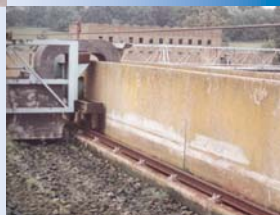


SYSTÉM UPÍNÁNÍ KOLEJNIC **GANTRAIL®**

ČEVAS group s.r.o.



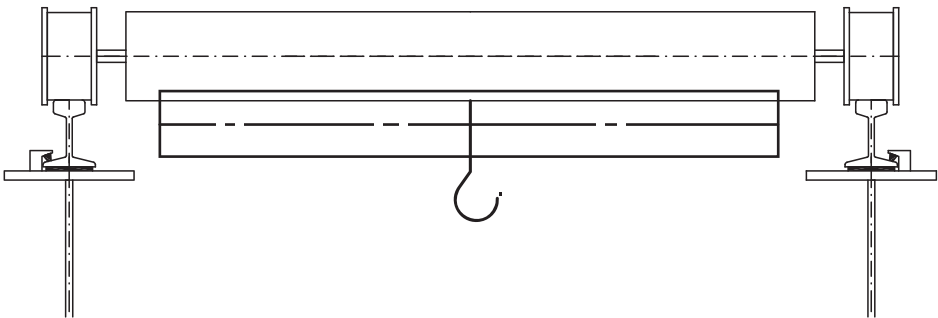
Podceňovat problematiku jeřábových drah se nemusí vyplatit!



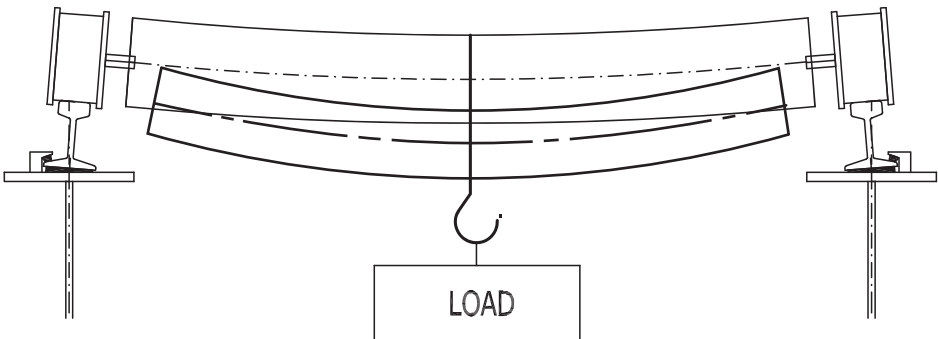
Princip pružného uložení jeřábových kolejnic

GANTRAIL

Rotace kolejnice



Nezatížený jeřáb



Zatížený jeřáb

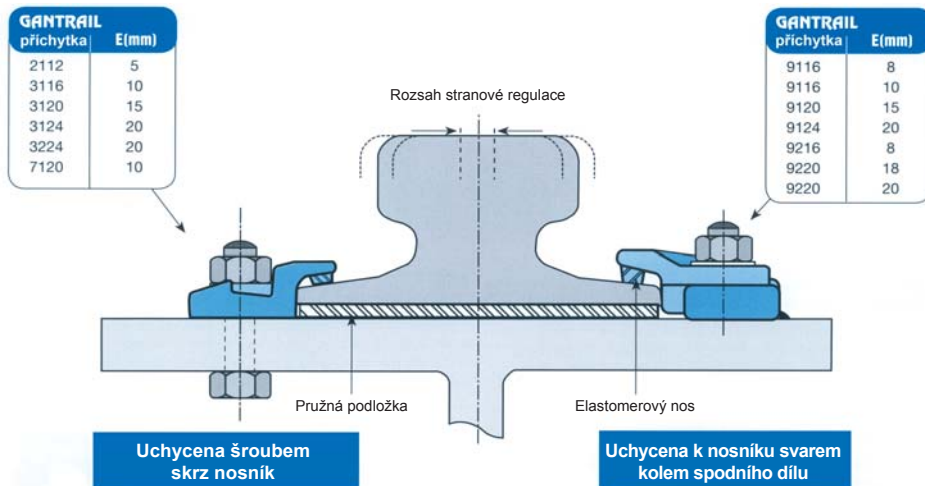
Kolejnice není v přímém kontaktu s nosníkem jeřábové dráhy. Tím se tento plně elastický systém podstatně odlišuje od jiných upínacích systémů „kov-kov“.

Kolejnice kopíruje osu náklonu pojezdového kola a proto je celá plocha hlavy kolejnice ve stálém kontaktu s plochou kola.

Výsledkem je podstatné prodloužení životnosti kolejnic, pojezdových kol a upínacích elementů.

Systém pružného uložení kolejnic **GANTRAIL**

Způsob uchycení kolejnice k ocelovému nosníku



Systém **GANTRAIL**

- * Nabízí komplexní řešení problémů spojených s pevně uchycenou nerektifikovatelnou kolejnicí.
- * Garantuje značné úspory provozních nákladů.
- * Výrazně zlevňuje cenu opravy a montáže jeřábové dráhy.
- * Dává možnost výběru z nejširší nabídky příchytok na trhu.

Principem systému GANTRAIL je uložení kolejnice na elastické podložce a uchycení kolejnice příchytkou s elastomerovým "nosem" k nosníku jeřábové dráhy. Tento způsob pružného uložení umožňuje tzv. rotaci kolejnice v závislosti na průhybu nosníku jeřábu od zatížení. Výsledkem je několikanásobné prodloužení životnosti kolejnic a jeřábových kol.

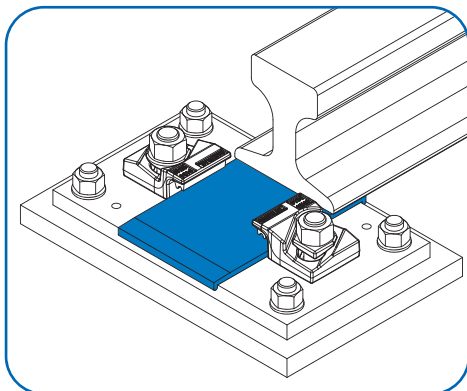
Pružná podložka pod kolejnicí eliminuje působení sil od kol jeřábů do konstrukce jeřábové dráhy. Tím dochází k rovnoměrnému zatížení konstrukce JD a k prodloužení životnosti konstrukčních spojů.

Další výhodou je možnost stranové regulace kolejnic v rozsahu podle typu příchytky. Využití zejména při opravách kdy je kladen požadavek na rychlou rektifikaci kolejnice - není nutné řešit komplikovanou rektifikaci nosníků na sloupech JD.

Výškovou rektifikaci nosníku umožňuje diskontinuální uložení kolejnice na ocelových podkladnicích. Využití zejména při deformacích nosníků JD a „sedání“ staveb.

Systém Gantrail lze použít pro všechny typy kolejnic s profilovanou patou a to jak na ocelových tak betonových nosnících JD či betonových základech.

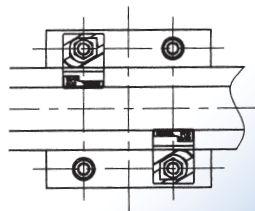
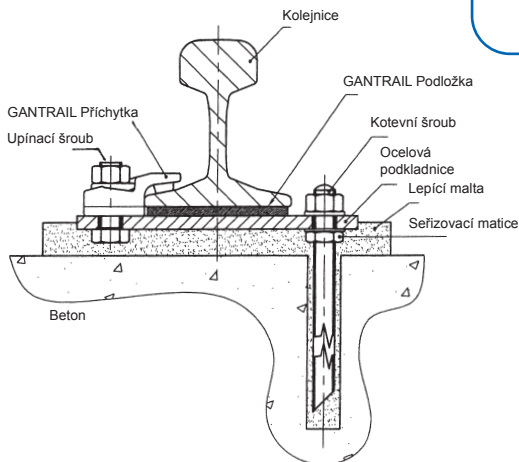
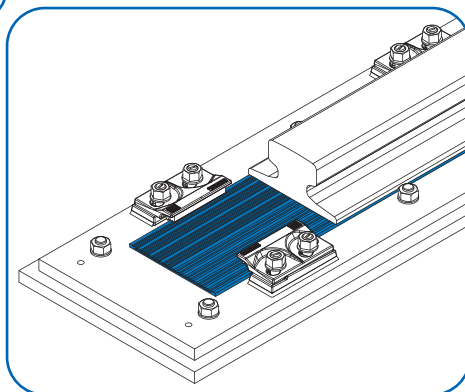
Systém uchycení kolejnice k betonovému základu



Systém **GANTRAIL** umožňuje uchytit kolejnici k betonovému podkladu pomocí šroubovaných přichytek na šroub nebo svorník k ocelové podkladnici diskontinuálního uložení.

Použití zejména u instalací se středním a nižším zatížením od jeřábu.

Pro instalace s vyšším zatížením od jeřábu se doporučuje použít kontinuální uložení kolejnice a svařované přichytky.



Základní řada regulovatelných přichytek GANTRAIL



Svěrka 2112

Jednoduchá svěrka pro kolejnice s malým průřezem, pro upnutí svorníkem. Umožňuje omezené boční nastavení. Dovolené boční zatížení do 21 kN.



Svěrka 9116

Svěrka přivařená, určená pro lehké kolejnice montované na úzkých nosnících nebo na základových deskách. Dodává se vč. spojovacího materiálu. Umožňuje regulaci 10 mm. K dispozici je také typ 9116/08 s regulací 8 mm. Dovolené boční zatížení do 50 kN.



Svěrka 3116

Samosvorná svěrka, vhodná pro kolejnice s malým a středním průřezem. Umožňuje boční regulaci 10 mm - upnutí svorníkem nebo šroubem. Dovolené boční zatížení do 38 kN.



Svěrka 9120

Svěrka přivařená, určená pro těžké kolejnice a obtížné pracovní podmínky. Zajišťuje regulaci 15 mm, dodává se včetně spojovacího materiálu. Dovolené boční zatížení do 120 kN.



Svěrka 3120

Samosvorná svěrka, vhodná pro kolejnice s malým a středním průřezem. Umožňuje boční regulaci 15 mm - upnutí svorníkem nebo šroubem. Dovolené boční zatížení do 75 kN.



Svěrka 9124

Ze svěrek s jedním šroubem nejvíce ušlechtlá, určená k upínání největších kolejnic. K základně se přivaří, zajišťuje regulaci 20 mm, dodává se vč. spojovacího materiálu. Dovolené boční zatížení do 160 kN.



Svěrka 3124

Samosvorná svěrka, vhodná k upnutí větších průřezů kolejnic. Umožňuje boční regulaci 20 mm, upnutí svorníkem nebo šroubem. Dovolené boční zatížení do 125 kN.



Svěrka 9216

Svěrka s dvěma šrouby pro přivaření k základně. Je určena pro těžké kolejnice montované na úzkých nosnících. Zajišťuje regulaci 8 mm. Dodává se včetně spojovacího materiálu. Dovolené boční zatížení do 130 kN.



Svěrka 3224

Samosvorná svěrka, vhodná pro největší kolejnice, s možností boční regulace 24 mm. Uplíná se dvěma šrouby. Nízký profil této svěrky umožňuje její použití u jeřábů vybavených vodícími kladkami. Dovolené boční zatížení do 250 kN.



Svěrka 9220

Svěrka s dvěma šrouby pro přivaření k základně, vhodná pro nejtěžší kolejnice a nejobtížnější pracovní podmínky. Řada nabízených velikostí umožňuje max. přizpůsobivost velkým průřezům kolejnic. Dodává se pro nastavení 20 nebo 18 mm vč. spojovacího materiálu. Dovolené boční zatížení do 200 kN.



Svěrka 7120

Svěrka je složena ze dvou dílů, je určena speciálně pro upínání středních kolejnic k úzkým nosníkům. Umožňuje boční regulaci 10 mm, upíná se svorníkem nebo šroubem. Dovolené boční zatížení do 75 kN.



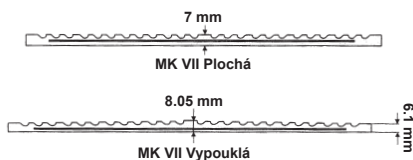
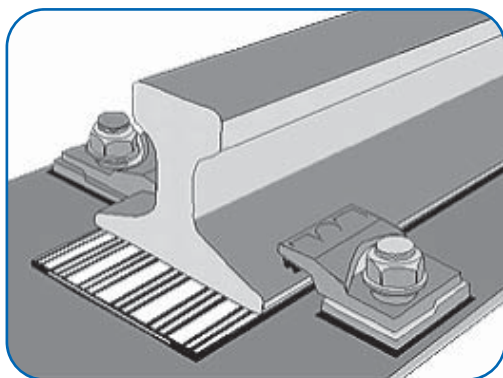
Podložky **GANTRAIL** pod patu kolejnice

Pružná podložka kontinuální, typ MK7

Podložka MK7 je určena speciálně pro montáž odpružených jeřábových kolejnic určených pro provoz těžkých jeřábů.

Podložka MK7 je vyrobena ze syntetických elastomerů odolných proti opotřebení třením, proti napětí v tlaku a na působení tuků, ozónu a ultrafialového záření. Pro max. efekt rotace kolejnice je tloušťka podložky 7 mm. Navíc je vyztužena ocelovým kordem, který znemožňuje roztažení podložky pod patou kolejnice. Horní plocha podložky má podélné drážkování z kterého se při zatížení vytlačují kondenzáty usazené na patě kolejnice.

Velikost (šířka) je definována šířkou paty kolejnice.



Standardní velikost

W – šířka ploché podložky

98 mm	168 mm
118 mm	195 mm
134 mm	215 mm
157 mm	147 mm

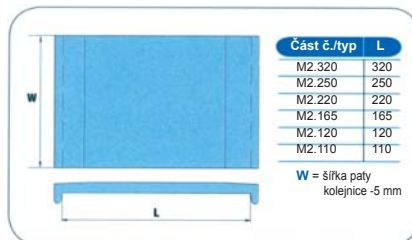
W – šířka vypouklé podložky

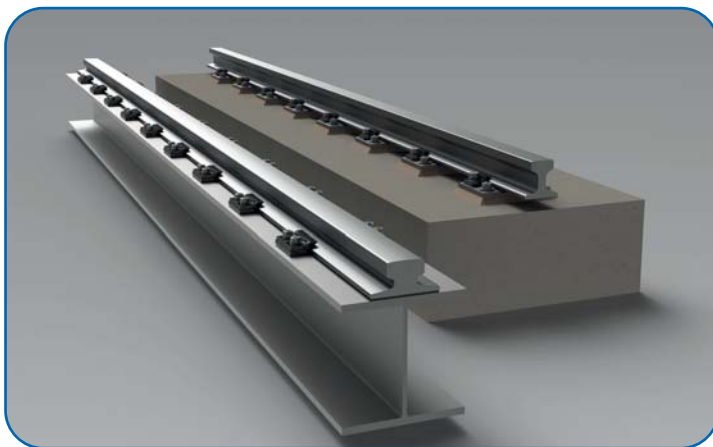
157 mm	195 mm
168 mm	215 mm

Pružná podložka diskontinuální, typ MK 2

Podložka MK 2 byla vyprojektována speciálně pro upínání kolejnic k individuálním deskovým prahcům. Použitá společně se stavitelnými svěrkami GANTRAIL, snižuje značně tato podložka napětí v kolejnici, chrání soustavu před opotřebením, zajišťuje rovnoměrné rozložení pnutí v základu a podstatně snižuje hlučnost a vibrace. Podložka MK2 se vyznačuje mnoha osvědčenými vlastnostmi danými unikátní konstrukcí profilu podložky a také:

- Eliminuje koncentraci tlaků, tj příčinu únavy materiálu
- Chrání hnací soustrojí jeřábu, zvyšuje životnost kol a příčníků
- Umožňuje volbu vhodné šířky vložky podle typu kolejnice
- Prodlužuje interval servisních kontrol jeřábové dráhy
- Zešikmené hrany snižují účinky krajních tlaků na základ
- Dvojitě lomené hrany (osazení) blokují vznik posunu vložky





Výhody použití pružných podložek **GANTRAIL** :

Snižují tlaky pod kolejnicí a tím současně velké místní síly, které se mohou v přírubě kolejnice vyskytnout a které jsou přenášeny do nosníku nebo zálivky pod základovou deskou. Kompenzují úhlovou nevyrovnanost kolejnice, dovolují kolejnici vychylovat se podél její osy v souladu s dráhou nákolku jeřábového kola. Přenášejí síly z kolejnice do nosné konstrukce nejrovnoměrnějším způsobem. Podstatně prodlužují životnost kolejnice, snižují nebo eliminují tření a opotřebení mezi kolejnicí a nosnou konstrukcí. Jsou dostatečně pružné nebo měkké pro zajištění výše uvedených požadavků, ne však měkké do té míry, aby mohly být příčinou vzniku nadměrných sil v kolejnici.



MK VII



MK II

Kloubová spojka **GANTRAIL**

1 Sloup střechy

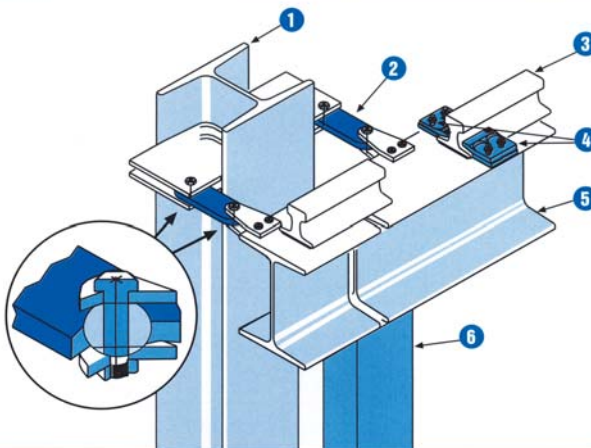
2 Gantrail spojka

3 Jeřábová kolejnice

4 Gantrail přichytka

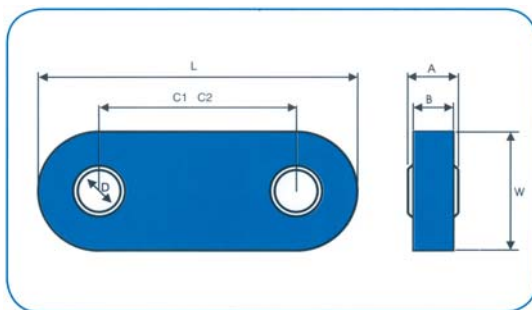
5 Nosník

6 Sloup jeřábové dráhy



Použití:

Kloubová spojka GANTRAIL slouží ke spojení nosníků jeřábové dráhy se sloupem pláště haly. Je schopna přenášet velké vodorovné síly působící od jeřábu do konstrukce budovy a zabráňuje tak deformaci sloupu v místě spojení s nosníkem. Toto spojení je uplatňováno zejména v těžkých provozech jako jsou hutě, ocelárny a hliníkárný.



Typ	velikost šroubu	dovolené zatížení	tloušťka desky	tloušťka kloubu	velikost kloubu	šířka	délka	rozteč min.	rozteč max.
	D mm	kN	B mm	A mm	S mm				
SC12M	12	26	12	16	23	46	149	93	478
SC16M	16	47	15	20	30	65	202	128	567
SC20M	20	74	20	24	37	77	247	155	774
SC24M	24	106	25	30	45	92	318	202	710
SC30M	30	165	25	35	55	122	398	252	887
SC36M	36	238	30	40	63	143	479	303	1065
SC39M	39	280	30	40	63	155	534	338	1039
SC42M	42	324	35	46	71	165	557	353	1243
SC45M	45	372	35	46	71	177	605	381	1212
SC52M	52	497	38	50	81	208	698	440	1363
SC56M	56	576	44	60	92	223	746	472	1572

Opravy a modernizace jeřábových drah

Většina jeřábových drah (JD) realizovaná v minulosti je řešena tak, že kolejnice je s nosníkem JD spojena přímo „natvrdo“ bez možnosti seřízení polohy kolejnice – tuhá kolejnice.

Kolejnice nebo tyče čtvercového průřezu přivařené přímo k nosníku JD ztrácí jakoukoliv schopnost :

- elasticity, tj. přizpůsobit se aktuálnímu zatížení od jeř.kol, zejména při brzdění jeřábu
- absorbovat účinky od jeřábu
- možnost rektifikace
- přizpůsobit se provozním podmínkám jeřábu s ohledem na deformace OK
- snadné a rychlé výměny

Odstraňování důsledků použití tuhé kolejnice jsou příčinou velkých provozních výdajů (výměna jeř. kol, opravy prasklých kolejnic, výměna opotřeбенých kolejnic, rektifikace nosníků JD, kratší životnost jeřábu, kratší životnost konstrukce JD) **a značných ztrát ve výrobě díky „odstávkám“.**

Tuhá kolejnice je technicky špatné a v konečném důsledku velice nákladné řešení.

Způsob jak se vyhnout všem problémům najednou a přitom ještě ušetřit je použití systému pružného uložení kolejnic **GANTRAIL.**

V 1995 jsme spojili naše zkušenosti v oblasti jeřábové manipulace se zkušenostmi a know-how předního světového odborníka na jeřábové dráhy - anglickou firmou **Gantry Railing Ltd.**, která je od r. **1972** dodavatelem a výrobcem systémů pružného uložení kolejnic **GANTRAIL**.

Díky exklusivní spolupráci s Gantry Railing Ltd. našim zákazníkům **garantujeme:**

**Profesionální služby,
Garanci nejvyšší kvality,
Dodání originálních certifikovaných výrobků GANTRAIL,
Dodání průvodní dokumentace včetně návodů pro montáž, údržbu a použití
Záruční a pozáruční servis**

V současné době, po více jak 15-ti letech zkušeností s opravami a modernizacemi JD v nejtěžších provozních podmínkách (hutě, slévárny, válcovny, strojírny) patří ČEVAS k uznávaným odborníkům na jeřábové dráhy. Kromě vlastních realizací jsme dodali systémy GANTRAIL na několik stovek instalací do průmyslových podniků po celé české a slovenské republice.

Našim zákazníkům **nabízíme komplexní služby :**

- dodávky systémů Gantrail, kolejnic, ocelových konstrukcí JD
- technická podpora projektantům
- technická podpora montážním firmám
- vypracování projektů včetně statických posudků
- montáže, modernizace, opravy a rektifikace JD
- geodetické zaměření tvaru a přímosti kolejnic a OK
- odborné prohlídky, revize a inspekce OK
- další služby :
 - dodávky a montáže napájecích trolejí jeřábů
 - dodávky a montáže hydraulických a hydro-pneumatických nárazníků
 - dodávky a montáže systémů zajištění osob proti pádu **NV 362/2005 Sb.**

NABÍDKA KOLEJNIC

KOLEJNICE JEŘÁBOVÉ

<i>Typ kolejnice</i>	<i>Základní rozměry š.paty/výška/š.hlavy</i>	<i>Hmotnost Kg/m</i>	<i>Náhrada za (CZ) Typ- š.paty/výška/š.hlavy</i>	<i>Dodací předpis</i>	<i>Jakost</i>
A 45	125 / 55 / 45	22,10	-	DIN 536	St 700/900
A 55	150 / 65 / 55	31,80	-	DIN 536	St 700/900
A 65	175 / 75 / 65	43,50	JK 65 175 / 75 / 65	DIN 536	St 700 / 900
A 75	200 / 85 / 75	56,20	-	DIN 536	St 700 / 900
A 100	200 / 95 / 100	74,30	-	DIN 536	St 700 / 900
A 120	220 / 105 / 120	100,00	-	DIN 536	St 700 / 900
A 150	220 / 150 / 150	150,30	-	DIN 536	St 700 / 900
MRS 52	131,76 / 131,76 / 65,09	52,09	JKL 65 115 / 90 / 65	ASTM A 759-00	690/880 N/mm
MRS 67	131,76 / 146,05 / 87,31	66,97	JK 85 200 / 100 / 85	ASTM A 759-00	690/880 N/mm
MRS 87	152,40 / 152,40 / 101,60	86,80	JKL 100 170 / 105 / 100	ASTM A 759-00	690/880 N/mm
MRS 125	180 / 180 / 120	125,00	JKL 120 200 / 167 / 120	ASTM A 759-00	690/880 N/mm
Sp 100	150 / 150 / 100 / 108	89,05	KB 100 132 / 138 / 100	GOST 4121-62	St 700 / 900
Sp 120	170 / 170 / 120 / 129	118,28	JKL 120 200 / 167 / 120	GOST 4121-62	St 700 / 900
JKL 55	100 / 85 / 55	29,60	-	ON 425677	10 650.0

KOLEJNICE ŽELEZNIČNÍ

S 49	125 / 149 / 66,80	49,43		PN-84/H-93421	St 900
R 65	150 / 180 / 71,40	64,93	-	PN-84/H-93421	St 900

KOLEJNICE DŮLNÍ

S 14	70 / 80 / 38			DIN 5901	
S 18	82 / 93 / 43	18,30		PN-79/H	
S 24	110 / 120 / 53	24,40		PN-79/H	
S 30	108 / 108 / 60,3	30,03		DIN 5901	
S 33	105 / 134 / 58	33,47		DIN 5901	

Všechny kolejnice jsou dodávány rovnané - v toleranci 0,5 mm / 1 m délky.



Ostravská 51, 739 25 Sviadnov, Czech Republic
tel.: +420 558 655 572-3, fax: +420 558 661 602
e-mail: cevas.cz@cevas.cz • www.cevas.cz