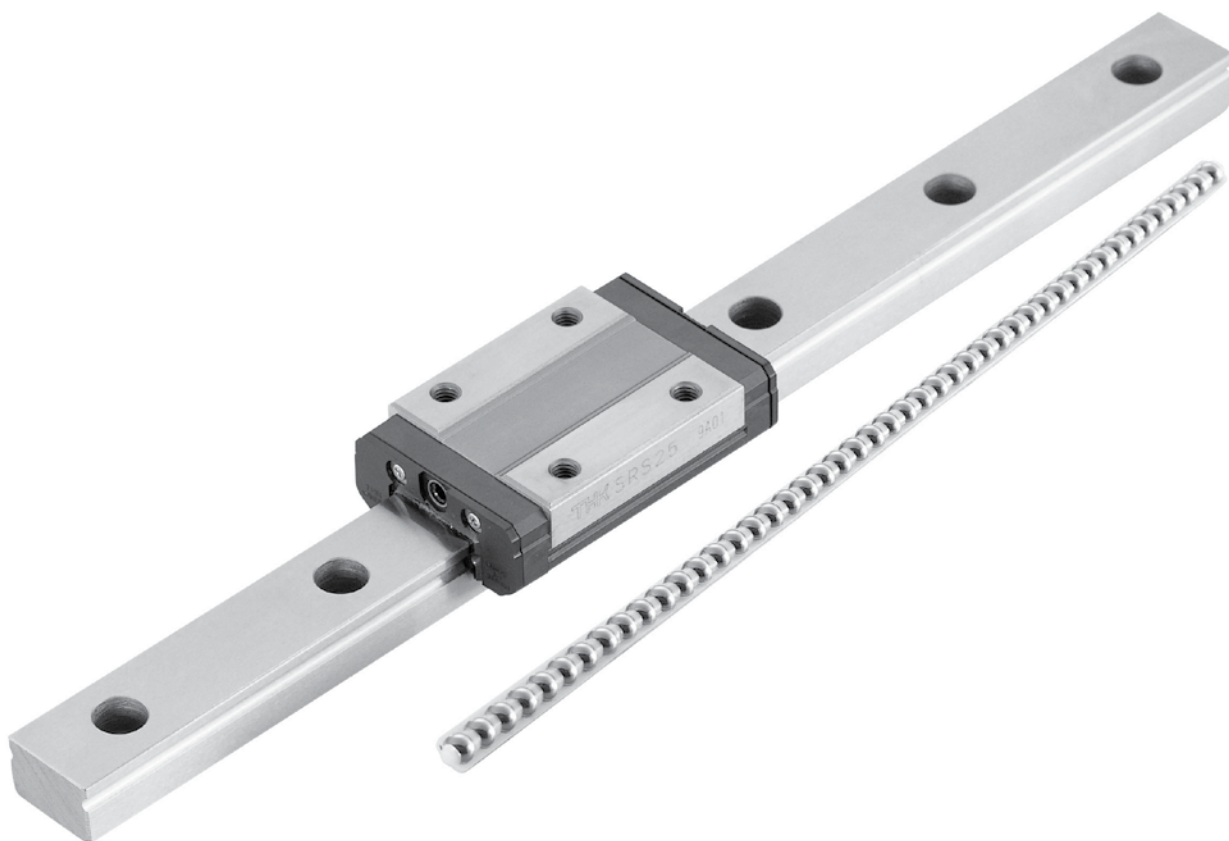
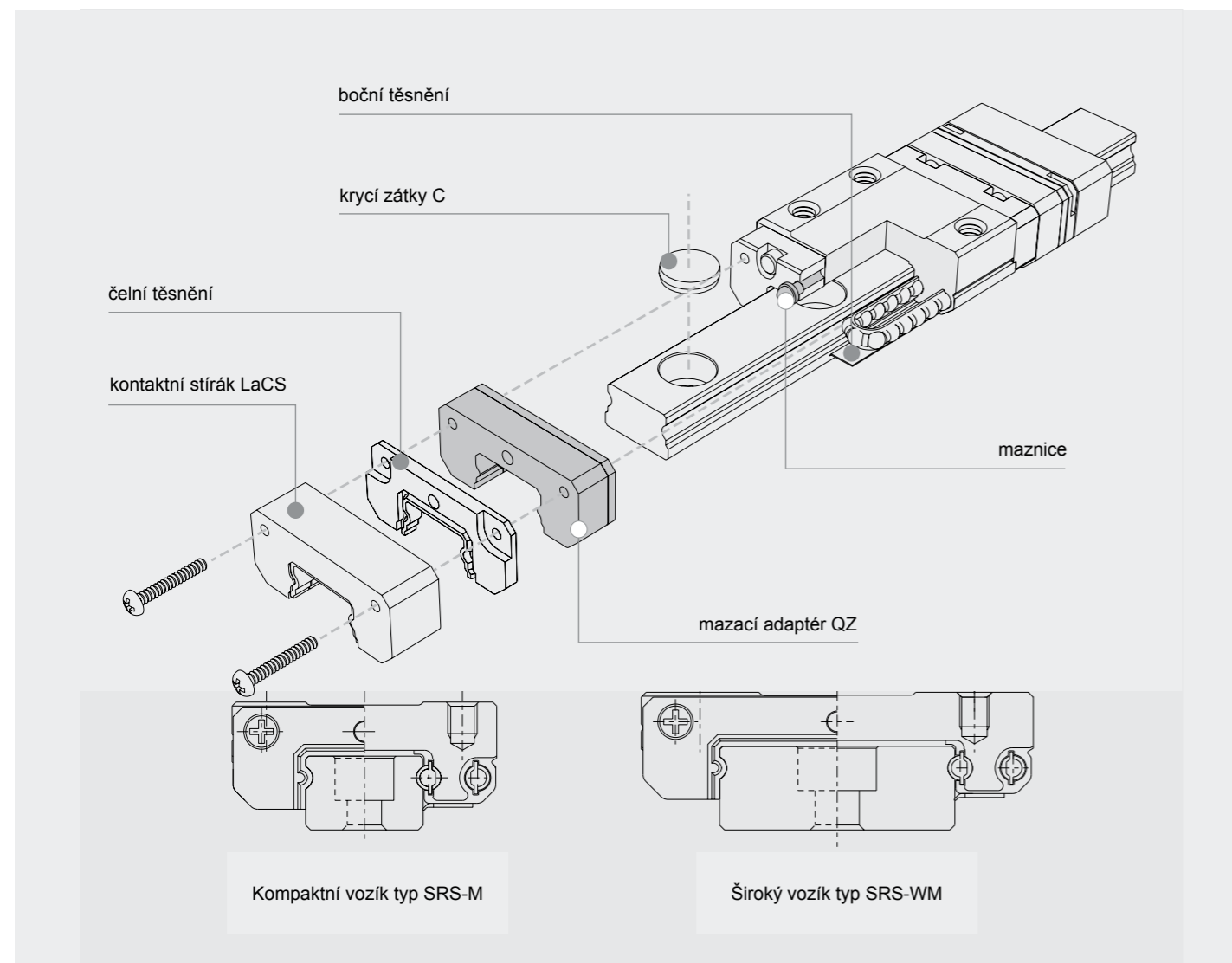


**TYP SRS****THK SRS: dvouřadé kompaktní vedení generace s kuličkovým řetězem**

- **NEHLUČNÉ VEDENÍ HIGH-SPEED**
- **ROVNOMĚRNÝ POSUVOVÝ ODPOR**
- **VYSOKÁ DYNAMIKA CHODU**
- **DLOUHODOBĚ NEVYŽADUJE ÚDRŽBU**

První dvouřadé miniaturní vedení s přesvědčujícími přednostmi kuličkové klece



U THK miniaturního vedení SRS obíhají kuličky ve dvou řadách v gotickém profilu žlábků mezi vozíkem a kolejnici. Tuhá konstrukce umožňuje zatížení ze všech směrů. Proto může být toto vedení nasazeno jako jedna kolejnice tam, kde je nedostatek prostoru, či kde působí momenty. Originální kuličkový řetěz THK zabraňuje vzájemnému tření kuliček a zaručuje pohyby s menším hlukem, téměř nevyžaduje údržbu, jakož i umožňuje vysoké povolené rychlosti.

Eliminace vzájemného tření pomocí kuličkového řetězu

Kompaktní vedení

Efekt kuličkové klece u kuličkového ložiska

typ SRS s kuličkovým řetězem

- vzájemný dotyk kuliček mezi sebou
- vyšší zatížení maziva
- otěr valivých tělísek při jejich dotyku
- snížená životnost
- zvýšený ohřev následkem tření
- vyšší hladina hluku při narážení kuliček na sebe

Kuličkové ložisko vyvinuté v roce 1881 bylo ve svém původním provedení plně kuličkové, tzn. bez kuličkové klece. Oblast průmyslového použití byla na začátku omezoována těmito činiteli:

- vysoká úroveň hluku
- nízké otáčky
- krátká životnost

O osm let později začala prezentací kuličkového ložiska s klecí nová éra ložisek, neboť teprve klec umožnila snížení hladiny hluku při současném rozšíření oblasti otáček. Navíc se zvýšila životnost, i když došlo k redukci nosných kuliček.

- kuličky s konstantní roztečí
- kapsy s mazivem
- rovnoměrný chod kuliček
- dlouhá životnost
- nepatrný vývin tepla
- vysoké otáčky
- nízká hladina hluku

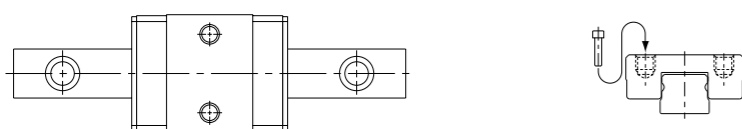
Použití kuličkového řetězu v kompaktním vedení SRS zabraňuje vzájemnému kovovému styku kuliček, který je za normálních okolností provázen vysokým plošným tlakem. Dále odpadá protisměrná rotace a vzájemné tření styčných bodů kuliček, takže nevzniká otěr a životnost se prodlouží.



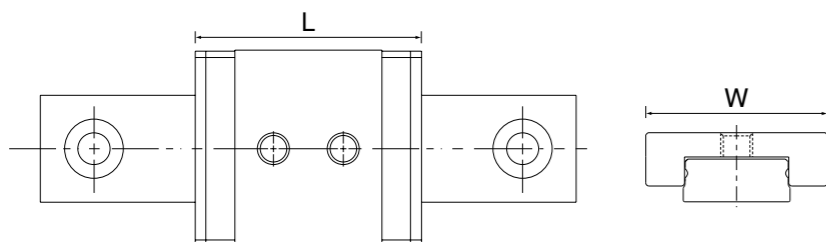
Přehled modelů SRS

Nejkompaktnější vedení mezi typy s kuličkovým řetězem.
Lehké i pro velmi krátké zdvihy.
Hlavní použití – výroba polovodičů, optické přístroje, lékařské přístroje, osazování součástek

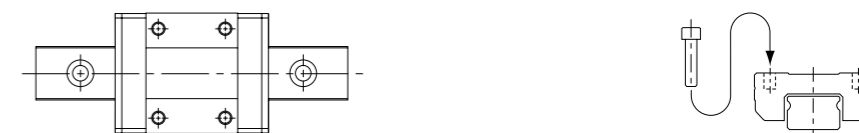
Model SRS5M
Nejmenší model s kuličkovou klecí. Rozměrově shodný s typem RSR5M.



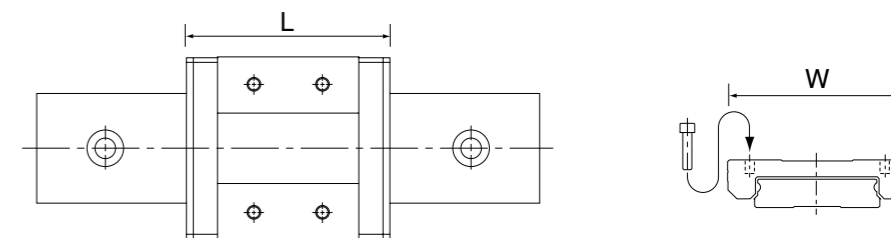
Model SRS5WM
Tento model má delší vozík, větší šířku, větší nosnost a dovolené momenty než model SRS5M. Rozměrově shodný s typem RSR5WM.



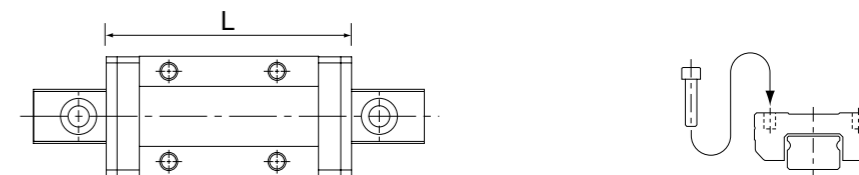
Model SRS-M
Standardní typ SRS
Pozn.: Plněkuličkové vedení je dostupné pod označením SRS-G. Dynamická nosnost je avšak nižší než u typu SRS-M/WM.



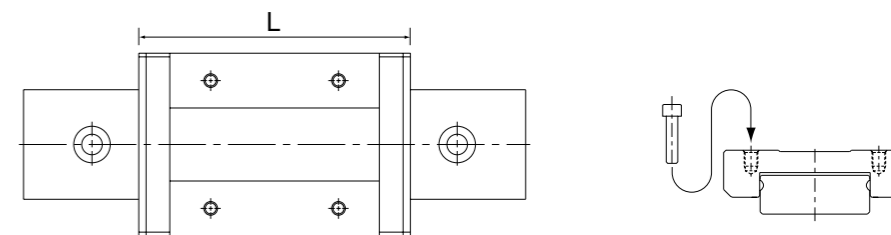
Model SRS-WM
Široký typ
Tento model má delší vozík, větší šířku, větší nosnost a dovolené momenty než model SRS-M.



Model SRS-N
Dlouhý typ
Tento model má delší vozík, větší nosnost a dovolené momenty než model SRS-M.

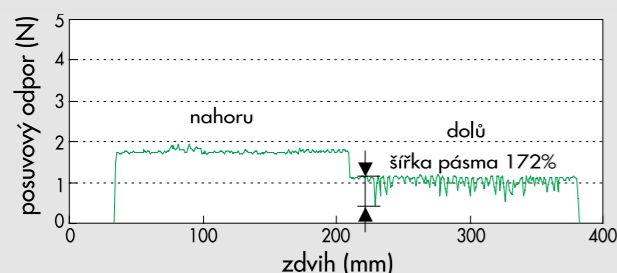


Model SRS-WN
Široký a dlouhý typ
Tento model má delší vozík, větší nosnost a dovolené momenty než model SRSWM.

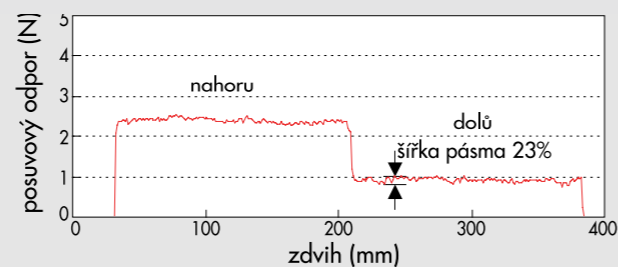


Měření posuvového odporu

Kuličkový řetěz vede kuličky řízené v řadě. V přechodové části mezi nezatiženou a zatíženou oblastí jsou kuličky – aniž by se mohly seskupovat – rovnoměrně vedeny, takže dostaneme vynikající podmínky chodu s konstantním posuvovým odporem v každém zástavbovém umístění.



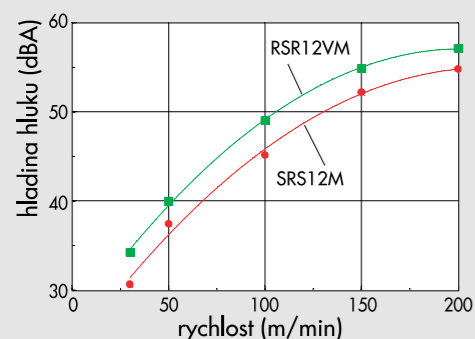
Obr. 1 Posuvový odpor u typu RSR9WVM (svislé umístění) posuvová rychlost: 10 mm/s



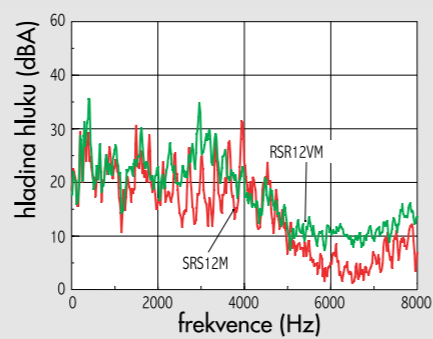
Obr. 2 Posuvový odpor u typu SRS9WVM (svislé umístění) posuvová rychlost: 10 mm/s

Měření hlučnosti

Ve vozíku jsou zpětné kanály pro kuličky potažené plastem, takže při zpětném vedení kuliček nevznikají kovové zvuky. Kuličkový řetěz udržuje mezery mezi kuličkami, takže jednotlivé kuličky už na sebe nemohou narážet, ani nedochází ke vzájemnému otěru. Na základě těchto opatření nedochází při vyšších rychlostech ani k většímu zvýšení hlučnosti ani k ohřevu.



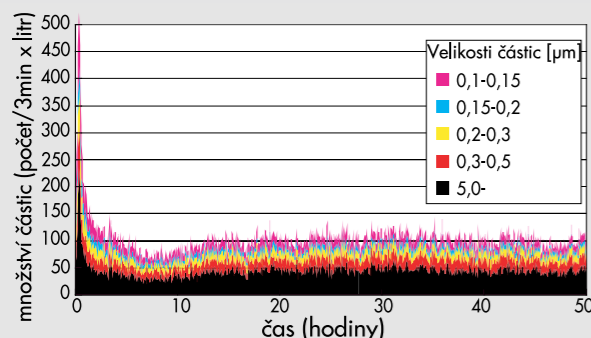
Obr. 3 Průběh hlučnosti u typu SRS12M a typu RSR12VM



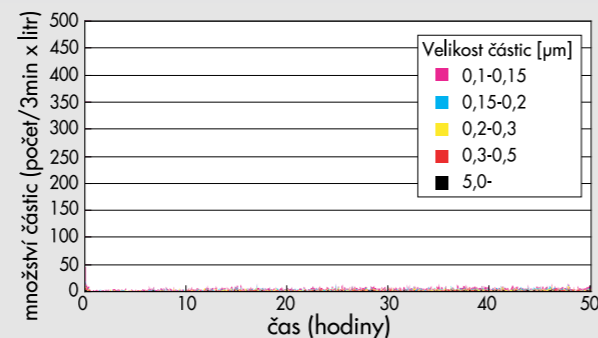
Obr. 4 Průběh hlučnosti u typu SRS12M a typu RSR12VM (posuvová rychlost 10 m/min)

Měření emise částic

Kuličkový řetěz udržuje mazivo přímo na valivých tělískách. Výsledkem je optimální mazání kuliček a mimořádně nízká emise částic.



Obr. 5 Naměřené částice u typu RSR15M (mazací tuk THK AFF)



Obr. 6 Naměřené částice u typu SRS15M (mazací tuk THK A FF)

Výpočet životnosti

Životnost kompaktního vedení SRS je určena podle vzorce:

$$L = \left(\frac{f_T \times f_C}{f_W} \times \frac{C}{P_C} \right)^3 \times 50$$

L: jmenovitá životnost (km)
Jmenovitá životnost L je statisticky definovaná jako celková dráha, kterou dosáhne nebo překročí 90 % z většího množství stejných vedení, než se objeví první známky únavy materiálu.

- C: dynamická nosnost (N)
 - P_C: vypočtené zatížení (N)
 - f_T: teplotní součinitel
 - f_C: kontaktní součinitel
 - f_W: součinitel zatížení
- Hodnoty součinitelů - viz hlavní katalog

Z vypočítané jmenovité životnosti L může být podle následujícího vzorce vypočítána životnost L_h (v hodinách):

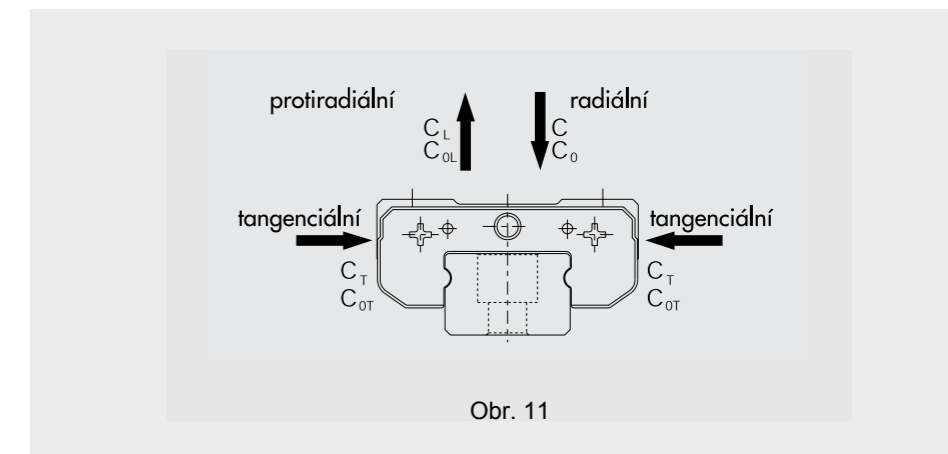
$$L_h = \frac{L \times 10^6}{2 \times l_s \times n_1 \times 60}$$

- L_h: životnost v hodinách (hod)
- l_s: zdvih [mm]
- n₁: počet cyklů za minutu (min⁻¹)

Možné nosnosti

Nosnosti

Miniaturní vedení SRS snáší zatížení ze všech směrů (radiální, protiradiální a tangenciální). V zadní části katalogu je udána v tabulkách zatížitelnost v radiálním směru. Protiradiální a tangenciální nosnosti je možné vypočítat podle tabulky 1.



Obr. 11

Tab. 1 Nosnosti v různých směrech zatížení

	Dynamická nosnost	Statická nosnost
Radiální	C	C ₀
Protiradiální	C _L = C	C _{0L} = C ₀
Tangenciální (5, 5W, 7, 7W, 9, 9W, 20)	C _T = 1,19 C	C _{0T} = 1,19 C ₀
Tangenciální (12, 12W, 15, 15W, 25)	C _T = C	C _{0T} = C ₀

Ekvivalentní zatížení

Ekvivalentní zatížení vozíku typu SRS při současném radiálním, resp. protiradiálním a tangenciálním zatížení se vypočítá:

$$P_E = X \cdot P_R(P_L) + Y \cdot P_T \quad (N)$$

- P_E: ekvivalentní zatížení (N)
- radiální (N)
- protiradiální (N)
- tangenciální (N)
- P_R: radiální zatížení (N)
- P_L: protiradiální zatížení (N)
- P_T: tangenciální zatížení (N)
- X, Y: koeficienty (tabulka 2)

Tab. 2 Koeficienty pro radiální a tangenciální zatížení

Ekvivalentní zatížení P _E	Velikost	X	Y
Radiální a protiradiální zatížení	5M, 5WM, 7M, 7WM, 9XM, 9XN, 9WM, 9WN, 20M	1	0,839
	12M, 12N, 12WN, 12WM, 15M, 15N, 15WM, 15WN, 25M	1	1
Tangenciální zatížení	5M, 5WM, 7M, 7WM, 9XM, 9XN, 9WM, 9WN, 20M	1,192	1
	12M, 12N, 12WN, 12WM, 15M, 15N, 15WM, 15WN, 25M	1	1

Třídy přesnosti

Kompaktní vedení SRS je dodávané v normální třídě přesnosti (bez symbolu), ve třídě vysoce přesné (H) a v precizní třídě (P).

Tab. 3 Třídy přesnosti pro SRS5 Jednotka: mm

Tolerance	Třídy přesnosti		
	normální	vysoce přesné H	precizní P
Rovnoběžnost plochy A vozíku ke ploše C	viz tabulka č. 6		
Rovnoběžnost plochy D vozíku ke ploše B	viz tabulka č. 6		
Rozměrová tolerance výšky M	± 0,030	-	± 0,015
Odchylka výšky M mezi párem	0,015	-	0,005
Rozměrová tolerance šířky W ₂	± 0,030	-	± 0,015
Odchylka šířky W ₂ mezi párem	0,015	-	0,005

Pozn.: Uvedené hodnoty se vztahují na střed vozíku, resp. na střední hodnotu naměřených hodnot v oblasti středu vozíku.

Tab. 4 Třídy přesnosti pro SRS7/9/12/15/20/25 Jednotka: mm

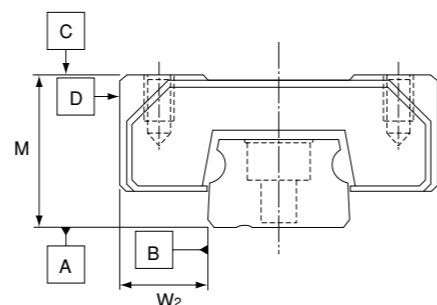
Tolerance	Třídy přesnosti		
	normální	vysoce přesné H	precizní P
Rovnoběžnost plochy A vozíku ke ploše C	viz tabulka č. 5		
Rovnoběžnost plochy D vozíku ke ploše B	viz tabulka č. 5		
Rozměrová tolerance výšky M	± 0,04	± 0,020	± 0,010
Odchylka výšky M mezi párem	0,030	0,015	0,007
Rozměrová tolerance šířky W ₂	± 0,04	± 0,025	± 0,015
Odchylka šířky W ₂ mezi párem	0,030	0,020	0,010

Pozn.: Uvedené hodnoty se vztahují na střed vozíku, resp. na střední hodnotu naměřených hodnot v oblasti středu vozíku.

Třída předpětí „normální“ se v objednacím čísle neuvádí.

Tab. 5 Rovnoběžnost v závislosti na délce kolejnice pro SRS7/9/12/15/20/25

Délka kolejnice [mm]		Odchylka rovnoběžnosti [μm]			Délka kolejnice [mm]		Odchylka rovnoběžnosti [μm]		
od	do	normální	H	P	od	do	normální	H	P
—	40	8	4	1	460	520	21	12	4
40	70	10	4	1	520	550	22	12	4
70	100	11	4	2	550	640	22	13	4
100	130	12	5	2	640	670	23	13	4
130	160	13	6	2	670	700	23	13	5
160	190	14	7	2	700	820	23	14	5
190	220	15	7	3	820	850	24	14	5
220	250	16	8	3	850	970	24	15	5
250	280	17	8	3	970	1030	25	16	5
280	310	17	9	3	1030	1150	25	16	6
310	340	18	9	3	1150	1330	26	17	6
340	370	18	10	3	1330	1420	27	18	6
370	400	19	10	3	1420	1510	27	18	7
400	430	20	11	4	1510	1800	28	19	7
430	460	20	12	4					



Předpětí

V tabulce 7 jsou uvedeny třídy předpětí s odpovídající radiální vůlí. Vodicí systémy s předpětím mají hodnoty se znaménkem minus.

Tab. 7 Předpětí Jednotka: μm

Velikost	Předpětí	
	normální	C1
5M, 5WM	0 ~ +1,5	-1 ~ 0
SRS7M, 7WM	-2 ~ +2	-3 ~ 0
SRS9XM, 9WM	-2 ~ +2	-4 ~ 0
SRS12M, 12WM	-3 ~ +3	-6 ~ 0
SRS15M, 15WM	-5 ~ +5	-10 ~ 0
SRS20M	-5 ~ +5	-10 ~ 0
SRS25M	-7 ~ +7	-14 ~ 0

Pozn.: Třída předpětí „normální“ se v objednacím čísle neuvádí.

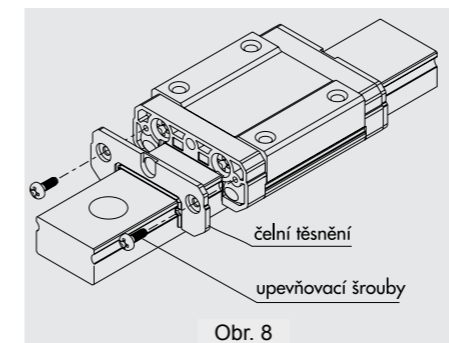
Příslušenství

Pro optimální nasazení kompaktního vedení nabízí THK obsáhlý program příslušenství.

Utěsnění

Čelní těsnění

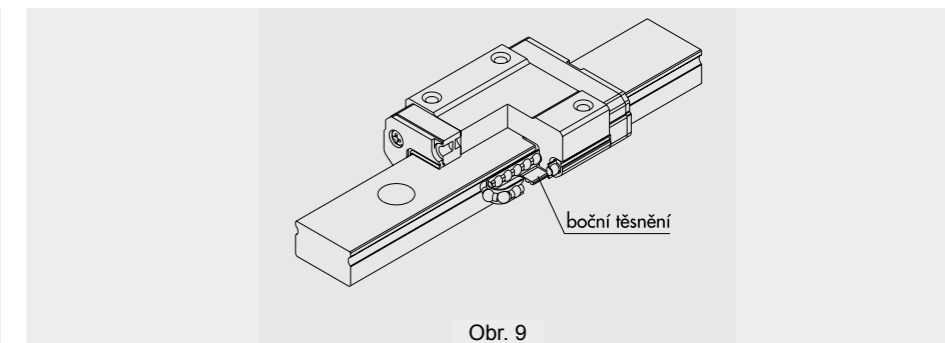
Čelní těsnění jsou standardně montována na oba konce vozíku.



Obr. 8

Boční těsnění

Boční těsnění zabraňuje vniknutí prachu a vody spodní boční stranou vozíku.



Obr. 9

Tab. 6 Rovnoběžnost v závislosti na délce kolejnice pro SRS5

Délka kolejnice [mm]		Odchylka rovnoběžnosti [μm]	
od	do	normální	P
-	25	2,5	1,5
25	50	3,5	2
50	100	5,5	3
100	150	7	4
150	200	8,4	5

Tab. 8 Posuvový odpor těsnění Jednotka: N

Velikost	Hodnota odporu	Velikost	Hodnota odporu
5M*	0,06	12WM	1,30
5WM*	0,08	12WN	1,40
7M	0,08	15M	1,00
7WM	0,12	15N	1,10
9XM	0,20	15WM	1,60
9XN	0,30	15WN	1,60
9WM	1,00	20M	1,30
9WN	1,00	25M	1,60
12M	0,60		
12N	0,60*		

Tab. 9 Označení

Symbol	Příslušenství k utěsnění
UU	s oboustranným čelním těsněním
SS	s čelním a bočním těsněním
SSHH	s čelním a bočním těsněním + LaCS

Tab. 10 Posuvový odpor stíráku LaCS

Jednotka: N

Velikost	Hodnota odporu	Velikost	Hodnota odporu
9XM	2,3	15M	5,1
9WM	3,3	15WM	7,5
12M	3,5	20M	5,2
12WM	4,2	25M	7,8

Tab. 11 Celková délka vozíku s těsněním

Jednotka: mm

Velikost	žádné	UU	SS	SSHH
5M	15,2	16,9	—	—
5WM	20,4	22,1	—	—
7M	21	23,4	23,4	—
7WM	28,6	31,0	31,0	—
9XM	27,8	30,8	30,8	42,4
9XN	37,8	40,8	40,8	52,4
9WM	36	39	39	50,6
9WN	47,7	50,7	50,7	62,3
12M	31,4	34,4	34,4	46
12N	44,1	47,1	47,1	58,7
12WM	41,5	44,5	44,5	56,1
12WN	56,5	59,5	59,5	71,1
15M	40	43	43	57,2
15N	57,8	60,8	60,8	75,0
15WM	52,5	55,5	55,5	69,7
15WN	71,5	74,5	74,5	88,7
20M	47	50	50	65,2
25M	73,0	77,0	77,0	92,6

Tab. 12 Krycí zátky

Jednotka: mm

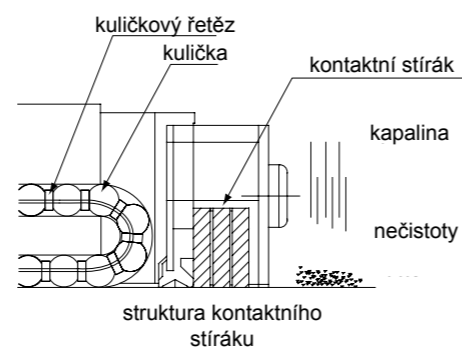
Velikost	Označní zátky	Šroub	Hlavní rozměry	
			Ø D	H
9WM	C3	M3	6,3	1,2
12M	C3	M3	6,3	1,2
15M	C3	M3	6,3	1,2
20M	C5	M5	9,8	2,4
25M	C6	M6	11,4	2,7

Označení pro utěsnění

V objednávce je nutno uvést požadované utěsnění odpovídající značkou. Celková délka vozíku může být podle druhu utěsnění proměnlivá. Viz tabulka 9 s údaji variací délky vozíku L.

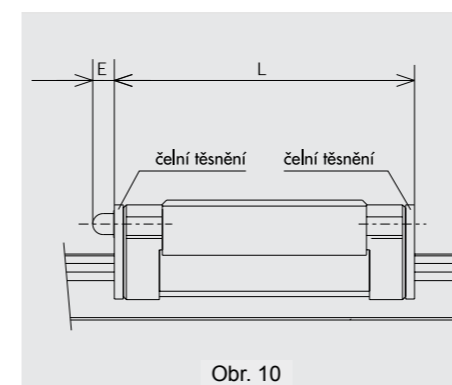
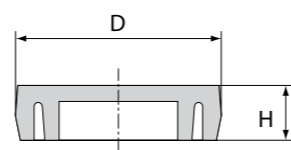
Kontaktní stírák LaCS

Kontaktní stírák odstraňuje z povrchu kolejnice i velmi jemný prach a kapalinu a zabráňuje jejich vniknutí do vozíku.



Krycí zátky

V montážních otvorech kolejnic se mohou usazovat nečistoty, které mohou pronikat do vnitřku vozíku. K zabránění usazování nečistot se mohou použít plastové krycí zátky. Do montážních otvorů se montují tak, aby jejich horní plocha byla v úrovni plochy kolejnice.



Obr. 10

Pozn.: Rozměr L je uveden v tab. 6 a v rozměrové tabulce na straně 14.

Maznice

THK Kompaktní vedení SRS jsou takřka bezúdržbová. Má-li být přesto prováděno pravidelné mazání, je vozík opatřen maznicí. Toto udejte prosím při objednávce. Montáží maznice se prodlouží celková délka vozíku o rozměr E (viz tabulka 13).

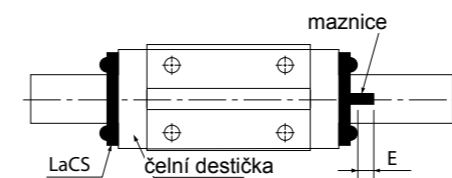
Při vysokých nárocích by se měl na vozík namontovat mazací adaptér QZ. Použití ho je možné u velikosti 7 až 25.

Tab. 13 Prodloužení vozíku při montáži maznice

Jednotka: mm

Velikost	E	Maznice nebo mazací otvor
SRS5M	—	Ø 0,8 díra
SRS5WM	—	Ø 0,8 díra
SRS7M	—	Ø 1,2 díra
SRS7WM	—	Ø 1,2 díra
SRS9XM	—	Ø 1,5 díra
SRS9WM	—	Ø 1,6 díra
SRS12M	—	Ø 2,0 díra
SRS12WM	—	Ø 2,0 díra
SRS15M	4,0 (5,0)	PB 107
SRS15WM	4,0 (5,0)	PB 107
SRS20M	3,6 (5,0)	PB 107
SRS25M	4,0 (5,0)	PB 1021B

Pozn.: Uváděný rozměr je bez těsnění.



Tab. 14 Jednotka: mm

Velikost	Zvětšený rozměr s maznicí E	Typ maznice
25M	4	PB1021B

Při použití druhů těsnění SSHH může být maznice montována dle obrázku vlevo. Tabulka 14 ukazuje zvětšený rozměr s maznicí.

Mazací systém QZ

Se systémem QZ byl vyvinut nový integrovaný mazací systém pro lineární vedení. Vlákenná matrice s vysokou nasákavostí zaručuje nasazení kompaktního vedení s velmi dlouhým intervalem údržby. S mazacím systémem QZ je zaručeno nepřetržité dodávání mazacího oleje. Přitom je olej v důsledku kapilárního efektu dodáván v potřebném množství nezávisle na poloze kuličkového žlábků kolejniče.

Realizace velmi dlouhých intervalů mazání

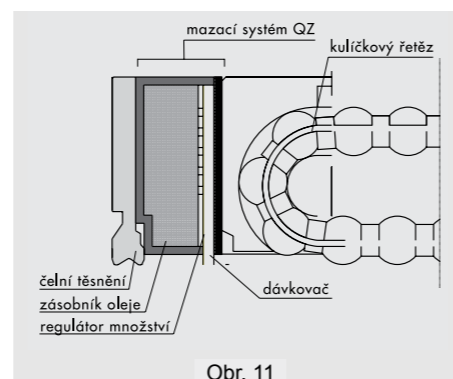
Během provozu tukem mazaného kompaktního vedení nelze zabránit ztrátám maziva. Systém QZ nepřetržitě dodává kompaktnímu vedení mazivo a tím mohou být intervaly mazání mnohonásobně prodlouženy.

Ekologický mazací systém

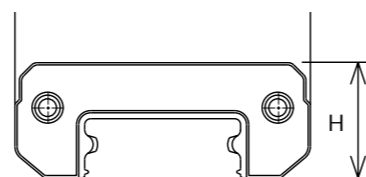
Jemně spletená vlákenná síť systému QZ reguluje mazání potřebných míst přesně dávkovaným množstvím oleje. Tímto způsobem klesá spotřeba oleje a je tak chráněno životní prostředí.

Použití různých mazacích olejů

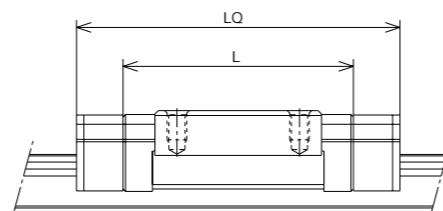
Mazací systém QZ se může podle účelu použití kompaktního vedení a okolních podmínek plnit vhodnými mazacími oleji.



Obr. 11



Mazací adaptéry QZ



Tab. 15 Celková délka vozíku s mazacím adaptérem QZ Jednotka: mm

Velikost	QZUU	QZSS	
5M	—	—	—
5WM	—	—	—
7M	33,4	33,4	—
7WM	41,0	41,0	—
9XM	40,8	40,8	52,4
9XN	50,8	50,8	62,4
9WM	49	49	60,6
9WN	60,7	60,7	72,3
12M	44,4	44,4	56
12N	57,1	57,1	69,1
12WM	54,5	54,5	66,1
12WN	69,5	69,5	81,1
15M	55	55	69,2
15N	72,8	72,8	87,0
15WM	67,5	67,5	81,7
15WN	86,5	86,5	100,9
20M	66	66	81,2
25M	97,0	97,0	112,6

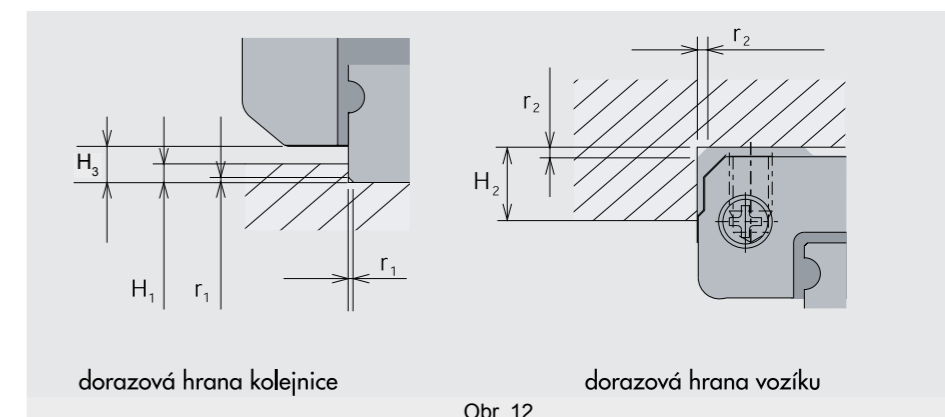
Tab. 16 Označení mazacího adaptéru s těsněním

Označení	Druh těsnění a mazací adaptér
QZUU	čelní těsnění + mazací adaptér QZ
QZSS	čelní + boční těsnění + mazací adaptér QZ
QZSSHH	čelní + boční těsnění + kontaktní stírák LaCS + mazací adaptér QZ

Montážní pokyny

Výška dorazových hran a zaoblení vnitřních hran

Pro jednoduchou a velmi přesnou montáž musí být stykové plochy dorazových hran upraveny tak, aby na ně mohl být přitlačen vozík či kolejniče. V tabulce 17 jsou uvedeny odpovídající výšky hran. Zaoblení vnitřních hran musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k jejich dotyku s hranou vozíku či kolejniče; musí být tedy menší než maximální poloměry uvedené v tabulce 17.



Obr. 12

Tab. 17 Výška dorazových hran a zaoblení hran Jednotka: mm

Velikost	Poloměr zaoblení r ₁ (max.)	Poloměr zaoblení r ₂ (max.)	Výška dorazové hrany pro kolejniče H ₁	Výška dorazové hrany pro vozík H ₂	H ₃
SRS5M	0,1	0,3	1,2	2	1,5
SRS5WM	0,1	0,2	1,2	2,5	1,5
SRS7M	0,1	0,2	0,9	3,3	1,3
SRS7WM	0,1	0,1	1,4	3,8	1,8
SRS9XM	0,1	0,3	1,1	4,5	1,5
SRS9WM	0,1	0,5	2,5	4,9	2,9
SRS12M	0,3	0,2	1,5	5,7	2,0
SRS12WM	0,3	0,3	2,5	5,7	3,0
SRS15M	0,3	0,4	2,2	6,5	2,7
SRS15WM	0,3	0,3	2,2	6,5	2,7
SRS20M	0,3	0,5	3,0	8,7	3,4
SRS25M	0,5	0,5	4,5	10,5	5,0

Rovinnost montážní plochy

V tabulce 18 jsou udány povolené tolerance pro kompaktní vedení bez předpětí. Pro vedení s předpětím C1 a při použití dvou kolejnic doporučujeme hodnoty z tabulky volit o 50% lepší. Jelikož vedení SRS má žlábk s gotickým obloukem může odchylka montážní plochy mít negativní vliv na pohyb vozíku. Proto doporučuje používat typ SRS povrch s lepší přesností.

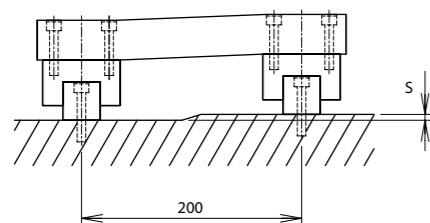
Tab. 18 Tolerance rovinnosti montážní plochy

Jednotka: mm

Velikost	Rovinnost
SRS5M	0,015/200
SRS5WM	0,015/200
SRS7M	0,025/200
SRS7WM	0,025/200
SRS9XM	0,035/200
SRS9WM	0,035/200
SRS12M	0,050/200
SRS12WM	0,050/200
SRS15M	0,060/200
SRS15WM	0,060/200
SRS20M	0,070/200
SRS25M	0,070/200

Povolená odchylka mezi dvěma kolejnicemi ve vertikálním směru

Hodnoty v pravé tabulce uvádí povolenou odchylku (S) mezi dvěma kolejnicemi ve vertikálním směru při rozchodu kolejnic 200 mm.



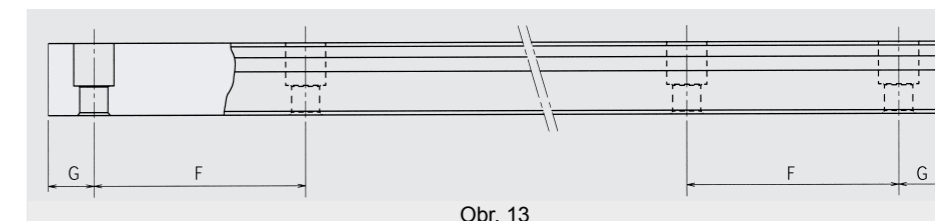
Tab. 19 Povolená odchylka mezi dvěma kolejnicemi ve vertikálním směru

Jednotka: mm

Velikost	Předpětí C1	Bez předpětí
SRS5M	—	20
SRS5WM	—	20
SRS7M	—	25
SRS7WM	—	25
SRS9XM	6	35
SRS9WM	6	35
SRS12M	12	50
SRS12WM	12	50
SRS15M	20	60
SRS15WM	20	60
SRS20M	30	70
SRS25M	40	80

Standardní a maximální délky kolejnic

Standardní a maximální délky kolejnic pro kompaktní vedení SRS jsou uvedeny v tabulce 20. Při objednávání zvláštní délky je třeba věnovat pozornost rozměru G uvedenému v tabulce. Je-li rozměr překročen, má konec kolejnice po montáži sklon k nestabilitě, čímž může být ovlivněna konečná přesnost. Je-li požadován jiný rozměr G než je uveden v tabulce, musí být definován zároveň s jeho polohou. Požadujete-li délku kolejnice delší než jsou nejdelší uvedené, zašlete nám prosím dotaz.



Obr. 13

Tab. 20 Standardní a maximální délky kolejnic typu SRS

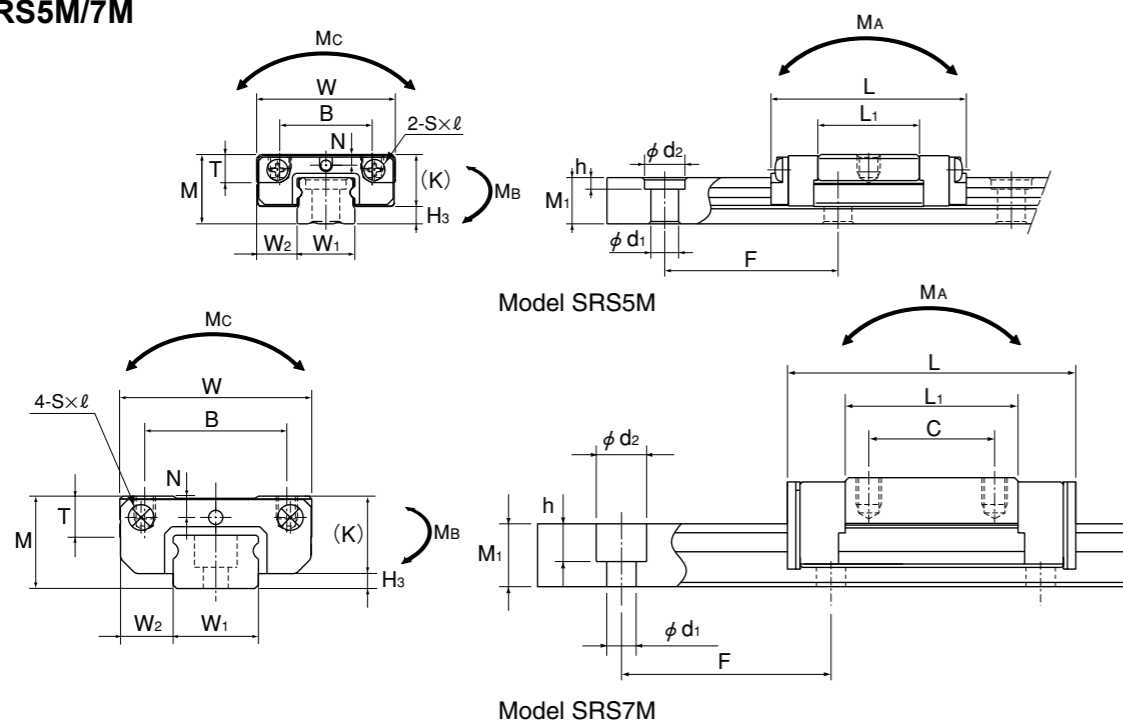
Jednotka: mm

Velikost	SRS 5M	SRS 5WM	SRS 7M	SRS 7WM	SRS 9XM	SRS 9WM	SRS 12M	SRS 12WM	SRS 15M	SRS 15WM	SRS 20M	SRS 25M	
Standardní délky kolejnic	40	50	40	50	55	50	70	70	70	110	220	220	
	55	70	55	80	75	80	95	110	110	150	280	280	
	70	90	70	110	95	110	120	150	150	190	340	340	
	100	110	85	140	115	140	145	190	190	230	460	460	
	130	130	100	170	135	170	170	230	230	270	640	640	
	160	150	115	200	155	200	195	270	270	310	880	880	
			170	130	260	175	260	220	310	310	430	1000	1000
					290	195	290	245	390	350	550		
						275	320	270	470	390	670		
						375		320	550	430	790		
								370		470			
								470		550			
							570		670				
									870				
F	15	20	15	30	20	23	25	40	40	40	60	60	
G	5	5	5	10	7,5	10	10	15	15	15	20	20	
Maximální délka	200	200	300	400	1000	1000	1340	1430	1430	1800	1800	1800	

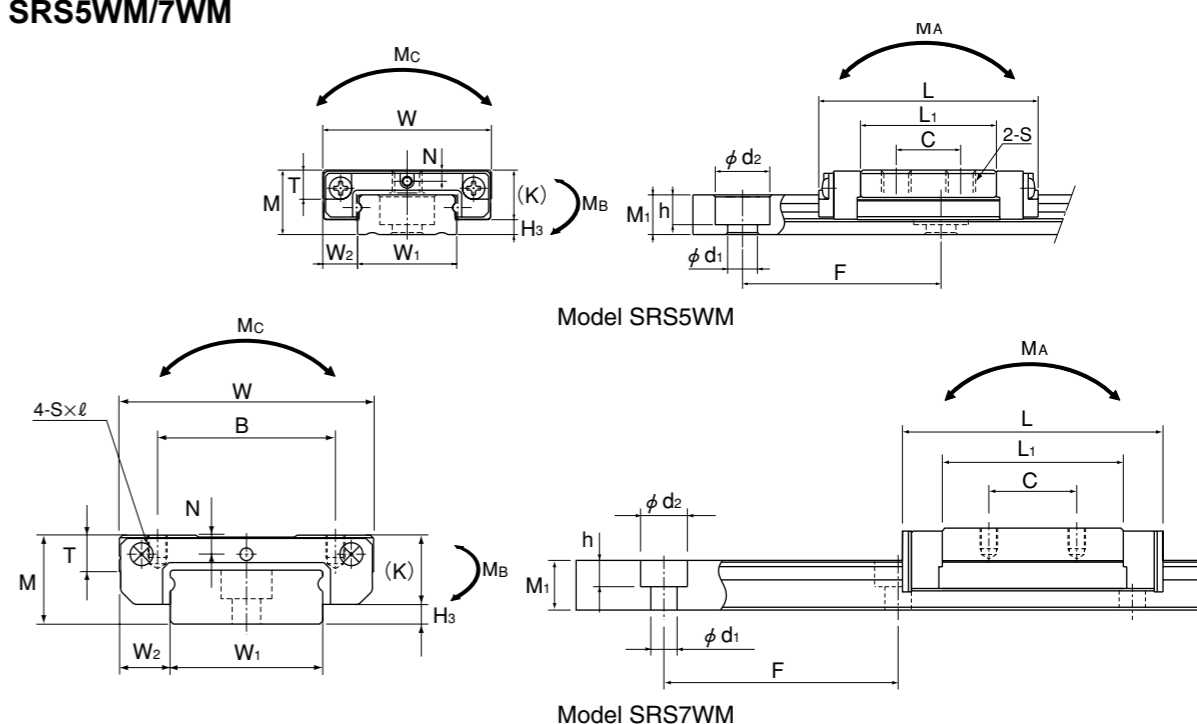
Poznámka 1: Maximální možná délka je ovlivněna třídou přesnosti. Pro bližší informace nás prosím kontaktujte.

Poznámka 2: Jestliže požadovaná maximální délka větší, než jsou délky uvedené v tabulce, lze kolejnice skládat za sebou.

Model SRS5M/7M



Model SRS5WM/7WM



Jednotka: mm

Velikost	Hlavní rozměry			Rozměry vozíku							H ₃
	výška M	šířka W	délka L	B	C	S×R	L ₁	T	K	N	
SRS 5M	6	12	16,9	8	—	M2×1,5	8,8	1,7	4,5	0,93	1,5
SRS 7M	8	17	23,4	12	8	M2×2,3	13,4	3,3	6,7	1,6	1,3

Jednotka: mm

Velikost	Hlavní rozměry			Rozměry vozíku							H ₃
	Výška M	Šířka W	Délka L	B	C	S×R	L ₁	T	K	N	
SRS 5WM	6,5	17	22,1	—	6,5	M3 průchozí	13,7	2,7	5	1,1	1,5
SRS 7WM	9	25	31	19	10	M3×2,8	20,4	3,8	7,2	1,8	1,8

Jednotka: mm

Velikost	Rozměry kolejnice						Nosnosti		Statický povolený moment					Hmotnost	
	šířka W ₁	W ₂	výška M1	rozteč F	d ₁ ×d ₂ ×h	délka Max*1	C [N]	C ₀ [N]	M _A		M _B		M _C	vozík [kg]	kolejnice [kg/m]
									1 vozík	2 vozíky	1 vozík	2 vozíky	1 vozík		
SRS 5M	5 ⁰ _{-0,02}	3,5	4	15	2,4×3,5×1	200	439	468	0,74	5,11	0,86	5,99	1,21	0,002	0,13
SRS 7M	7 ⁰ _{-0,02}	5	4,7	15	2,4×4,2×2,3	300	1510	1290	3,09	17,2	3,69	17,3	5,02	0,009	0,25

Pozn.: Jelikož je vozík, kolejnice a kuličky vyrobeny z nerezové oceli je tento model odolný proti korozi.

Jednotka: mm

Velikost	Rozměry kolejnice						Nosnosti		Statický povolený moment					Hmotnost	
	šířka W ₁	W ₂	výška M1	rozteč F	d ₁ ×d ₂ ×h	délka Max*1	C [N]	C ₀ [N]	M _A		M _B		M _C	vozík [kg]	kolejnice [kg/m]
									1 vozík	2 vozíky	1 vozík	2 vozíky	1 vozík		
SRS 5WM	10 ⁰ _{-0,02}	3,5	4	20	3×5,5×3	200	584	703	1,57	9,59	1,83	11,24	3,58	0,005	0,27
SRS 7WM	14 ⁰ _{-0,02}	5,5	5,2	30	3,5×6×3,2	400	2010	1940	6,47	22,7	7,71	22,7	14,33	0,018	0,56

Utahovací momenty šroubu kolejnic

Velikost	Velikost šroubu	Hloubka závitů [mm]	Utahovací momenty šroubu kolejnic [Nm]*
SRS 5M	M2	1,5	0,4
SRS 7M	M2	2,3	0,4

Utahovací momenty šroubu kolejnic

Velikost	Velikost šroubu	Hloubka závitů [mm]	Utahovací momenty šroubu kolejnic [Nm]*
SRS 5WM	M3	2,3	0,4
SRS 7WM	M3	2,8	0,4

Příklad objednacího čísla

2 SRS7M QZ UU C1 +100L P M- II

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 - počet vozíků na kolejnici, 2 - velikost modelů, 3 - mazací adaptéry QZ (opce), 4 - symbol utěsnění, 5 - radiální vůle (předpětí), 6 - délka kolejnice, 7 - přesnost, 8 - materiál kolejnice (nerezová ocel), 9 - počet kolejnic paralelně uspořádaných

Pozn.: Označení II. znamená paralelní uspořádání nikoliv počet kusů.

číslo 4.16

Příklad objednacího čísla

2 SRS7WM QZ UU C1 +200L P M- II

1 2 3 4 5 6 7 8 9

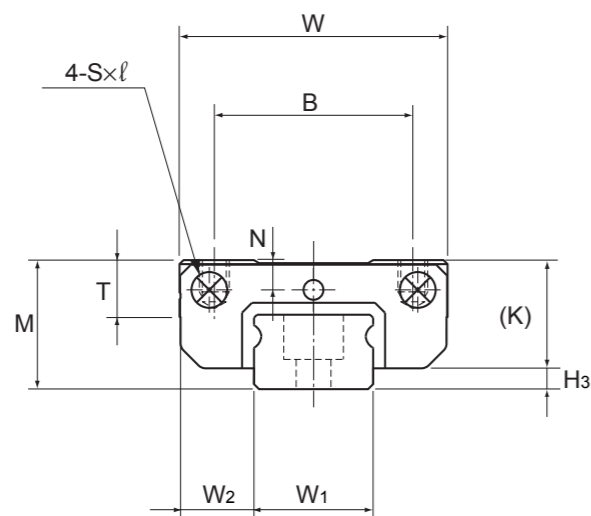
1 - počet vozíků na kolejnici, 2 - velikost modelů, 3 - mazací adaptéry QZ (opce), 4 - symbol utěsnění, 5 - radiální vůle (předpětí), 6 - délka kolejnice, 7 - přesnost, 8 - materiál kolejnice (nerezová ocel), 9 - počet kolejnic paralelně uspořádaných

Pozn.: Označení II. znamená paralelní uspořádání nikoliv počet kusů.

číslo 4.17

Kompaktní vozík

Typ SRS-M/SRS-N v korozivzdorném provedení



Jednotka: mm

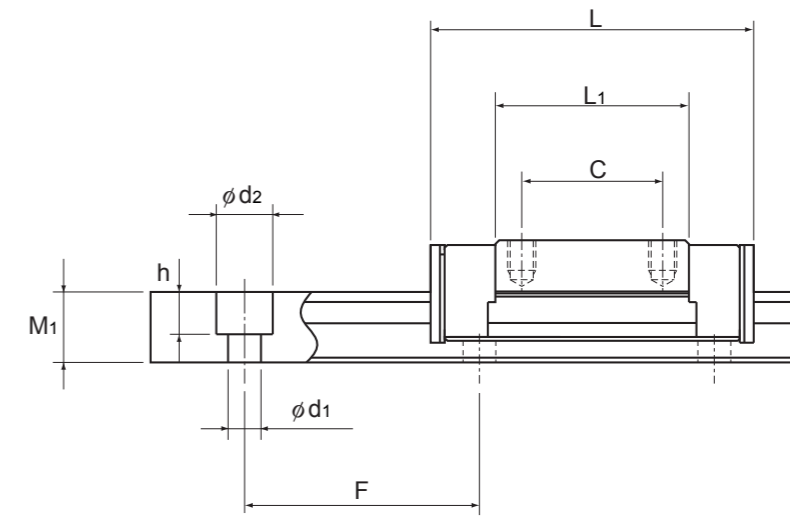
Velikost	Hlavní rozměry			Rozměry vozíku							
	výška	šířka	délka	B	C	S x l	L ₁	T	K	N	H ₃
SRS9XM	10	20	30,8	15	10	M3x2,8	19,8	4,5	9,1	2,4	0,9
SRS9XN	10	20	40,8	15	16	M3x2,8	29,8	4,5	9,1	2,4	0,9
SRS12M	13	27	34,4	20	15	M3x3,2	20,6	5,7	11,0	3	2
SRS12N	13	27	47,1	20	20	M3x3,2	33,3	5,7	11,0	3	2
SRS15M	16	32	43,0	25	20	M3x3,5	25,7	6,5	13,3	3	2,7
SRS15N	16	32	60,8	25	25	M3x3,5	43,5	6,5	13,3	3	2,7
SRS20M	20	40	50,0	30	25	M4x6	34,0	9,1	16,6	4	3,4
SRS25M	25	48	77,0	35	35	M6x7	56,0	11,0	20,0	5	5

Příklad objednacího čísla

2 SRS20M QZ UU C1 +220L P M-II

1 - počet vozíků na kolejnici, 2 - velikost mod 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ní, 5 - radiální vůle (předpětí), 6 - délka kolejnice, 7 - přesnost, 8 - materiál kolejnice (nerezová ocel), 9 - počet kolejníc paralelně uspořádaných

Pozn.: Označení II. znamená paralelní uspořádání nikoliv počet kusů.



Jednotka: mm

Rozměry kolejnice ³⁾				Nosnosti		Statický moment Nm*			Hmotnost				
šířka W ₁	W ₂	výška M ₁	rozeč F	d ₁ x d ₂ x h	C [kN]	C ₀ [kN]	M _A		M _B		M _C	vozík [kg]	kolejnice [kg/m]
							1 vozík	2 vozíky	1 vozík	2 vozíky			
9 ⁰ _{-0,02}	5,5	5,5	20	3,5x6x3,3	2,69	2,31	7,82	43,9	9,03	50,8	10,6	0,016	0,32
9 ⁰ _{-0,02}	5,5	5,5	20	3,5x6x3,3	3,48	3,34	15,5	81,4	17,9	94,3	15,3	0,027	0,32
12 ⁰ _{-0,02}	7,5	7,5	25	3,5x6x4,5	4,00	3,53	12	78,5	12	78,5	23,1	0,027	0,65
12 ⁰ _{-0,02}	7,5	7,5	25	3,5x6x4,5	5,82	5,3	28,4	151	28,4	151	34,7	0,049	0,65
15 ⁰ _{-0,02}	8,5	9,5	40	3,5x6x4,5	6,66	5,7	26,2	154	26,2	154	40,4	0,047	0,96
15 ⁰ _{-0,02}	8,5	9,5	40	3,5x6x4,5	9,71	8,55	59,7	312	59,7	312	60,7	0,095	0,96
20 ⁰ _{-0,03}	10	11	60	6x9,5x8	7,75	9,77	54,3	296	62,4	341	104	0,11	1,68
23 ⁰ _{-0,03}	12,5	15	60	7x11x 9	16,5	20,2	177	932	177	932	248	0,24	2,6

Nosnosti verze SRS-G

Jednotka: kN

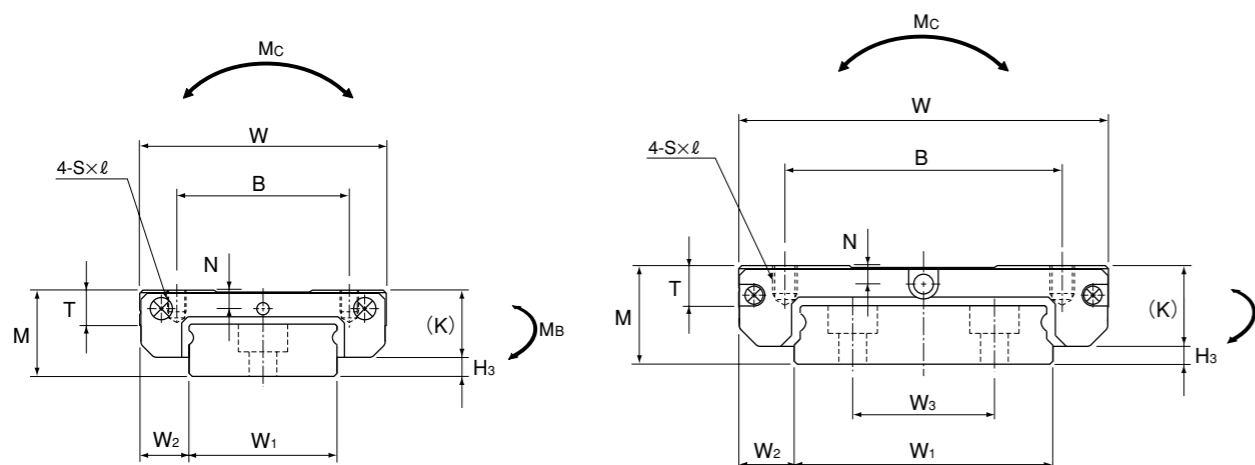
Velikost	Nosnost	
	C	C ₀
SRS 9XGM	2,07	2,32
SRS 12GM	3,36	3,55
SRS 15GM	5,59	5,72
SRS 20GM	5,95	9,40
SRS 25GM	13,30	22,3

Pozn.: Je-li požadovaná maznice, uvádějte při objednání „s maznicí“ (pro modely SRS15M/15N/20M/25M). Je-li požadován mazací otvor, uvádějte při objednání „s mazacím otvorem“ (pro modely SRS9XM/9XN/12M/12N).

Pozn.: Model SRS-M je možné dodat jako plněkuličkový; v tom případě je jeho označení SRS-G. Jelikož model SRS-G nemá kuličkový řetěz, je dynamická nosnost menší než u modelu SRS-M.

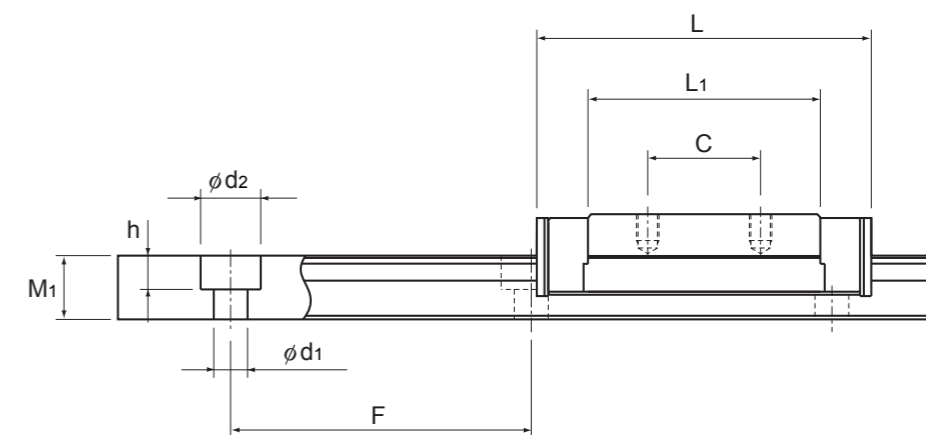
Široké provedení

Typ SRS-WM/SRS-WN v korozivzdorném provedení



Models SRS9,12WM/WN

Model SRS15WM/WN



Jednotka: mm

Velikost	Hlavní rozměry			Rozměry vozíku							
	výška H	šířka W	délka L	B	C	S x ℓ	L ₁	T	K	N	H ₃
SRS9WM	12	30	39,0	21	12	M3x2,8	27,0	4,9	9,1	2,3	2,9
SRS9WN	12	30	50,7	23	24	M3x2,8	38,7	4,9	9,1	2,3	2,9
SRS12WM	14	40	44,5	28	15	M3x3,5	30,9	5,7	11,0	3	3
SRS12WN	14	40	59,5	28	28	M3x3,5	45,9	5,7	11,0	3	3
SRS15WM	16	60	55,5	45	20	M4x4,5	38,9	6,5	13,3	3	2,7
SRS15WN	16	60	74,5	45	35	M4x4,5	57,9	6,5	13,3	3	2,7

Příklad objednacího čísla

2 SRS15WM QZ UU C1 +550L P M- II

1 - počet vozíků na kolejnici, 2 - velikost modelů, 3 - mazací adaptéry QZ (opce), 4 - symbol utěsnění, 5 - radiální vůle (předpětí), 6 - délka kolejnici, 7 - přesnost, 8 - materiál kolejnici (nerezová ocel), 9 - počet kolejnici paralelně uspořádaných

Pozn.: Označení II. znamená paralelní uspořádání nikoliv počet kusů.

Jednotka: mm

Rozměry kolejnici ³⁾					Nosnosti		Statický moment					Hmotnost		
šířka W ₁	W ₂	W ₃	výška M ₁	rozteč F	d ₁ x d ₂ x h	C [kN]	C ₀ [kN]	M _A		M _B		M _C	vozík [kg]	kolejnici [kg/m]
								1 vozík	2 vozíky	1 vozík	2 vozíky			
18 ⁰ _{-0,02}	6,0	-	7,5	30	3,5x6x4,5	3,29	3,34	14	78,6	16,2	91	31,5	0,031	1,01
18 ⁰ _{-0,02}	6,0	-	7,5	30	3,5x6x4,5	4,2	4,37	25,1	130	29,1	151	41,3	0,049	1,01
24 ⁰ _{-0,02}	8,0	-	8,5	40	4,5x8x4,5	5,48	5,3	26,4	143	26,4	143	66,5	0,055	1,52
24 ⁰ _{-0,02}	8,0	-	8,5	40	4,5x8x4,5	7,13	7,07	49,2	249	49,2	249	88,7	0,091	1,52
42 ⁰ _{-0,02}	9,0	23	9,5	40	4,5x8x4,5	9,12	8,55	51,2	290	51,2	290	176	0,13	2,87
42 ⁰ _{-0,02}	9,0	23	9,5	40	4,5x8x4,5	12,4	12,1	106	532	106	532	250	0,201	2,87

Nosnosti verze SRS-G

Jednotka: kN

Velikost	Nosnost	
	C	C ₀
SRS 9WGM	2,67	3,35
SRS 12WGM	4,46	5,32
SRS 15WGM	7,43	8,59

Pozn.: Je-li požadovaná maznice uvádějte při objednání „s maznicí“ (pro modely SRS15WM/15WN/20WM/25WM). Je-li požadován mazací otvor uvádějte při objednání „s mazacím otvorem“ (pro modely SRS9WM/9WN/12WM/12WN).

Pozn.: Model SRS-WM je možné dodat jako plněkuličkový, v tom případě je jeho označení SRS-WG. Jelikož model SRS-WG nemá kuličkový řetěz, je dynamická nosnost menší než u modelu SRS-WM.

Typ SRS

THK Kompaktní vedení typu SRS s kuličkovým řetězem

Důležitá upozornění

Manipulace s vozíkem

Vozík se skládá z přesně zhotovených prvků z plastu. Chraňte ho proto před tvrdými nárazy a údery. Vniknutí cizích částic do vnitřku vozíku může zapříčinit poškození oběhu kuliček. Chraňte vozík před nečistotami.

Opětovná montáž vozíku

Byl-li vozík z kolejnice sejmut, musí se opětovně nasazení na kolejnici provést opatrně a bez větší síly. THK doporučuje použít k tomuto účelu montážní pomůcku, na kterou se vozík nasune a z ní poté opět přesune na kolejnici.

Používání chladicí kapaliny

Při používání chladicí kapaliny je třeba dát pozor na to, že určité chladicí kapaliny mohou ovlivnit činnost vozíku, vniknou-li do jeho vnitřku. Při volbě chladicí kapaliny se na nás obraťte.

Montážní přesnost

Při paralelní montáži dvou kolejnic musí být dodrženy povolené výškové tolerance. V opačném případě mohou být ovlivněny vlastnosti chodu.

Provozní teplota

Některé díly vozíku jsou ze speciálního plastu. Proto je možné použití do maximální teploty 80 °C.

Maznice

Na přání je možné ve výrobním závodě namontovat maznice do přídatných otvorů, které lze používat jen k těmto účelům.

Mazání

Mazací tuk je třeba volit podle provozních podmínek. Při zvláštních podmínkách, jako jsou extrémní teplota, nepřetržitá vibrace, použití v čistém prostředí nebo ve vakuu, nelze použít obvyklé tuky. S dotazy se prosím obraťte na nás.

Při mazání olejem by v závislosti na poloze namontovaného vedení nemusel být olej distribuován celému systému, v tomto případě nás prosím kontaktujte.