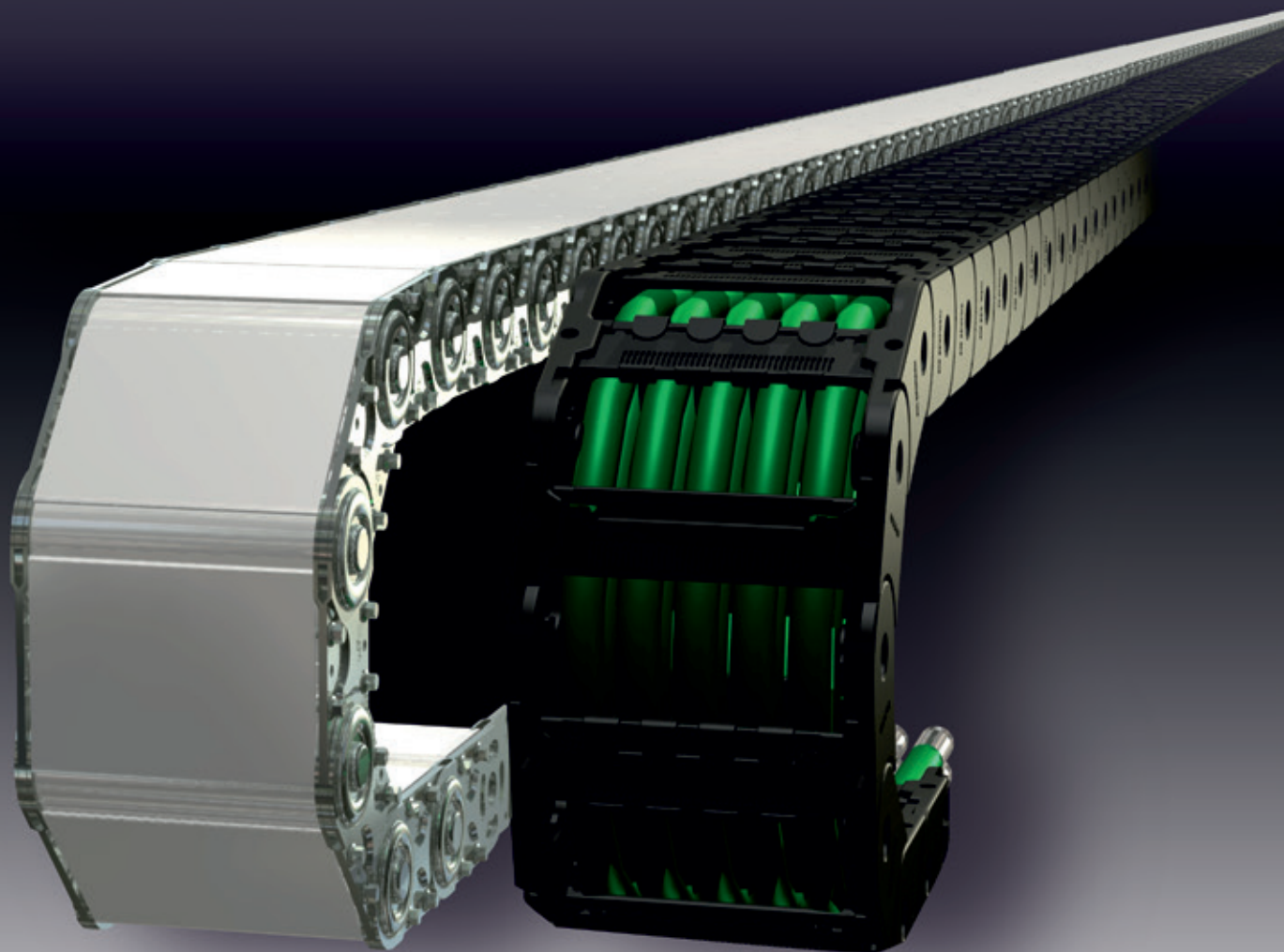


Energetické řetězy

Kolibri | PKK | PLE | SLE

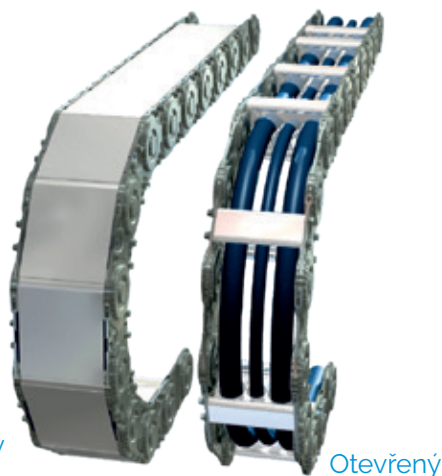


Produktová řada
plná inovací

Napájení pohyblivých
spotřebičů

SLE

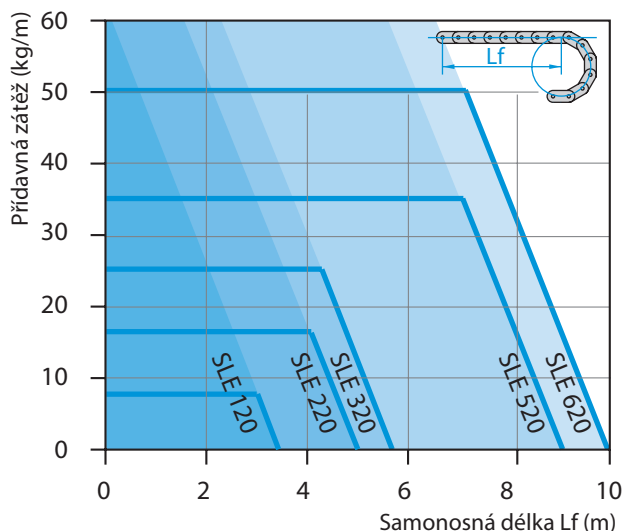
Ocelové energetické řetězy



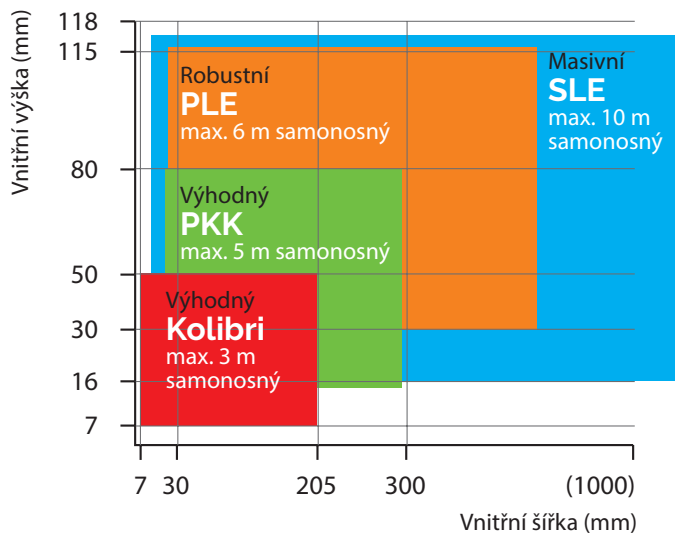
Uzavřený

Otevřený

Zátěžový diagram

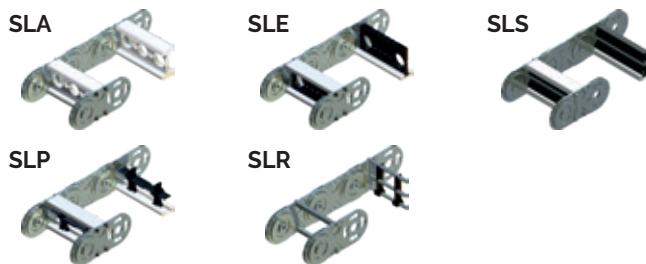


Oblasti použití



Vlastnosti řetězů SLE

Energetické řetězy SLE jsou dodávány v provedeních **SLA** s hliníkovými děrovanými příčkami, **SLE** s plastovými děrovanými příčkami, **SLS** s pěnovými příčkami, **SLP** s plastovými vloženými příčkami a **SLR** s trubkovými příčkami.



Ocelové energetické řetězy s tvrzeným povrchem nebo v nerezovém provedení jsou nejvhodnější alternativou pro případ velkých samonosných délek, velkého počtu kabelů a těžkých hydraulických hadic. Systém nabízí:

- uspořádání příček v mnoha variantách
- rychlou montáž a demontáž příček
- snadné zkracování nebo prodlužování řetězů
- zakrytované provedení

Délka pojezdu

Maximální délka pojezdu je určena uspořádáním a přídavným zatížením (hmotností kabelů). Při samonosném provedení je maximální délka pojezdu tvořena dvojnásobkem samonosné délky. Tuto hodnotu je možné zvětšit podpěrnými kladkami nebo jinými konstrukčními opatřeními.

V kluzném provedení je možné dosáhnout (podle typu aplikace) délky pojezdu až 100 m.

Rychlost pojezdu

Rychlost pojezdu standardního a nerezového provedení je omezena na 1 m/s. Při vyšších hodnotách a pro vysoká dynamická namáhání, např. vlivem kmitání nebo velkého počtu cyklů, je zapotřebí použít tvrzené (cementované) provedení.

Zrychlení

Zrychlení není zásadně nijak omezeno, nicméně může být limitováno tažnými silami vznikajícími zejména v těžších kabelech. Jeho mezí by bylo možné dosáhnout v případě vysokých hmotností kabelů vlivem vznikajícího tahového namáhání.

Provozní teplota

Trvalá provozní teplota leží v rozmezí -20 °C až 600 °C (v případě nerezové oceli -40 °C až 600 °C).

Speciální provedení

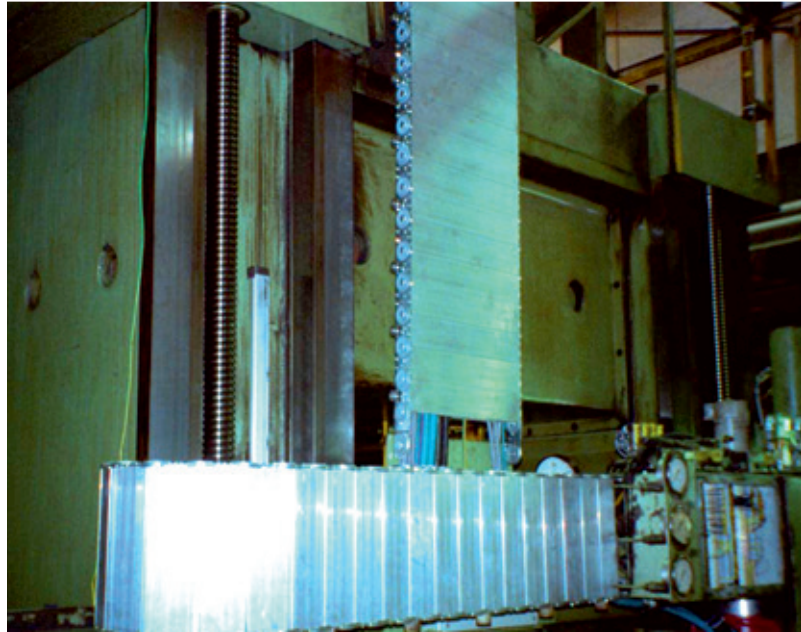
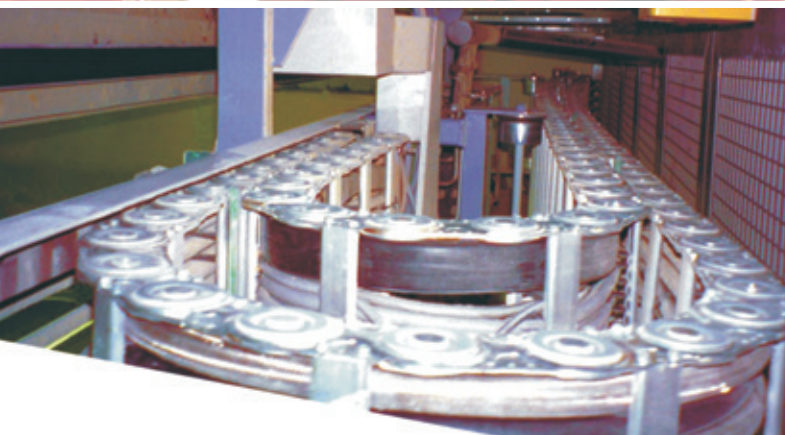
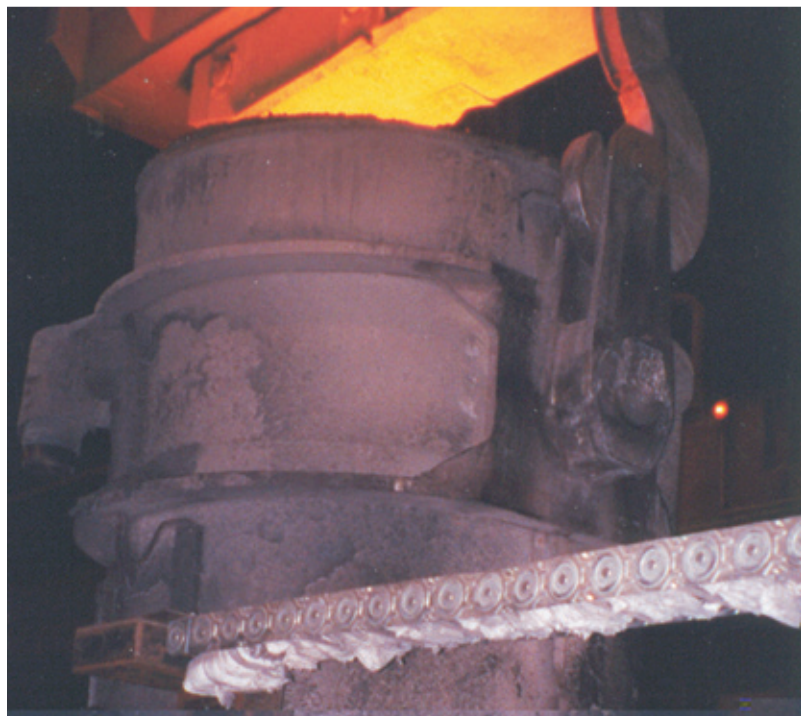


Nerezové provedení

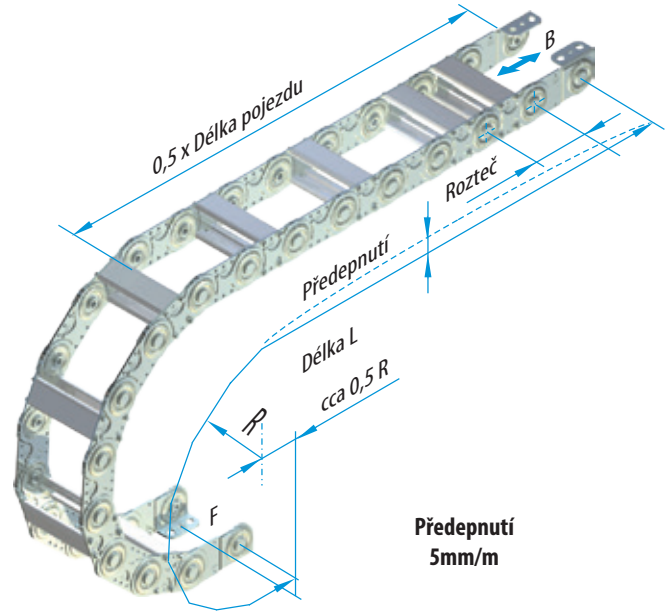
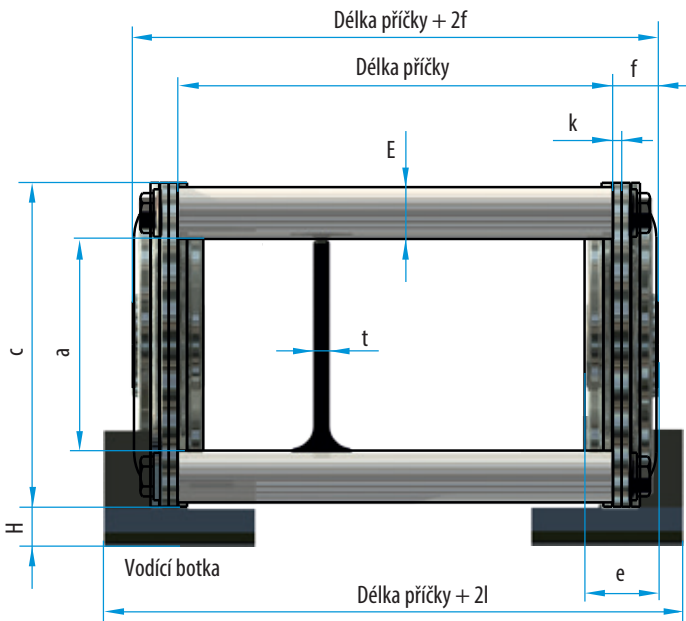
Ocelové provedení s povrchovým cementováním

Využití řetězů SLE

válcovny | výroba speciálních strojů | výroba obráběcích strojů | dopravní a zvedací technika



Rozměry řetězů SLE



Využitelná vnitřní šířka = délka příčky - 2(e-f)

SLE	Rozteč	a	c	e	f	g	h	k	l ¹⁾	m	o	p	t	Hmotnost kg/m
120, 121, -, 128	50	20	35	10	6	7,5	∅7	1	9	7	10	20	4	2,0
220, 221, 225, 228	75	31	50	14	8	12	∅9	1,5	13	9	12	30	4	4,3 (5,8)
320, 321, 325, 328	100	49	75	17	11	17	∅11	2	18	12	12	50	4	7,9 (9,6)
520, 521, 525, 528	125	68	100	22	14	22	∅13	3	20	15	12	70	4	15,1 (16,9)
620, 621, 625, 628	175	118	150	22	14	26	∅13	3	20	15	24	115	8	19,3 (20,9)

Hmotnost je udávána pro standardní provedení (délka příčky = 100 mm). Údaje v závorkách platí pro uzavřené provedení.

¹⁾ Délka příčky + 2 l udává šířku řetězu vč. vodicích botek.

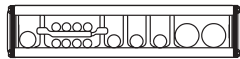
Poloměr ohybu R (mm)	60	100	150	200	250	300	400	500	600	600
120, 121, -, 128										
220, 221, 225, 228										
320, 321, 325, 328										
520, 521, 525, 528 ¹⁾										
620, 621, 625 ²⁾ , 628 ¹⁾										

¹⁾ SLE 328 od R200, SLE 528 od R300, SLE 628 od R400

²⁾ SLE 625 od R300

Délky příček jsou k dispozici bez odstupňování v rastru 1 mm.

Délky příček: vsazovací příčky SLE ∅ (mm)	40...	800														
120, 121, -, 128																
220, 221, 225, 228																
320, 321, 325, 328																
520, 521, 525, 528																
620, 621, 625, 628																

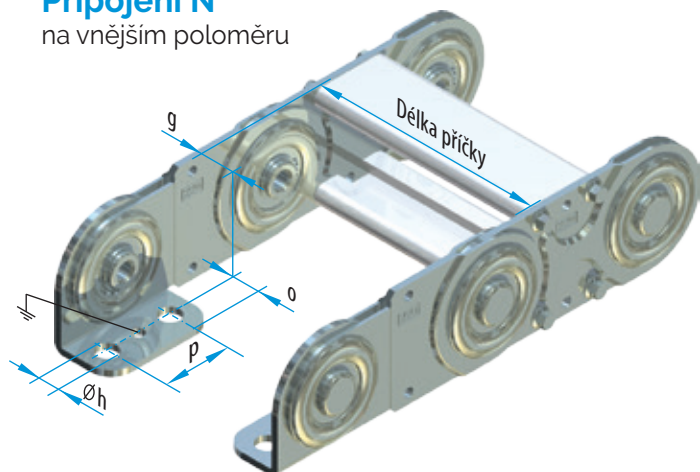
Příklad objednávky	Délka pojezdu 3 m Poloměr ohybu 200 m							Kabel: 1 x 15 mm 8x8 mm 3x12 mm 2x22 mm Normální uspořádání			
SLP 220 / 200	x	2325	/	200	/	N	/	N ¹⁾	/	5 PZ 1 PT55	
Provedení / Radius	x	Délka	/	délka příčky	/	Připojení	/	Uspořádání	/	Rozmístění příček	

¹⁾ 1. Pevné připojení / 2. Připojení pomocí unašeče

Způsoby připojení SLE

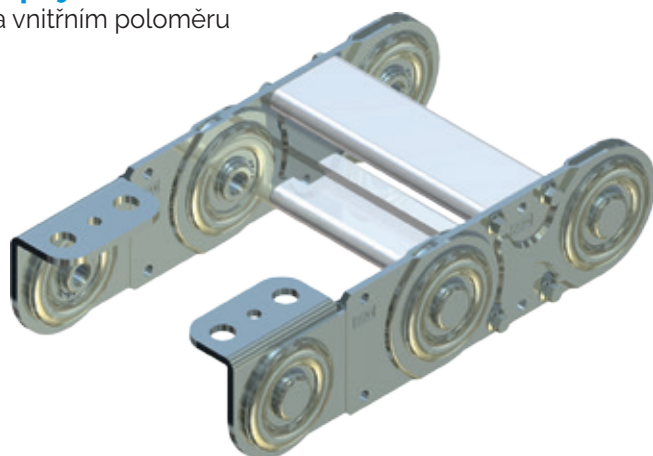
Připojení N

na vnějším poloměru



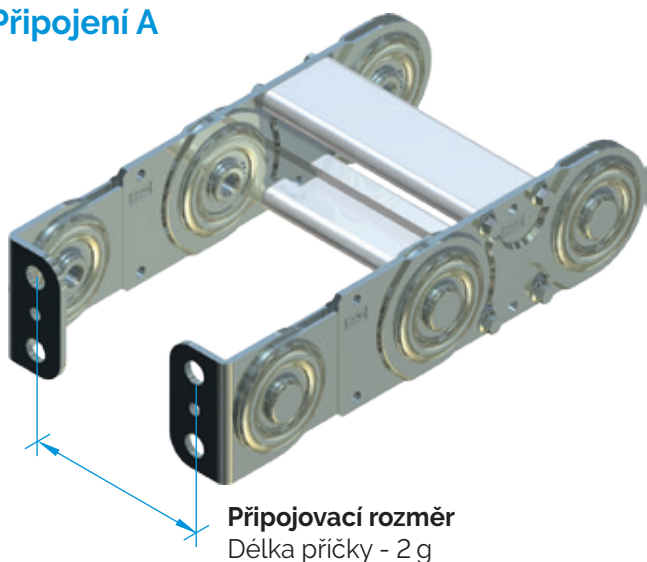
Připojení E

na vnitřním poloměru

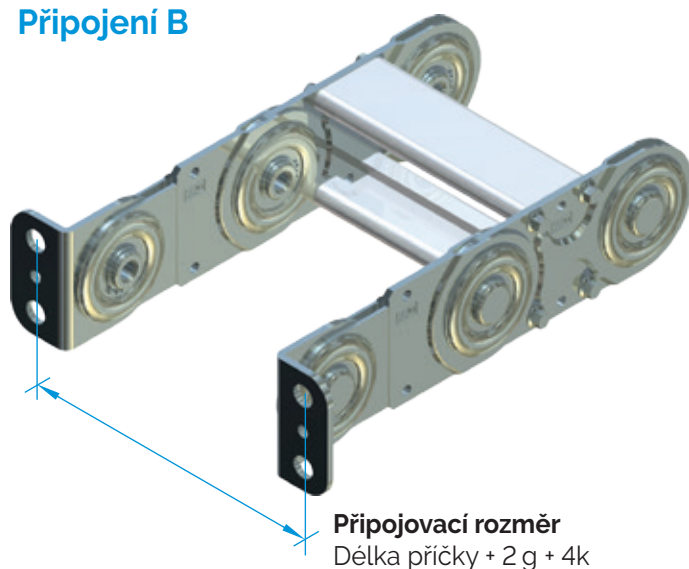


SLE	120	220	320	520	620
připojovací (přípevňovací) šrouby	M 6	M 8	M 10	M 12	M 12

Připojení A

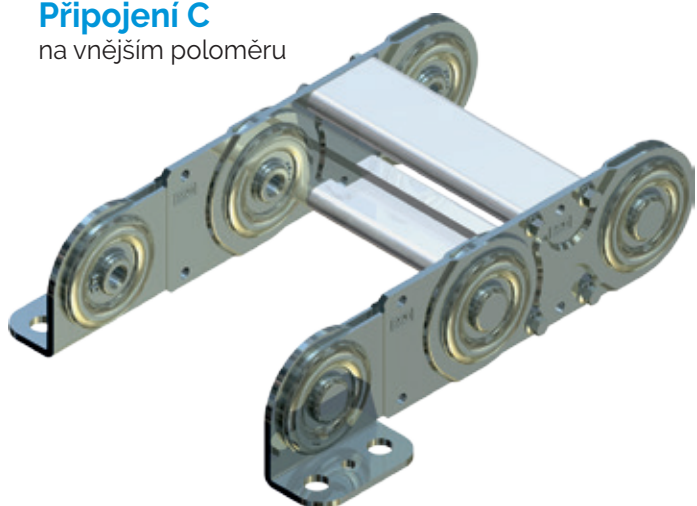


Připojení B



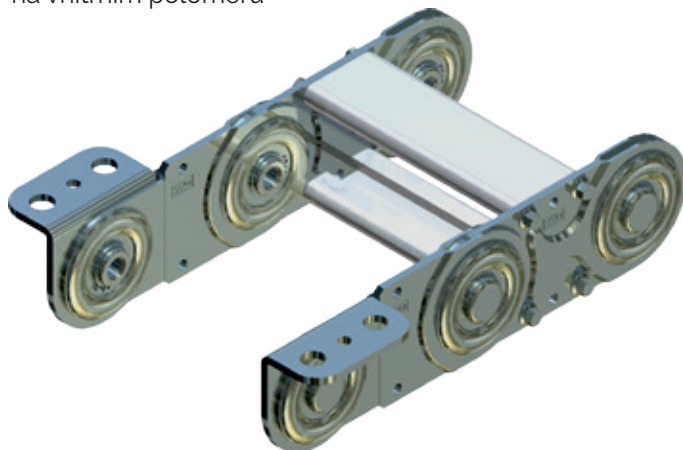
Připojení C

na vnějším poloměru



Připojení D

na vnitřním poloměru



Je možné dodat i zvláštní provedení připojení s rozměry podle zadání zákazníka.

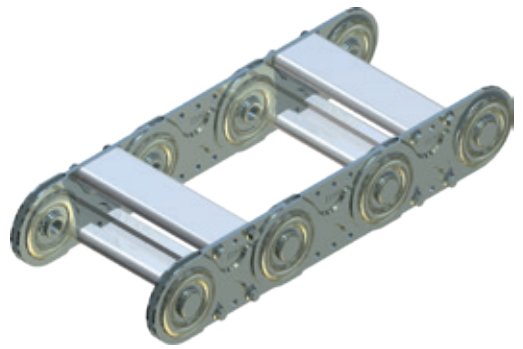
Konstrukční provedení řetězů SLE

SLE 120 | 220 | 320 | 520 | 620

Standardní provedení má příčky v každém druhém článku. Energetické řetězy je možné otevírat jak zevnitř, tak zevně.

Příklad objednávky

SLP 120		100	X	2050		100		D		E		h		2PZ
konstrukční provedení		poloměr		délka		šířka příčky		připojení		uspořádání		rozmístění		

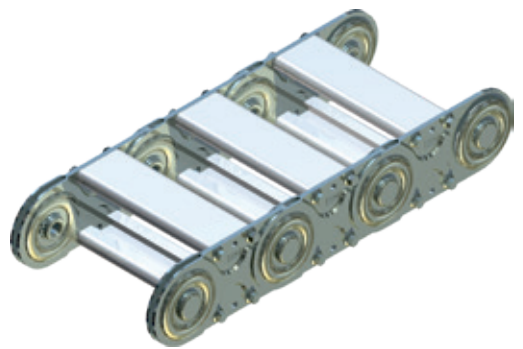


SLE 121 | 221 | 321 | 521 | 621

Tato provedení mají příčku v každém článku. Přídavné příčky zvyšují stranovou stabilitu a zlepšují vedení zvláště v případě malých průměrů kabelů.

Příklad objednávky

SLP 321		100	X	3100		200		N		N		n		5PZ, 3PT
konstrukční provedení		poloměr		délka		šířka příčky		připojení		uspořádání		rozmístění		



SLE 225 | 325 | 525 | 625

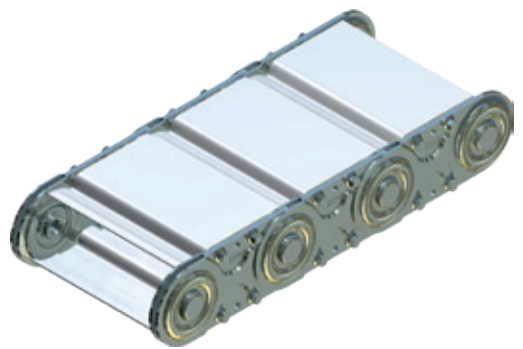
Uzavřená provedení poskytují optimální ochranu kabelů před třískami nebo jinými vlivy.

Obzvláště v prostředí se zvýšenou teplotou nabízejí krycí segmenty Silber Star vynikající vlastnosti.

Uzavřená provedení je možné realizovat také dodatečně z normálního provedení.

Příklad objednávky

SLP 225		200	X	2550		100		N		N				
konstrukční provedení		poloměr		délka		šířka příčky		připojení						

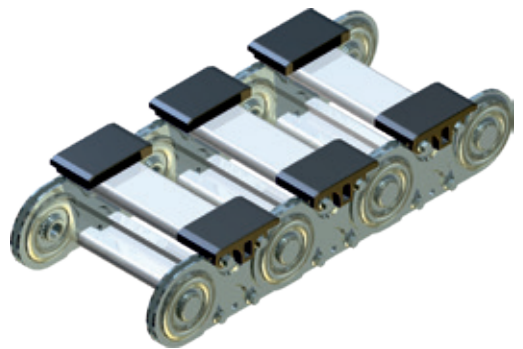


SLE 128 | 228 | 328 | 528 | 628

Tato provedení s kluznými botkami jsou určena pro dlouhé pojezdové dráhy, kdy se horní větev pohybuje po spodní větvi řetězu. Také u tohoto provedení jsou příčky namontovány v každém článku. Kluzné botky s velmi nízkým koeficientem tření ($\mu = 0,2$ až $0,25$) jsou umístěny na vnitřní straně energetického řetězu. V případě opotřebení je možné kluzné botky vyměnit a energetický řetěz nadále používat.

Příklad objednávky

SLP 328		200	X	4500		250		N		N		g		3PZ
konstrukční provedení		poloměr		délka		šířka příčky		připojení		uspořádání		rozmístění		



Energetické řetězy SLE oproti standardním řetězům mají stabilní hliníkový profil přizpůsobený specifickým potřebám. Články mohou mít délku až 1200 mm. Členění vnitřního prostoru lze navrhnout individuálně dle požadavků dané aplikace, přičemž je zajištěna optimální ochrana kabelů zvláště při vysokých zrychleních a rychlostech pojezdu.

Individuálně navržený a robustní **energetický řetěz SLA (SLE s hliníkovým profilem T nebo se zásuvným hliníkovým profilem)** se používá především v případě větších rozměrů. V příčkách jsou vyfrézovány otvory v libovolném uspořádání podle zadání uživatele.

V případě využívání v extrémních podmínkách byste měli dát přednost variantám SLA, SLE nebo SLS, které poskytují optimální vedení kabelů. Při vysokých rychlostech nebo velkých hodnotách zrychlení byste měli bezpodmínečně vyloučit vícevrstvé uložení kabelů.

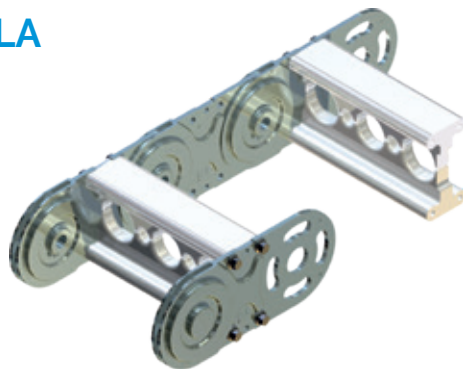
Energetické řetězy SLE (SLE s plastovými vložkami nebo s plastovými zásuvnými profilem) při vysokých rychlostech pojezdu zajišťují ideální vedení, chyby při ukládání kabelů jsou téměř vyloučeny. Také u této varianty je možné děrování příček optimálně přizpůsobit ukládaným kabelům. Plastové vložky jsou k dispozici v rastru 5 mm. Plastové násuvné profily je možné objednávat přesně na míru.

V případě omezeného prostoru pro vestavbu přicházejí v úvahu **energetické řetězy SLS (SLE s pěnovým násuvným profilem)**. Také u tohoto provedení je zajištěno optimální vedení i při vysokých rychlostech a velkých zrychleních. Jmenovitě výrobci automobilů toto provedení již po léta používají a mají ty nejlepší zkušenosti. V tomto případě leží všechny kabely v ohybově neutrální rovině energetických řetězů.

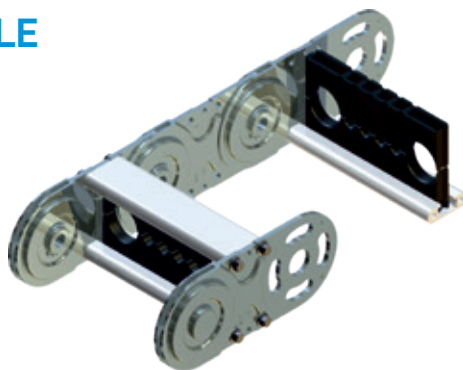
Z důvodů nedostatku místa si můžete zvolit **energetické řetězy SLP (SLE s plastovými mezipříčkami PZ a dalšími možnostmi rozvržení)**. Toto cenově výhodné provedení umožňuje bezpečné vedení většího množství kabelů. Vysoce proměnné možnosti rozvržení příček díky jemnému dělení výškového rastru (3 mm), obdobně jako teleskopicky nastavitelné příčky (PT), umožňují vytvoření maximálního využitelného prostoru, jenž splní veškeré požadavky, které na něj budou kladeny. Daný systém zároveň umožňuje provádět dodatečné změny v uspořádání kabelů.

Energetické řetězy SLR (SLE s trubkovými příčkami) zhotovujeme pouze na základě individuálních požadavků. Trubkové provedení příčky umožňuje současnou aplikaci různých materiálů např. při požadavku na provedení bez použití hliníku. V tomto případě se využívá nerezová ocel nebo mosaz. Trubkové příčky, zvláště v případě těžkých kabelů nebo hadic s velkou hodnotou koeficientu tření, nabízejí jejich menší opotřebení a tím větší životnost. Trubkové příčky vzhledem k relativním pohybům kabelů nebo hadic vůči nim jsou proto výrazně šetrnější a prodlužují životnost použitých kabelů a hadic.

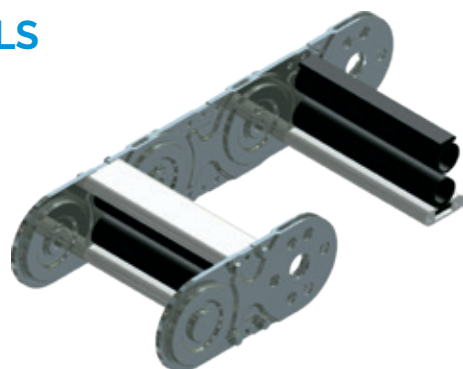
SLA



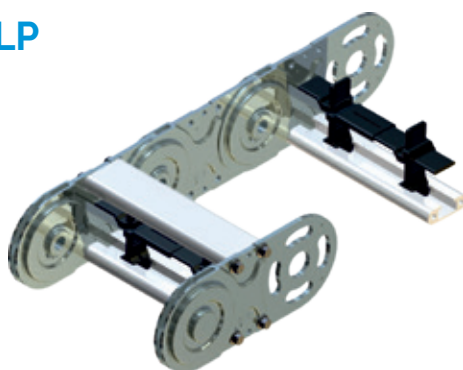
SLE



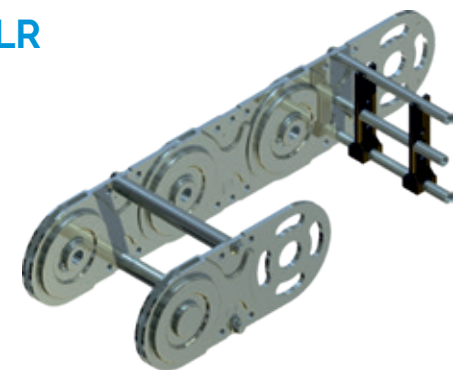
SLS



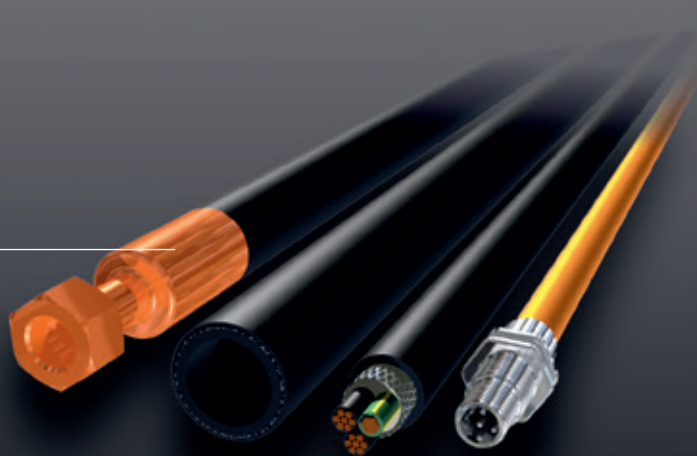
SLP



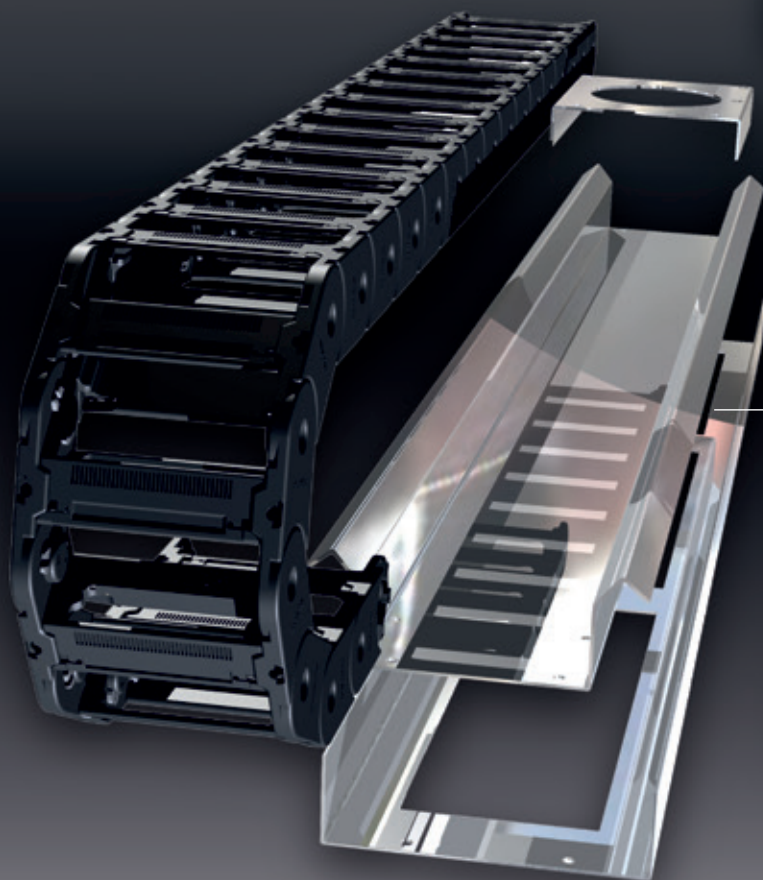
SLR



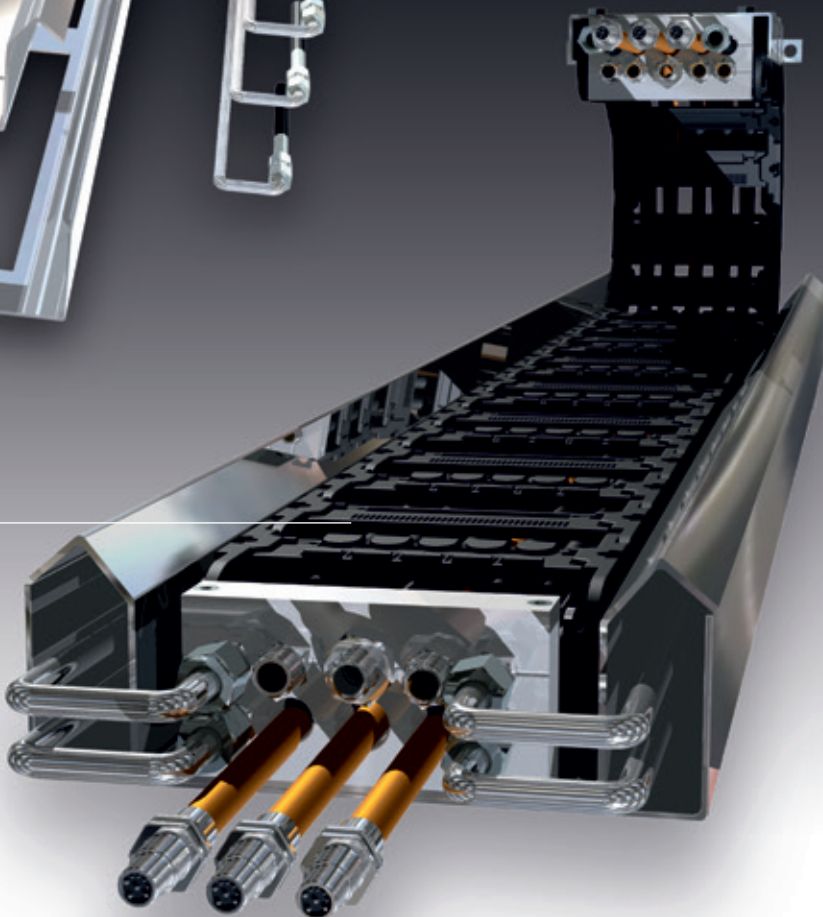
Příslušenství kabelů
pro energetické řetězy



Vodící systém
energetického řetězu



Kompletní sestava
energetického řetězu



SLT components, s. r. o.

Štěpánkova 108
Chrudim CZ-537 01

Telefon: +420 602 102 225

Mail: info@sltcomponents.com

Web: www.sltcomponents.com

 **SLT**
components

 **ekd gelenkrohr**
Energieführungsketten