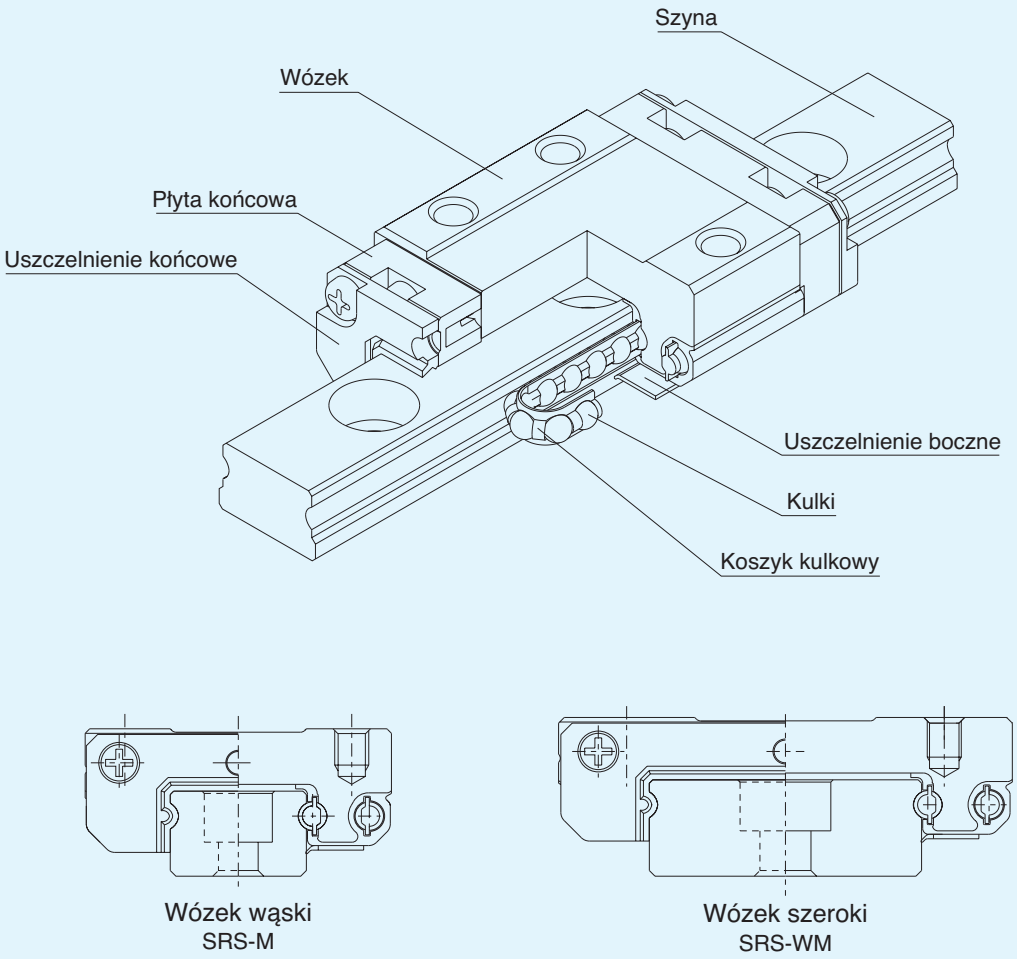
www.abcnc.pl

POWRÓT DO STRONY GŁÓWNEJ

Prowadnica miniaturowa SRS

Pierwsza prowadnica miniaturowa z łańcuchem kulkowym



Rys. 1 Przekrój poprzeczny prowadnicy miniaturowej

W prowadnicy miniaturowej SRS kulki krążą w dwóch rzędach, w profilu gotyckim jezdni pomiędzy wózkiem i szyną. Kompaktowa budowa tej prowadnicy umożliwia przejmowanie obciążeń ze wszystkich kierunków. Poza tym prowadnica SRS może być stosowana w miejscach o małej ilości miejsca do montażu oraz w miejscach gdzie występują duże momenty. Oryginalny koszyk kulkowy THK zapobiega tarciu kulek o siebie, zapewnia ruch z niewielkimi szumami, dopuszcza duże prędkości ruchowe oraz długie okresy bezobsługowe. To wszystko dzieje się przy bardzo niewielkiej emisji cząsteczek metalu.

Niewielka emisja cząteczek metalu

Koszyk kulkowy zapobiega tarciu kulek o siebie. Z tego powodu zmniejsza się zużycie kulek i przedłuża się żywotność środka smarnego. Taka sytuacja jest także powodem niewielkiej emisji cząsteczek metalu. Poza tym nierdzewna stal zapobiega rdzewieniu części prowadnicy.

Równe obciążenia we wszystkich kierunkach

Obydwa rzędu kulek ustawione są pod kątem 45° czym zapewniają przenoszenie takich samych obciążeń w kierunku radialnym, odrywającym i bocznym. Dlatego typ prowadnicy SRS można stosować w wielu urządzeniach i zabudowywać w każdej pozycji.

Niewielkie wymiary

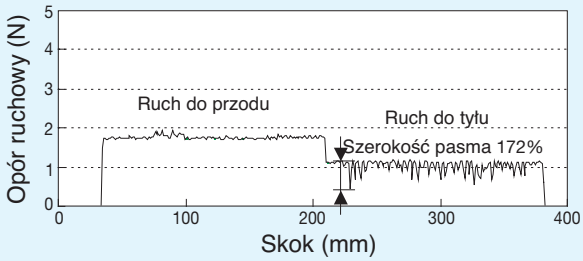
Z powodu niewielkiego przekroju szyny oraz małych wymiarów wózka, z dwoma rzędami kulek prowadnicę SRS można stosować w miejscach o niewielkiej przestrzeni montażowej.

Niewielki ciężar prowadnicy

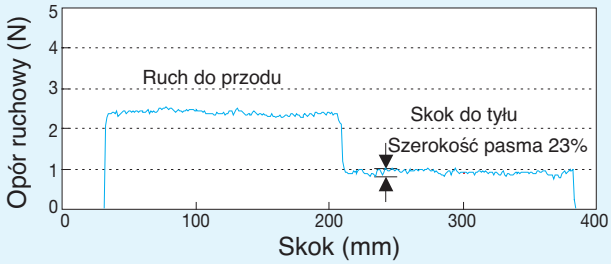
Prowadzenia zwrotne kulek wykonane są z tworzywa sztucznego, metodą napylania na metal. Dlatego cała prowadnica ma niewielki ciężar i małą bezwładność.

Pomiar oporów ruchowych

Łańcuch kulkowy prowadzi kulki w rzędzie, w sposób kontrolowany. Przy przechodzeniu z strefy obciążenia do strefy bez obciążenia kulki nie tworzą zatorów, co powoduje doskonałe własności ruchowe, ze stałym oporem ruchowym, w każdej pozycji montażowej.



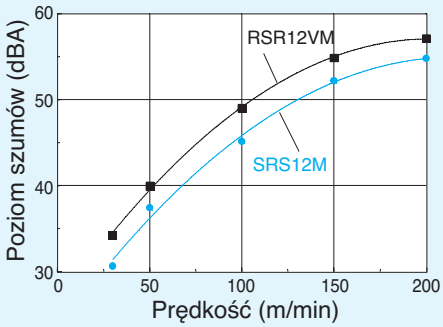
Rys. 2. Opory ruchowe dla typu RSR9WVM (montaż pionowy) Prędkość: 10 mm/s



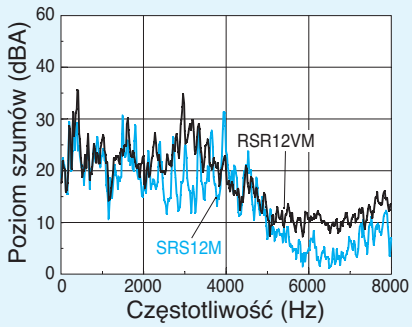
Rys. 3. Opory ruchowe dla typu SRS9WM (montaż pionowy) Prędkość: 10 mm/s

Pomiar szumów

W wózku prowadnicy kanały prowadzące kulki są pokryte tworzywem sztucznym, co powoduje iż w trakcie zwrotnego ruchu kulek w wózku nie powstają żadne szumy. Dodatkowo łańcuch kulkowy utrzymuje stałą odległość pomiędzy kulkami. To zapobiega tarciu kulek o siebie ale także zderzaniu się kulek ze sobą. Wszystko to zapobiega powstawaniu szumów i nie dopuszcza do powstawania namiernego wydzielania się ciepła.



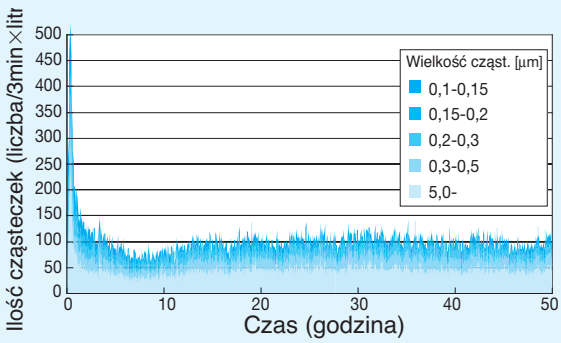
Rys. 4. Poziom szumów dla typów SRS12M i RSR12VM



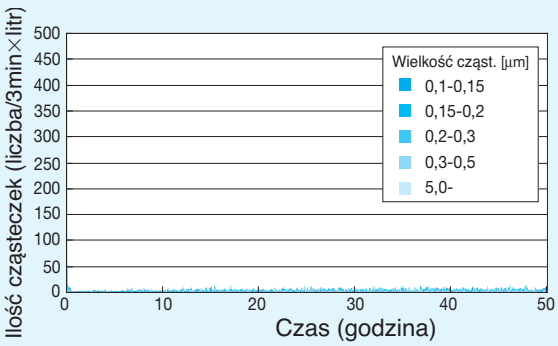
Rys. 5. Poziom szumów dla typów SRS12M i RSR12VM (prędkość: 100m/min)

Pomiar emisji cząsteczek

Łańcuch kulkowy utrzymuje środek smarny bezpośrednio przy kulkach. Efektem tego jest optymalne smarowanie części tocznych i szczególnie niska emisja cząsteczek.



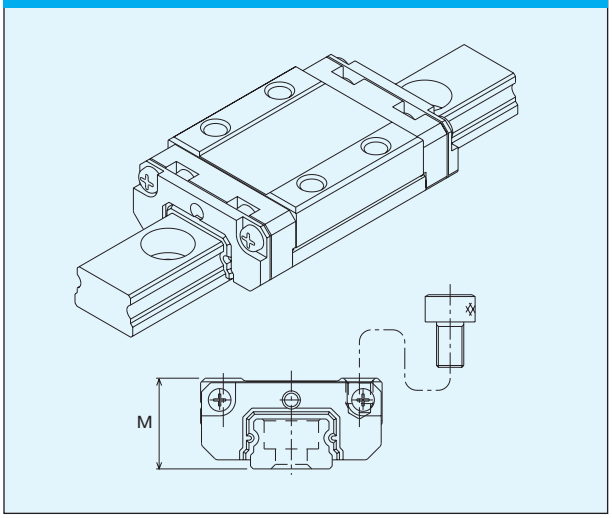
Rys. 6. Zmierzona emisja cząsteczek dla typu RSR15M (smar THK: AFF)



Rys. 7. Zmierzona emisja cząsteczek dla typu SRS15M (smar THK: AFF)

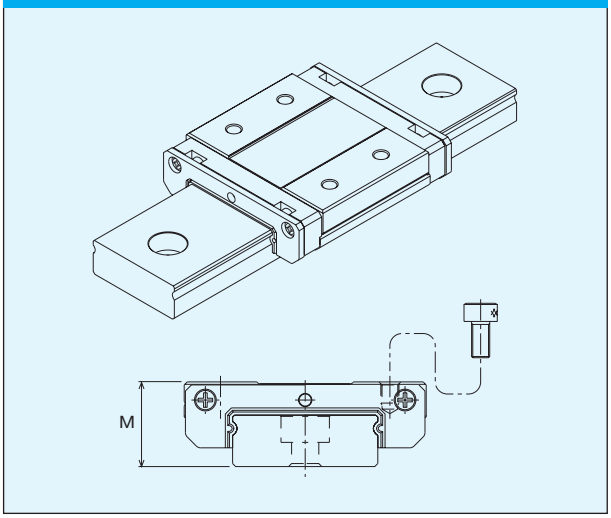
Przegląd typów

SRS-M



Prowadnica miniaturowa z wózkiem standardowym.

SRS-WM



Typ wózkiem długim i szerokim dla dużych obciążeń i momentów.

Obliczanie żywotności

Żywotność prowadnicy typu SRS jest obliczana według wzoru:

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

L : nominalna żywotność (km)
Nominalna żywotność jest zdefiniowana statystycznie jako droga którą przebywa 90% wózków, w takich samych warunkach pracy, zanim wystąpią pierwsze oznaki zmęczenia materiału.
C : obciążenie dynamiczne (N)
P : obliczone obciążenie (N)
f_T : współczynnik temperatury
f_C : współczynnik ruchowy
f_W : współczynnik obciążenia

Z obliczonej żywotności nominalnej można obliczyć żywotność godzinową L_h według następującego wzoru:

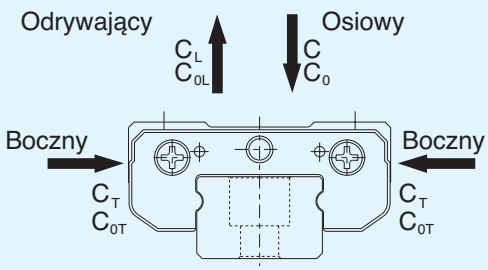
$$L_h = \frac{L \times 10^6}{2 \times \ell_s \times n_1 \times 60}$$

L_h : żywotność godzinowa (h)
ℓ_s : długość skoku (mm)
n_1 : liczba cykli na min (min^{-1})

Warianty nośności

Nośność

Prowadnice typy SRS można obciążać we wszystkich kierunkach (promieniowym, odrywającym i bocznym). W tabelach, w dalszej części rozdziału podane są nośności kierunku osiowego dla wszystkich typów. Nośności dla kierunku odrywającego i bocznego należy obliczać używając tabeli 1.



Rys. 8

Tab. 1 Nośności dla różnych kierunków obciążenia.

	Nośność dynamiczna	Nośność statyczna
Osiowa	C	C_0
Odrywająca	$C_L = C$	$C_{0L} = C_0$
Boczna (9, 9W, 20)	$C_T = 1{,}19\ C$	$C_{0T} = 1{,}19\ C_0$
Boczna (12,12W,15,15W,25)	$C_T = C$	$C_{0T} = C_0$

Obciążenie równoważne

Obciążenie równoważne wózka typu SRS przy jednoczesnym obciążeniu z kierunku osiowego lub odrywającego i bocznego obliczana jest jak następuje:

$$P_E = X \times P_R(P_L) + Y \times P_T$$

P_E: = obciążenie równoważne (N)
- osiowe
- odrywające
- boczne

P_R: = obciążenie osiowe (N)
P_L: = obciążenie odrywające (N)
P_T: = obciążenie boczne (N)
X, Y: współczynniki równoważne (p. tab. 2)

Tab. 2

Podział	P_E	Typ wózka	X	Y
$P_{R(L)} / P_T \geq 1$	Obciążenie równoważne osiowe i odrywające	7, 7W, 9, 9W, 20	1	0,839
		12, 12W, 15, 15W, 25	1	1
$P_{R(L)} / P_T < 1$	Obciążenie boczne	9, 9W, 20	1,192	1
		12, 12W, 15, 15W, 25	1	1

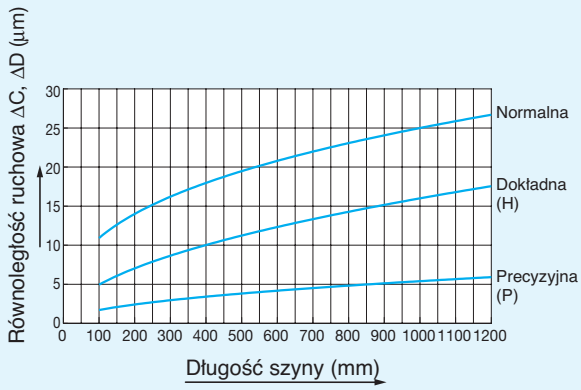
Klasy dokładności

Prowadnice miniaturowe typu SRS są produkowane w następujących klasach dokładności: normalna (bez symbolu), klasa H (H) i klasie precyzyjnej (P).

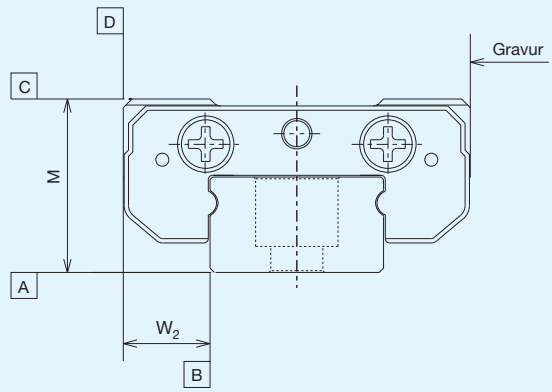
Tab. 10 Klasy dokładności Jednostka: mm

Tolerancje	Klasa dokładności		
	normalna —	dokładna H	precyzyjna P
Równoległośc powierz. C wózka do powierzchni A	ΔC (p. rys. 9)		
Równoległośc powierz. D wózka do powierzchni B	ΔD (p. rys. 9)		
Tolerancja wymiaru wys. M	± 0,04	± 0,02	± 0,01
Odchyłka wysysokości M pomiędzy parą wózków	0,03	0,015	0,007
Toleranacja wymiaru szer. W_2	± 0,04	± 0,025	± 0,015
Odchyłka szerokości W_2 pomiędzy parą wózków	0,03	0,02	0,01

Uwaga: powyższe wartości odnoszą się do środka wózka lub do średniej pomiarowej w obszarze środka wózka



Rys. 9. długość szyny a równoległość ruchowa



Rys. 10. Powierzchnie odniesienia.

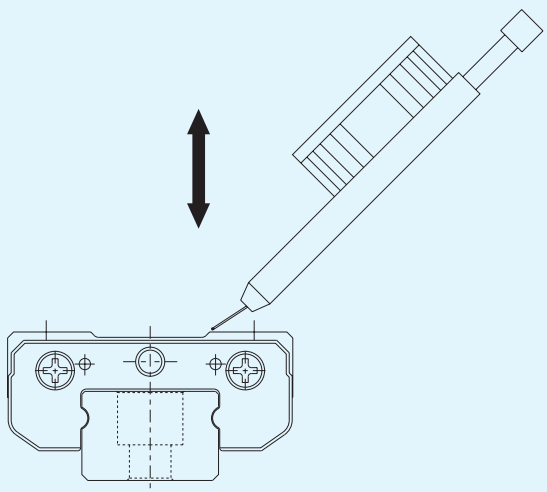
Naprężenie wstępne

W tabeli 12 zawarte są klasy naprężenia wstępnego z odpowiednim luzem promieniowym. Systemy prowadnic z naprężeniem wstępnym oznaczono za pomocą znaku „- ".

Tab. 4. Naprężenie wstępne Jednostka: µm

Typ wózka	Naprężenie wstępne	
	Normal	C1
SRS7	+2~-2	0~-3
SRS9	+2~-2	0~-4
SRS12	+3~-3	0~-6
SRS15	+5~-5	0~-10
SRS20	+5~-5	0~-10
SRS25	+7~-7	0~-14

Uwaga: Klasa naprężenia wstępnego „Normalne” nie podaje się w numerze zamówieniowym.



Rys. 11. Pomiar luzu promieniowego

Dodatki

Dla optymalnego zastosowania prowadnicy THK oferuje cała gamę dodatków.

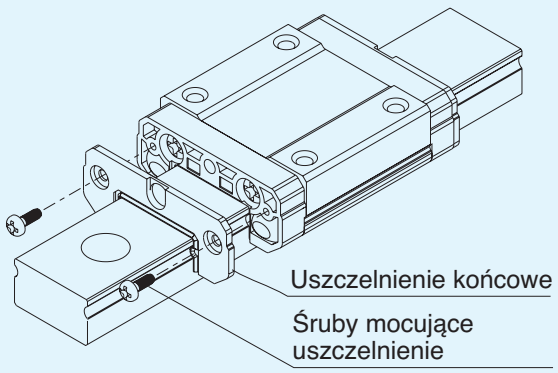
Dodatki

- 1. Uszczelnienia
  - końcowe
  - boczne
  - LaCS dla wielk. 20 i 25
- 2. Smarowniczka
- 3. Zaślepki otworów szyny
- 4. System smarowania QZ

1. Uszczelnienia

Uszczelnienia końcowe

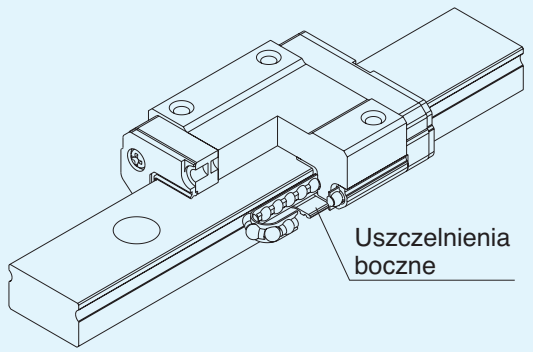
Uszczelnienia końcowe montowane są standardowo na obydwu końcach wózka.



Rys. 12

Uszczelnienia boczne

Uszczelnienia boczne zapobiega dostawaniu się zabrudzeń do wewnątrz wózka od dołu.



Rys. 13

Lamelowy zgarniacz kontaktowy LaCS

W przeciwieństwie do zgarniacza metalowego kontaktowy zgarniacz LaCS przylega ściśle do szyny i chroni wnętrze wózka przed najdrobniejszymi cząstkami brudu (dopuszczalna temp. zastosowania –20 do 80°C).

Tab. 5. Opór ruchowy z LaCS[1)] Jednostki: N

Typ	Opór ruchowy
SRS20M	5,2
SRS25M	7,8

1) Opór ruchowy odnosi się do jednego wózka z obustronnie zamontowanym LaCS.
O prędkości maks. prosimy pytać firmę THK lub Hennlich.

Oznaczenie uszczelnień

Podczas zamawiania należy podać dokładne oznaczenie uszczelnienia.

Tab. 6. Całkowita długość wózka z uszczelnieniem
Jednostka: mm

Typ	bez	UU	SS	SSHH
SRS 7M	21	23,4	23,4	—
SRS 7WM	28,6	31	31	—
SRS 9M	27,8	30,8	30,8	—
SRS 9WM	36	39	39	—
SRS 12M	31,4	34,4	34,4	—
SRS 12WM	41,5	44,5	44,5	—
SRS 15M	40	43	43	—
SRS 15WM	52,5	55,5	55,5	—
SRS 20M	47	50	50	67,2
SRS 25M	73	77	77	95,2

Tab. 7 Oznaczenie

Symbol	Opis
UU	uszczel. obydwu końców wózka
SS	uszczel. końcowe i boczne

Opory uszczelnień

W tabeli 8 podano opory uszczelnienia typ SS (uszczelnienie końcowe i boczne) dla wózka SRS. Wartości te odnoszą się do przypadku kiedy na uszczelnieniu istnieje cienki film środka smarnego.

Tab. 8 Oznaczenie Jednostka: N

Typ wózka	Opór uszczelnienia
SRS 7M	0,08
SRS 7WM	0,12
SRS 9M	0,20
SRS 9WM	1,00
SRS 12M	0,60
SRS 12WM	1,30
SRS 15M	1,00
SRS 15WM	1,60
SRS 20M	1,30
SRS 25M	1,60

2. Smarowniczka i otwór smarowniczy

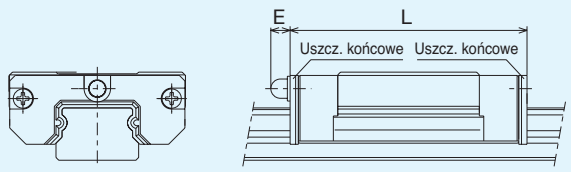
Prowadnica miniaturowa SRS produkowana jest w taki sposób aby nie było konieczności dodatkowego smarowania wózka, podczas standardowych warunków zastosowania. W warunkach ciężkich zastosowań można dodatkowo zabudować system smarowania QZ i system zbierania zanieczyszczeń LaCS[1]. Poza tym wózki mogą być dodatkowo smarowane poprzez otwory smarownicze lub smarowniczki[2].
Zwracamy uwagę, iż te systemy są montowane podczas produkcji i należy je uwzględnić podczas zamawiania.

[1] Patrz rozdz. QZ i LaCS
[2] Zamontowanie smarowniczki w typach SRS9M, 12M i 12WM nie jest możliwe. Typy te wyposażane są, na zamówienie w otwory samrownicze.
[3] Otwory smarownicze mogą być używane tylko do smarowania wózków
[4] Nie montuje się smarowniczek do wózków z zabudowanym systemem QZ.

Tab. 9 Wymiary smarowniczek i otworów

Typ	E	Smarowniczka i otwór
SRS 7M	—	∅ otwór 1,2
SRS 7WM	—	∅ otwór 1,2
SRS 9M	—	∅ otwór 1,5
SRS 9WM	—	∅ otwór 1,6
SRS 12M	—	∅ otwór 2,0
SRS 12WM	—	∅ otwór 2,0
SRS 15M	4,0 (5,0)	PB107
SRS 15WM	4,0 (5,0)	PB107
SRS 20M	3,5 (5,0)	PB107
SRS 25M	4,0 (5,5)	PB1021B

Uwaga: Bez uszczelnienia końcowego patrz wartości w ().



Rys. 14

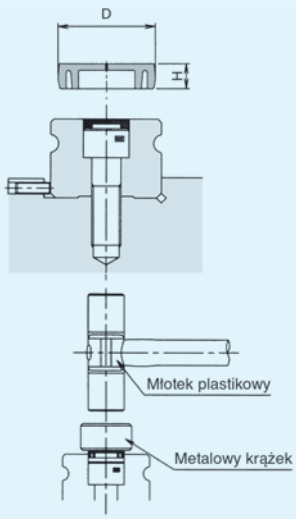
3. Zatyczki ochronne otworów szynowych

Zatyczki typu C

Opiłki i inne zanieczyszczenia mogą zbierać się w otworach montażowych szyny i tym samym wnikać do wnętrza wózka. Aby temu zapobiec należy w otworach szynowych zamontować zatyczki ochronne.
Zatyczki ochronne typu C produkowane są z tworzywa sztucznego, odpornego na ścieranie i działanie olejów. Są one dostarczalne z magazynu (p. tabela 10.).
Zatyczki należy montowac w otworach szynowych w taki sposób aby tworzyły jedna powierzchnię z górną powierzchnia szyny. (p. rys. 15).

Tab. 10

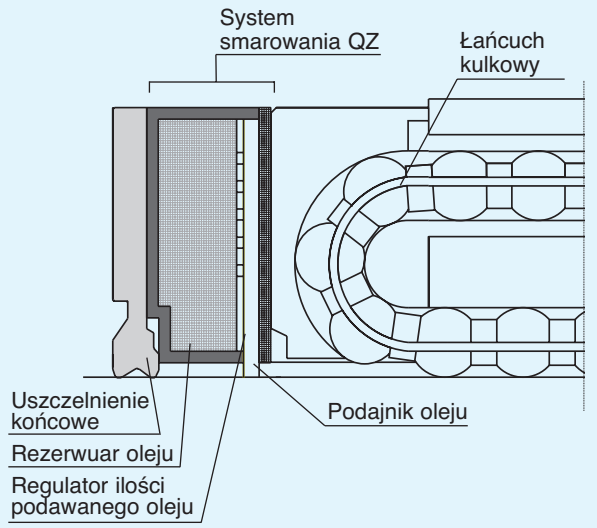
Typ prowad.	Typ zatycz.	Śruba	Wymiary D	Wymiary H
SRS9M	—	—	—	—
SRS9WM	C3	M3	6,3	1,2
SRS12M	C3	M3	6,3	1,2
SRS12WM	—	—	—	—
SRS15M	C3	M3	6,3	1,2
SRS15WM	—	—	—	—
SRS20M	C5	M5	9,8	2,4
SRS25M	C6	M6	11,4	2,7



Rys. 15

4. System smarowania QZ dla prowadnicy SRS

Patrz rozdział „System smarowania QZ.



Rys. 16

Tab.11 Oznaczenie

Typ	Opis
QZUU	Obustronne uszczel. końcowe i QZ
QZSS	Obustronne uszczel. końcowe, boczne i QZ
QZSSHH	Obustronne uszczel. końcowe, boczne, QZ i LaCS

Tab. 12. Całkowita długość wózka z odpowiednim uszczelnieniem i QZ

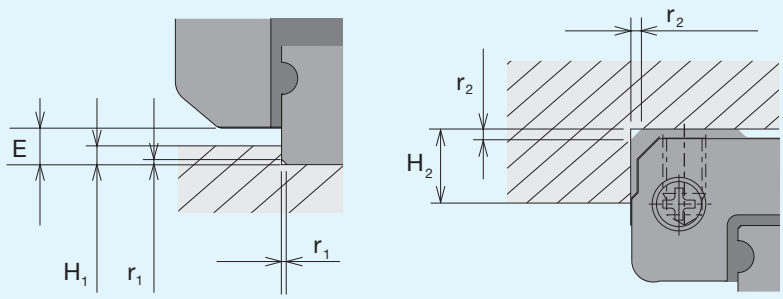
Jednostka: mm

Typ	QZUU	QZSS	QZSSHH
SRS 7M	33,4	33,4	—
SRS 7WM	41	41	—
SRS 9M	40,8	40,8	—
SRS 9WM	49	49	—
SRS 12M	44,4	44,4	—
SRS 12WM	54,5	54,5	—
SRS 15M	55	55	—
SRS 15WM	67,5	67,5	—
SRS 20M	66	66	83,2
SRS 25M	97	97	115,2

Uwagi montażowe

Wysokość występu i zaokrąglenia

Da dokładnego i szybkiego montażu, powierzchnie przylegające powinny posiadać występy do których można docisnąć wózek i szynę. W tabeli 13 podano odpowiednie wysokości tychże występów. Zaokrąglenia występów musza być wykonane tak, by zapobiec stykaniu się tychże z powierzchniami wózków i szyn. Promienie zaokrągleń muszą być mniejsze niż podane w tabeli 13.



Występ dla szyny

Występ dla wózka

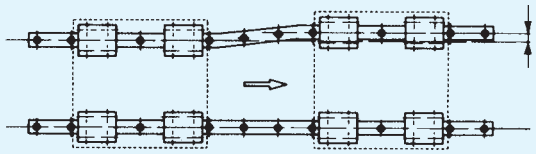
Rys. 17

Tab.13 Wysokości występów i zaokrąglenia

Typ	Promień zaokrąglenia r_1(max.)	Promień zaokrąglenia r_2(max.)	Wysokość występu H_1	Wysokość występu H_2	E
SRS7M	0,1	0,2	0,9	3,3	1,3
SRS7WM	0,1	0,1	1,4	3,8	1,8
SRS9M	0,1	0,3	0,5	4,9	0,9
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

Dopuszczalne tolerancje powierzchni montażowych

Dopuszczalna tolerancja równoległości



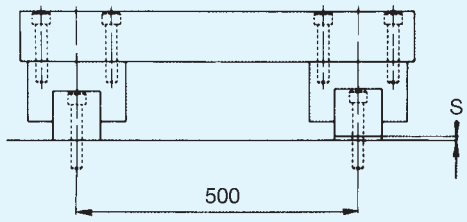
Rys. 18 Dopuszczalna tolerancja równoległości P

Tab. 14. Dopuszczalna tolerancja równoległości

Jednostka: µm

Klasa napr. wstępnego / Typ	Jezdnia gotycka	
	C1	Normal
7	—	3
9	3	4
12	5	9
15	6	10
20	8	13
25	10	15

Dopuszczalna tolerancja wysokości



Rys. 19. Dopuszczalna tolerancja wysokości S

Tab. 15. Dopuszczalna tolerancja wysokości

Jednostki: µm

Klasa napr. wstępnego / Typ	Jezdnia gotycka	
	C1	Normal
7	—	25
9	6	35
12	12	50
15	20	60
20	30	70
25	40	80

Płaskość powierzchni montażowej dla wózka i szyny

Wartości w tabeli odnoszą się do systemów prowadzenia o normalnym naprężeniu wstępnym. W systemach z równoległym układem szyn i naprężeniem C1 zaleca się płaskość o wartości 50% podanych w tabeli liczb. Prowadnica SRS wyposażona jest w jezdnie o profilu gotyckim. Mogą one kompensować tylko w niewielkim stopniu nierówności powierzchni montażowych. Dlatego zaleca się bardzo dokładna obróbkę powierzchni montażowych.

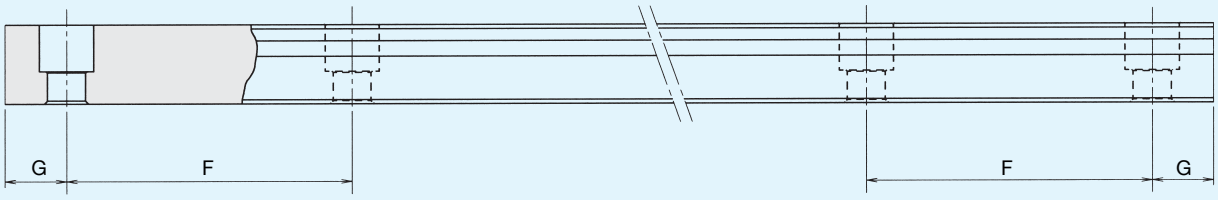
Tab. 16. Płaskość powierzchni montażowych dla wózka i szyny

Jednostki: mm

Typ	Płaskość
SRS7M	0,025/200
SRS7WM	0,025/200
SRS9M	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

Standardowe i maksymalne długości szyn

W tabeli 17 podano standardowe i maksymalne długości szyn prowadnicy liniowej typu SRS. W trakcie zamawiania długości niestandardowych należy wziąć pod uwagę wymiar G. Jeżeli wielkość ta jest większa niż podano w tabeli koniec szyny, po zamontowaniu wykazuje niestabilność, co w konsekwencji może prowadzić do niedokładności końcówki szyny. Jeżeli jednak koniecznym jest, by wielkość G była inna niż podano w tabeli, należy ją podać podczas zamawiania. W przypadku konieczności zamówienia dłuższej szyny, niż maksymalne długości podane w tabeli prosimy o zwrócenie się do THK lub Hennlich sp. z o.o.



Rys. 20

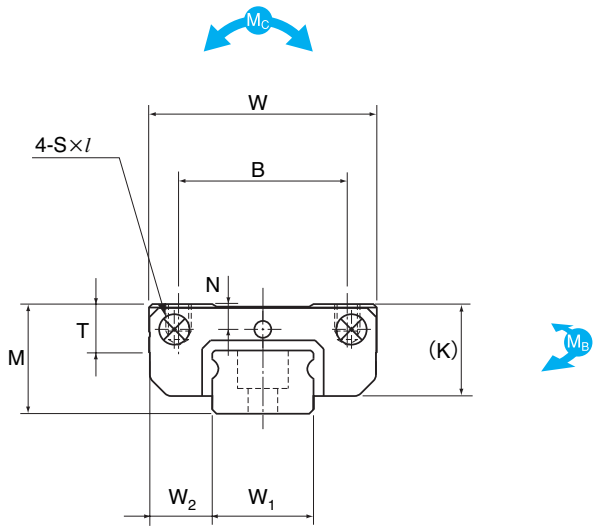
Tab.17 Długości standardowe i maksymalne szyn

Jednostka: mm

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

Wózek kompaktowy

Typ SRS-M w wykonaniu ze stali nierdzewnej



Typ[1),2)]	Wymiary			Wymiary wózka						
	Wys. M	Szer. W	Dł. L	B	C	S × ℓ	L_1	T	K	N
SRS7M	8	17	23,4	12	8	M2×2,3	13,4	3,3	6,7	1,6
SRS9M	10	20	30,8	15	10	M3×2,8	19,8	4,9	9,1	2,4
SRS12M	13	27	34,4	20	15	M3×3,2	20,6	5,7	11	3
SRS15M	16	32	43	25	20	M3×3,5	25,7	6,5	13,3	3
SRS20M	20	40	50	30	25	M4×6	34	9	16,6	4
SRS25M	25	48	77	35	35	M6×7	56	11	20	5

Budowa numeru zamówieniowego

2 SRS20M QZ SS C1 +220L P M–II

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Liczba wózków na szynie

2 Typ i wielkość

3 Z systemem QZ

4 Symbol uszczelnienia[1)]

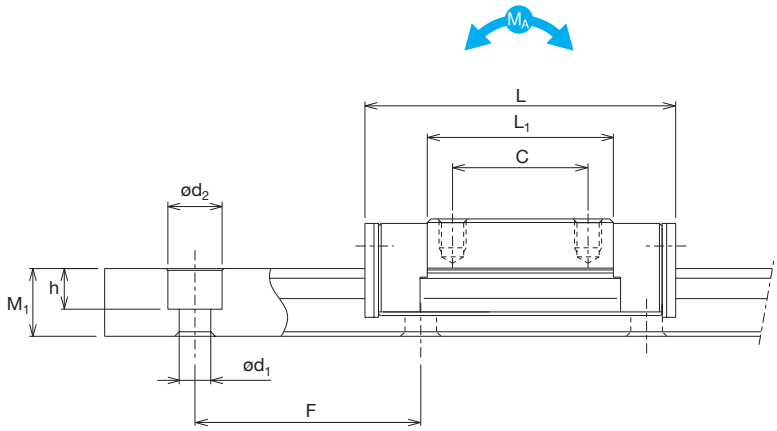
5 Klasanaprężenia wstępnego

6 Długość szyny (mm) [2)]

7 Klasa dokładności

8 Szyna ze stali nierdzewnej

9 Liczba szyn równoległych w jednej płaszczyźnie [3)]



Jednostka: mm

Wymiary szyny[2]					Nośność		Dopuszczalne momenty statyczne[4]					Ciężar	
							M_A		M_B		M_C		
Szer. W_1	W_2	Wys. M_1	Podział F	$d_1 \times d_2 \times h$	C [kN]	C_0 [kN]	1 wózek [Nm]	2 wózki [Nm]	1 wózek [Nm]	2 wózki [Nm]	1 wózek [Nm]	wózek [kg]	szyna [kg/m]
$7^{0}_{-0,02}$	5	4,7	15	2,4× 4,2 ×2,3	1,51	1,29	3,09	—	3,69	—	5,02	0,009	0,25
$9^{0}_{-0,02}$	5,5	5,5	20	3,5× 6 ×3,3	2,69	2,31	7,82	43,9	9,03	50,8	10,6	0,016	0,32
$12^{0}_{-0,02}$	7,5	7,5	25	3,5× 6 ×4,5	4	3,53	12	78,5	12	78,5	23,1	0,027	0,65
$15^{0}_{-0,02}$	8,5	9,5	40	3,5× 6 ×4,5	6,66	5,70	26,2	154	26,2	154	40,4	0,047	0,96
$20^{0}_{-0,03}$	10	11	60	6× 9,5 ×8	7,75	9,77	54,3	296	62,4	341	104	0,11	1,68
$23^{0}_{-0,03}$	12,5	15	60	7× 11 ×9	16,5	20,2	177	932	177	932	248	0,24	2,6

1) Zestawienie numeru zamówieniowego patrz strona 150.
2) Długości standardowe szyn p. tabela 17.
3) Jeżeli wózki mają mieć otwory smarujące lub smarowniczki prosimy podać ten fakt w zamówieniu.
4) 1 wózek: dopuszczalny statyczny moment dla jednego wózka.
2 Wózki: dopuszczalny statyczny moment dla dwóch obok siebie pracujących wózków.

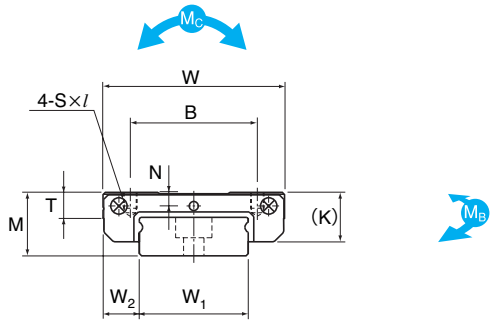
Nośności SRS-G

Typ	C [kN]	C_0 [kN]
SRS9MG	2,07	2,32
SRS12MG	3,36	3,55
SRS15MG	5,59	5,72
SRS20MG	5,95	9,4
SRS25MG	13,3	22,3

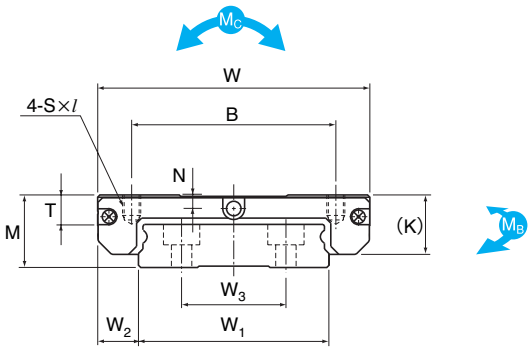
Typ SRS-G jest w porównaniu do typu SRS bez koszyka kulkowego. Dlatego wartości nośności dynamicznych są niższe niż w typie z koszykiem kulkowym.

Wykonanie szerokie

Typ SRS-WM w wykonaniu ze stali nierdzewnej



SRS7WM, SRS9WM, SRS12WM



SRS15WM

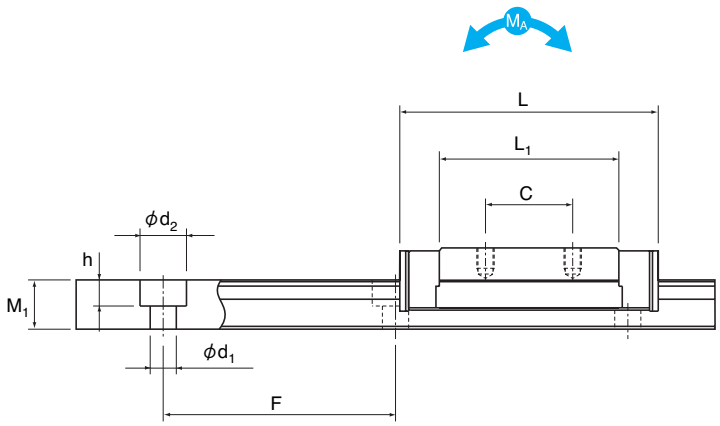
Typ[1)]	Wymiary			Wymiary wózka						
	Wys. M	Szer. W	Dł. L	B	C	S × ℓ	L_1	T	K	N
SRS7WM	9	25	31	19	10	M3×2,8	20,4	3,8	7,2	1,8
SRS9WM	12	30	39	21	12	M3×2,8	27	4,9	9,1	2,3
SRS12WM	14	40	44,5	28	15	M3×3,5	30,9	5,7	11	3
SRS15WM	16	60	55,5	45	20	M4×4,5	38,9	6,5	13,3	3

Budowa numeru zamówieniowego

2 SRS12WM SS C1 +110L P M–II

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Liczba wózków na szynie
2 Typ i wielkość
3 Symbol uszczelnienia [1)]
4 Klasa naprężenia wstępnego
5 Długość szyny[2)]
6 Klasa dokładności
7 Szyna ze stali nierdzewnej
8 Liczba równoległych szyn w jednej płaszczyźnie[3)]



Jednostka: mm

Wymiary szyny[2]						Nośność		Dopuszczalne momenty statyczne[4]					Ciężar	
								M_A		M_B		M_C		
Szer. W_1	W_2	W_3	Wys. M_1	Podział F	$d_1 \times d_2 \times h$	C [kN]	C_0 [kN]	1 wózek [Nm]	2 wózki [Nm]	1 wózek [Nm]	2 wózki [Nm]	1 wózek [Nm]	wózek [kg]	szyna [kg/m]
$14^{0}_{-0,02}$	5,5	—	5,2	30	3,5× 6 ×3,2	2,01	1,94	6,47	—	7,71	—	14,33	0,018	0,56
$18^{0}_{-0,02}$	6	—	7,5	30	3,5× 6 ×4,5	3,29	3,34	14	78,6	16,2	91	31,5	0,031	1,01
$24^{0}_{-0,02}$	8	—	8,5	40	4,5× 8 ×4,5	5,48	5,3	26,4	143	26,4	143	66,5	0,055	1,52
$42^{0}_{-0,02}$	9	23	9,5	40	4,5× 8 ×4,5	9,12	8,55	51,2	290	51,2	290	176	0,13	2,87

(1) Jeżeli wózki mają mieć otwory smarujące lub smarowniczki prosimy podać ten fakt w zamówieniu.
(2) Długości standardowe szyn p. tabela 17.
(3) Znak II oznacza planowany motaż dwóch równolegle przebiegających szyn.
(4) 1 wózek: dopuszczalny statyczny moment dla jednego wózka
2 Wózki: dopuszczalny statyczny moment dla dwóch obok siebie pracujących wózków.

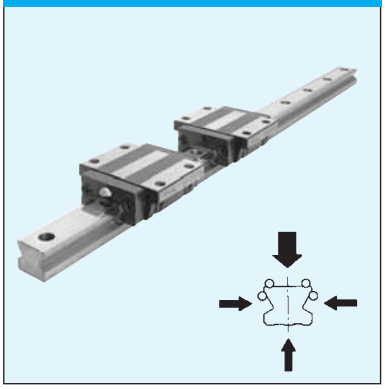
Nośności SRS-G

Typ	C [kN]	C_0 [kN]
SRS9WMG	2,67	3,35
SRS12WMG	4,46	5,32
SRS15WMG	7,43	8,59

Typ SRS-G jest w porównaniu do typu SRS bez koszyka kulkowego. Dlatego wartości nośności dynamicznych są mniejsze niż w typie z koszykiem kulkowym.

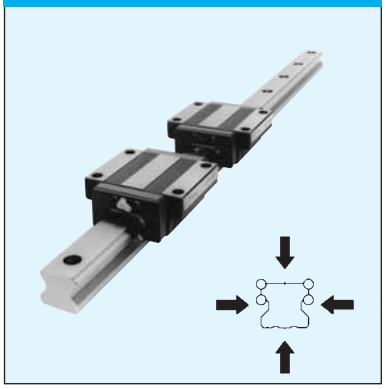
Standardowe prowadnice liniowe z dodatkami

SR



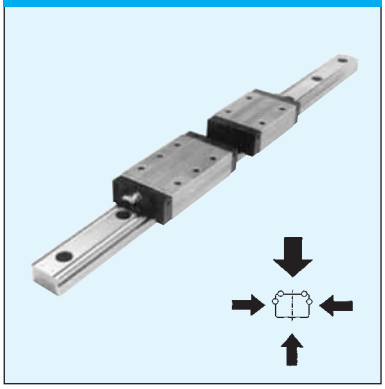
- Typ radialny z dużą komensacją niedokładności
- Wielkość: 15 ~ 150
- Dyn. Nośność: 5,39 ~ 411kN

HSR



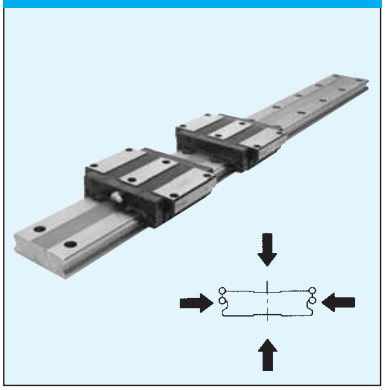
- Prowadnice z wymiarami według DIN 645
- Wielkość: 8 ~ 150
- Dyn. Nośność: 1,0 ~ 518kN

NR/NRS



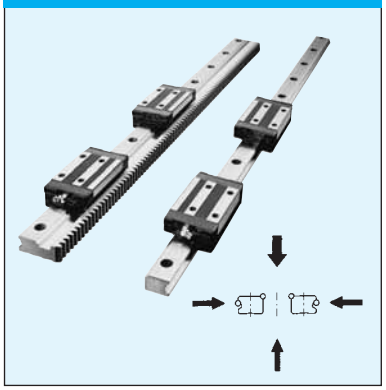
- Bardzo sztywna prowadnica
- Wielkość: 25 ~ 100
- Dyn. Nośność: 25,9 ~ 599kN

HRW



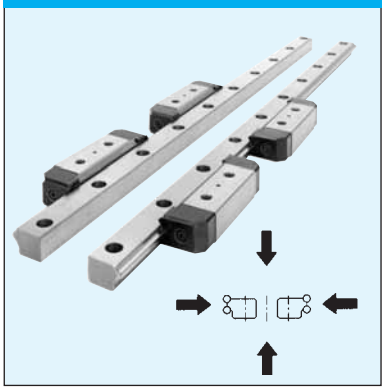
- Szeroka prowadnica o niskim przekroju
- Wielkość: 12 ~ 60
- Dyn. Nośność: 3,29 ~ 63,8kN

GSR/GSR-R



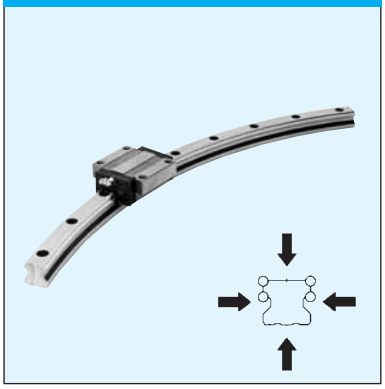
- Prowadnica szeroka z duża kompensacją błędów montażowych
- Wielkość: 15 ~ 35
- Dyn. Nośność: 4,31 ~ 25,1kN

HR



- Prowadnica o ekstremalnie płaskiej budowie
- Wielkość: 918 ~ 60125
- Dyn. Nośność: 1,57 ~ 141kN

HCR



- Prowadnica dla ruchu po łuku i kole
- Wielkość: 20 ~ 70
- Dyn. Nośność: 9,41 ~ 90,8 kN