

Abb.1 Schnittmodell der THK Miniaturführung Typ RSR-V

### Aufbau und Merkmale

Die THK Miniaturführungen der Baureihen RSR und RSH sind miniaturisierte Kompaktführungen für unbegrenzte Verfahrwege. Mit dem besonders kompakten Aufbau des Führungswagens und den integrierten großen Kugeln wird eine hohe Steifigkeit des Führungssystems in allen Richtungen erzielt.

#### Neue Konstruktion

Im Vergleich zu den bisherigen Typen zeichnen sich die neuen Miniaturführungen der Baureihen RSR und RSH durch ruhigere Laufeigenschaften aus. Mit dem Langwagen-Typ RSR-N werden zudem leichtgängige Laufeigenschaften selbst im vertikalen Einsatz, wie z.B. bei der Wandmontage, ermöglicht.

#### Kompakte Konstruktion

THK Miniaturführungen bauen äußerst kompakt. Der Langwagen-Typ RSR-N kann mit einem Führungswagen zwei bisherige Wagen ersetzen.

#### Korrosionsbeständig

Die Miniaturführungen werden aus rostbeständigem Stahl hergestellt. Sie eignen sich daher für Anwendungen in Reinräumen, an Orten mit hoher Feuchtigkeit sowie für Anwendungen ohne Schmiermöglichkeit.

#### Aus allen Richtungen belastbar

Die Miniaturführungen können auf kleinstem Raum hohe Kräfte und Momente aufnehmen. Für besonders hohe Momente bietet sich der Führungswagen des Typs RSR-W aufgrund der breiter ausgelegten Führungsschiene sowie der größeren Anzahl von Kugeln im Führungswagen an. Dazu baut dieser Typ im Vergleich zu parallel angeordneten Kugelbüchsenführungen wesentlich kompakter.

#### Große Auswahl

Je nach Einsatzart stehen neben dem Standardtyp RSR weitere Typen zur Verfügung:

- Typ RSR-N mit langem Führungswagen.
- Typ RSH mit Kugelkäfig. Das Abziehen des Führungswagens von der Schiene ist möglich.

## Typenauswahl

### Typ RSR-V



Hohe Leistungsfähigkeit bei äußerst kompakten Abmessungen.

### Typ RSR-WV



Breites Führungssystem zur Aufnahme hoher Momente. Besonders geeignet für Einzelschienen-Anwendungen.

### Typ RSR-N



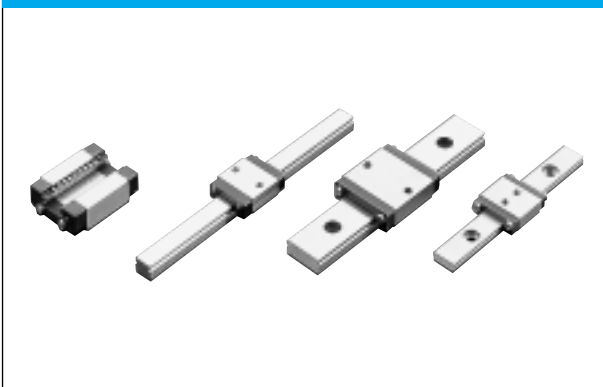
Ideal für Einzelwagen-Anwendung bei Wand- und Überkopfmontage.

### Typ RSR-WN



Führungswagen für höchste Leistungsanforderungen.

### Typ RSR3WM, RSR5M, RSR5WM, RSH-M



Miniaturführungen für kleinste Einbauträume. Der Typ RSH ist mit einem Kugelkäfig ausgestattet.

D

## Variation der Tragzahlen

### Tragzahl

THK Miniaturführungen Typ RSR und RSH können radial, gegenradial und tangential belastet werden. Die Tragzahlen in der Maßtablelle beziehen sich auf die Radialbelastung. Die Tragzahlen für Gegenradial- und Tangentialrichtung werden nach Tabelle 1 berechnet.

Bei den Baugrößen RSR3, 5, 7, 9KM, 9WV(M), RSH7M, 9KM gelten die Tragzahlen in der Maßtablelle in allen Richtungen.

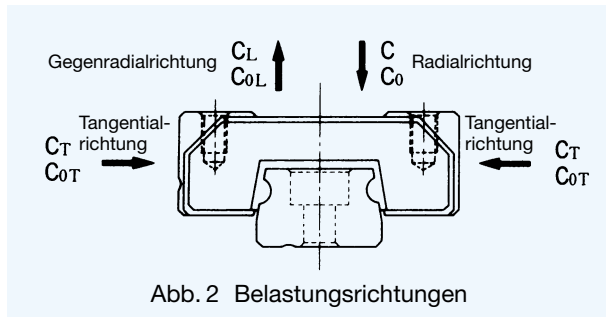


Abb. 2 Belastungsrichtungen

Tab. 1 Tragzahlen bei verschiedenen Belastungsrichtungen

	Dynamische Tragzahl	Statische Tragzahl
Radial	$C$	$C_0$
Gegenradial	$C_L = 0,78 C$	$C_{0L} = 0,7 C_0$
Tangential	$C_T = 0,78 C$	$C_{0T} = 0,71 C_0$

### Äquivalente Belastung

Die äquivalente Belastung eines Führungswagens bei gleichzeitiger radialer bzw. gegenradialer und tangentialer Belastung wird wie folgt berechnet:

$$P_E = X \cdot P_{R(L)} + Y \cdot P_T$$

Für die Miniaturtypen RSR3, 5, 7, 9KM, 9WV(M), RSH7M und 9KM errechnet sich die äquivalente Belastung wie folgt:

$$P_E = P_R - P_L + P_T$$

- $P_E$ : äquivalente Belastung in radialer bzw. gegenradialer und tangentialer Richtung (N)
- $P_R$ : Radialbelastung (N)
- $P_L$ : Gegenradialbelastung (N)
- $P_T$ : Tangentialbelastung (N)
- X, Y: Äquivalenzfaktoren (Tabelle 2)

Tab. 2 Äquivalenzfaktoren

- bei gleichzeitiger radialer und tangentialer Belastung

Aufteilung	$P_E$	X	Y
$P_R/P_T \geq 1$	Äquivalente Radialbelastung	1	0,83
$P_R/P_T < 1$	Äquivalente Tangentialbelastung	1,20	1

- bei gleichzeitiger gegenradialer und tangentialer Belastung

Aufteilung	$P_E$	X	Y
$P_L/P_T \geq 1$	Äquivalente Gegenradialbelastung	1	0,99
$P_L/P_T < 1$	Äquivalente Tangentialbelastung	1,01	1

Die äquivalente Belastung der unterschiedlichen Führungstypen errechnet sich mit den entsprechenden Formeln.

$P_E = X \cdot P_{R(L)} + Y \cdot P_T$	$P_E =  P_R - P_L  + P_T$
RSR12VM	RSR3WN
RSH12VM	RSR3WM
RSR12WVM/WV	RSR5M
RSR12N	RSR5WM
RSR12WN	RSR5N
RSR12Z	RSR5WN
RSH12Z	RSR7M
RSR15VM	RSH7M
RSR15WVM/WV	RSR7WM
RSR15N	RSR7N
RSR15WN	RSR7WN
RSR15Z	RSR7Z
RSH15Z	RSH7Z
RSR20N	RSR9KM
RSR20VM	RSH9KM
	RSR9WVM/WV
	RSR9N
	RSR9WN
	RSR9Z
	RSH9Z

## Genauigkeitsklassen

Die THK Miniaturführungen sind in der Normal-, der hochgenauen und der Präzisionsklasse lieferbar.

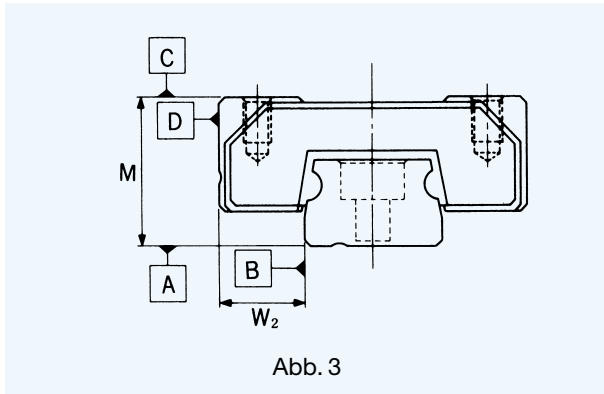


Abb. 3

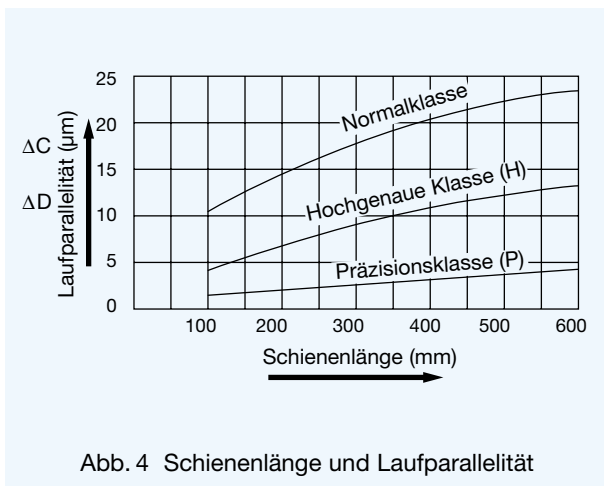


Abb. 4 Schienenlänge und Laufparallelität

Tab. 3 Genauigkeitsklassen Einheit: mm

Baugröße	Meßgegenstand	Genauigkeitsklassen		
		Normal —	Hochgenau H	Präzision P
RSR 3 5	Laufparallelität der Fläche des Wagens zur Fläche <b>C</b>	Δ C siehe Abb. 4)		
	Laufparallelität der Fläche des Wagens zur Fläche <b>D</b>	Δ D (siehe Abb. 4)		
	Maßtoleranz für Höhe M	± 0,03	—	± 0,015
	Abweichung der Höhe M zwischen den Paaren	0,015	—	0,005
	Maßtoleranz für Breite W <sub>2</sub>	± 0,03	—	± 0,015
	Abweichung der Breite W <sub>2</sub> zwischen den Paaren <sup>1)</sup>	0,015	—	0,005
RSR 7 9 12 15 20	Laufparallelität der Fläche des Wagens zur Fläche <b>C</b>	Δ C siehe Abb. 4)		
	Laufparallelität der Fläche des Wagens zur Fläche <b>D</b>	Δ D (siehe Abb. 4)		
	Maßtoleranz für Höhe M	± 0,04	± 0,02	± 0,01
	Abweichung der Höhe M zwischen den Paaren	0,03	0,015	0,007
	Maßtoleranz für Breite W <sub>2</sub>	± 0,04	± 0,025	± 0,015
	Abweichung der Breite W <sub>2</sub> zwischen den Paaren <sup>1)</sup>	0,03	0,02	0,01

## Vorspannung

Tabelle 4 zeigt die beiden Vorspannungsklassen „normal“ und „C1“ mit dem entsprechenden Radialspiel für die einzelnen Baugrößen. Vorgespannte Führungssysteme sind mit negativem Vorzeichen gekennzeichnet.

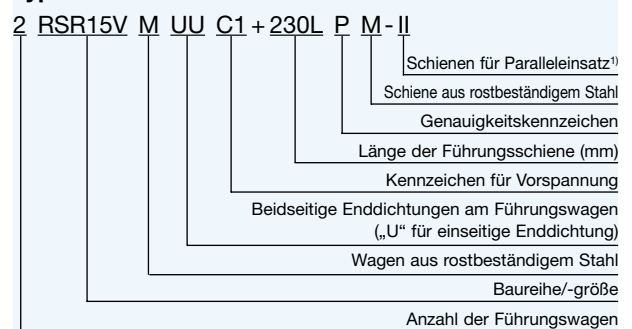
Tab. 4 Vorspannungsklassen Einheit: µm

Baugröße	Vorspannungsklassen	
	normal	C1
RSR3	0~+1	-0,5 ~ 0
RSR5	0~+1,5	-1 ~ 0
RSR7 RSH7	± 2	-3 ~ 0
RSR9 RSH9	± 2	-4 ~ 0
RSR12 RSH12	± 3	-6 ~ 0
RSR15	± 5	-10 ~ 0
RSR20	± 7	-14 ~ 0

Anm.: Die Vorspannungsklasse „normal“ wird nicht in der Bestellbezeichnung angegeben.  
Die Vorspannungsklasse „C1“ ist nur in der Präzisionsklasse lieferbar.

## Aufbau der Bestellbezeichnung

### Typ RSR/RSH



<sup>1)</sup> Das Zeichen „II“ ist keine Stückzahlangabe, sondern gibt den geplanten Paralleleinsatz an. Bei Paralleleinsatz sind zwei Schienensätze mit der entsprechenden Wagenzahl erforderlich.

## Abdichtung

Für die Miniarurführung des Typs RSR können verschiedene Abdichtungen entsprechend den Umgebungsbedingungen ausgewählt werden. Siehe dazu die Beschreibung zum Typ HSR auf S. 189.

Die Gesamtlänge des Führungswagens kann je nach Abdichtungsart variieren. Siehe dazu Tabelle 5 mit der Angabe der entsprechenden Länge L des Führungswagens.

Tab. 5 Längenvariationen des Führungswagens

Einheit: mm

Baugröße	ohne	UU
RSR5	○ -1,4	○ —
RSR7	○ -1,4	○ —
RSR9K	○ -3,0	○ —
RSR12V	○ -4,0	○ —
RSR15V	○ -4,0	○ —
RSR20V	○ -5,0	○ —
RSR3W	○ -0,8	○ —
RSR5W	○ -1,4	○ —
RSR7W	○ -1,0	○ —
RSR9WV	○ -3,0	○ —
RSR12WV	○ -3,2	○ —
RSR15WV	○ -4,0	○ —

Anm.: ○: Kombinationsmöglichkeit vorhanden.

Bei den Typen RSR5~7 und RSR3W~7W ist das Maß für den Wagen ohne Abdichtung einschließlich der Schraube für die Endplatte.

## Dichtungswiderstand

In Tabelle 6 ist der maximale Dichtungswiderstand eines abgeschmierten Führungswagens mit montierten Enddichtungen angegeben.

Tab. 6 Dichtungswiderstand

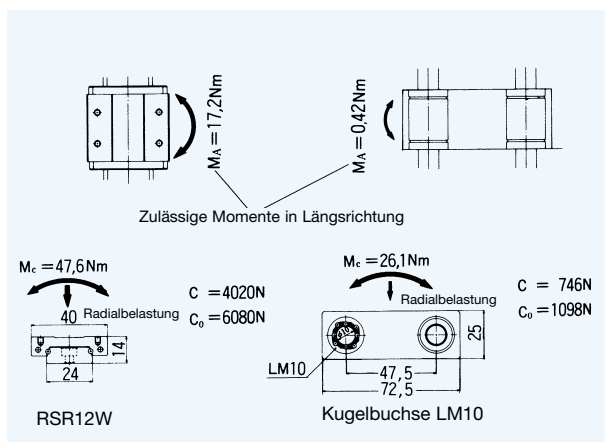
Einheit: N

Baugröße	Dichtungswiderstand
RSR5	0,06
RSR7	0,08
RSR9K	0,1
RSR12V	0,4
RSR15V	0,8
RSR20V	1,0
RSR3W	0,2
RSR5W	0,3
RSR7W	0,4
RSR9W	0,8
RSR12W	1,1
RSR15W	1,3

## Vergleich des Typs RSR-W mit anderen Führungseinheiten

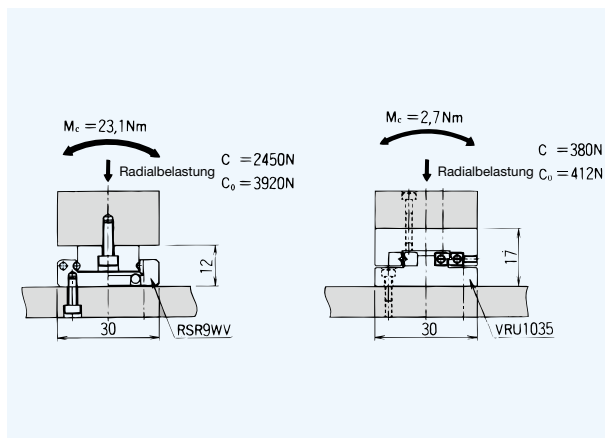
### 1. Vergleich der Typen RSR12W und LM10 (Kugelnbuchse)

- Im Vergleich zu zwei parallel angeordneten Kugelnbuchsenführungen ermöglicht der mit einer einzigen Führungsschiene einsetzbare Typ RSR-W extrem kompakte Konstruktionen.
- Da bei dem Typ RSR-W mehr tragende Kugeln pro Reihe zur Verfügung stehen sowie breitere Führungswagen und -schiene verwendet werden, ist eine hohe Steifigkeit gegen Überhangbelastungen gegeben.
- Bei einfacher und zeitsparender Montage der Führungsschiene wird eine hohe Genauigkeit erzielt.



### 2. Einsatz des Typs RSR-9WV anstelle des Kreuzrollentisches Typ VRU1035

- Mit dem Kreuzrollentisch ist nur eine sehr begrenzte Linearbewegung möglich. Außerdem kann sich der Käfig bei vertikaler Montage verschieben.
- Bei dem Typ RSR9WV entfällt eine schwierige Spieleinstellung. Gleichmäßige Laufeigenschaften bleiben über lange Zeit erhalten.
- Die breiten Führungswagen der Baureihe RSR-WV gestatten den Einsatz als Miniaturtische.



## Montagehinweis

Für die Montageflächen von Führungswagen und Führungsschiene werden die in Tabelle 7 angegebenen Schulterhöhen empfohlen. Die Ausrundungen an den Montageflächen sollten so gefertigt sein, daß Berührungen mit den angefasten Flächen des Führungswagens bzw. der Führungsschiene vermieden werden. Die Ausrundungen sollten gemäß der in Tabelle 7 angegebenen Maximalradien erfolgen.

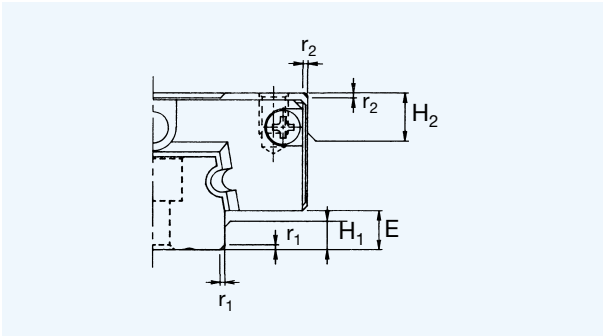


Abb. 5 Schulterhöhen und Ausrundungen

Tab. 7 Schulterhöhen und Ausrundungen Einheit: mm

Baugröße	Ausrundungsradius Schiene $r_1(\text{max})$	Ausrundungsradius Wagen $r_2(\text{max})$	Schulterhöhe Schiene $H_1$	Schulterhöhe Wagen $H_2$	E
RSR5	0,1	0,3	1,2	2	1,5
RSR7	0,1	0,5	1,2	3	1,5
RSR9	0,3	0,5	1,9	3	2,2
RSR12	0,3	0,3	1,4	4	3
RSR15	0,3	0,3	2,3	5	4
RSR 20	0,5	0,5	5,5	5	7,5
RSR3W	0,1	0,3	0,7	2	1
RSR5W	0,1	0,3	1,2	2	1,5
RSR7W	0,1	0,1	1,7	3	2
RSR9W	0,1	0,1	3,9	3	4,2
RSR12W	0,3	0,3	3,7	4	4
RSR15W	0,3	0,3	3,7	5	4

## Stopper

Wenn der Führungswagen von der Führungsschiene abgezogen wird, fallen die Kugeln aus dem Wagen (Ausnahme: Typ RSH). Um dies zu vermeiden, werden die Führungsschienen mit Stoppern an beiden Enden geliefert.

Tab. 8 Abmessungen der Stopper Einheit: mm

Baugröße	A	B	C
RSR7	10,5	5	8,7
RSR9	13	6	9,5
RSR12	14	7	11,5
RSR15	17,5	7	13,5
RSR20	20,5	7	19
RSR7W	18	6	9,2
RSR9W	20	6	11,5
RSR12W	26,5	7	12,5
RSR15W	44,5	7	13,5

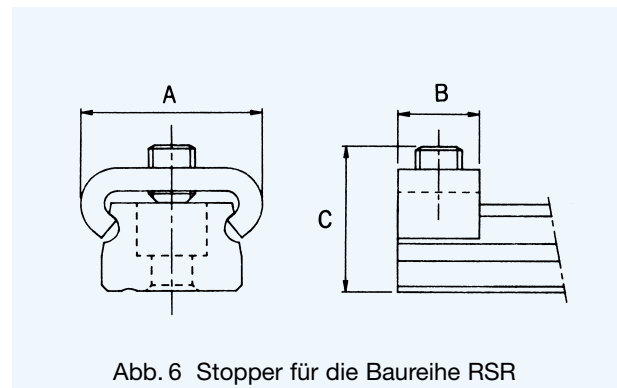


Abb. 6 Stopper für die Baureihe RSR

## Standard- und Maximallängen der Führungsschienen



Tab. 9 Standard- und Maximallängen der Führungsschienen

Einheit: mm

Baugröße	Standardschiene						Breite Schiene (W-Typ)						
	RSR 5	RSR 7	RSR 9	RSR 12	RSR 15	RSR 20	RSR 3W	RSR 5W	RSR 7W	RSR 9W	RSR 12W	RSR 15W	
Standardlänge der Führungsschiene ( $L_0$ )	40	40	55	70	70	220	40	50	50	50	70	110	
	55	55	75	95	110	280	55	70	80	80	110	150	
	70	70	95	120	150	340	70	90	110	110	150	190	
	100	85	115	145	190	460		110	140	140	190	230	
	130	100	135	170	230	640		130	170	170	230	270	
	160	130	155	195	270	880		150	200	200	270	310	
				175	220	310	1000		170	260	260	310	430
				195	245	350				290	290	390	550
				275	270	390					320	470	670
				375	320	430						550	790
					370	470							
					470	550							
				570	670								
					870								
F	15	15	20	25	40	60	15	20	30	30	40	40	
G	5	5	7,5	10	15	20	5	5	10	10	15	15	
Maximallängen	200	300	1000	1340	1430	1800	100	200	400	1000	1430	1800	

Anm.: Die Führungsschienen bestehen grundsätzlich aus korrosionsbeständigem Stahl.



## Typ RSR-M, RSR-VM und RSH-M



Baugröße <sup>1)</sup>	Außenabmessungen			Abmessungen Führungswagen								Schmiereinrichtung (Bohrung)
	Höhe M	Breite W	Länge L	B	C	S × ℓ	L <sub>1</sub>	T	K	N	E	
RSR 5 M <sup>2)</sup>	6	12	17	8	—	M2 × 1,5	8,8	—	4,5	0,8	—	∅ 0,8
RSR 7 M <sup>2)</sup> RSH 7 M <sup>2)</sup>	8	17	23,5	12	8	M2 × 2,5	13,4	—	6,5	1,7	—	∅ 1,2
RSR 9 KM <sup>2)</sup> RSH 9 KM <sup>2)</sup>	10	20	31	15	10	M3 × 3,0	19,8	—	7,8	2,4	—	—
RSR 12 VM <sup>2)</sup> RSH 12 VM <sup>2)</sup>	13	27	35	20	15	M3 × 3,5	20,6	—	10	3	—	∅ 2
RSR 15 VM <sup>2)</sup>	16	32	43	25	20	M3 × 4	25,7	6	12	3	3,6	Eintreibnippel PB107
RSR 20 VM <sup>2)</sup>	25	46	66,5	38	38	M4 × 6	45,2	6	17,5	5	6,4	A-M6F

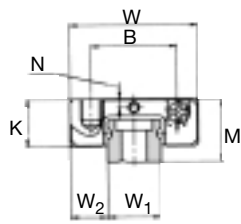
<sup>1)</sup> Der Aufbau der Bestellbezeichnung ist auf S. 329 erklärt.

<sup>2)</sup> Bei den Typen mit dem Symbol „M“ sind Führungswagen, Führungsschienen und Kugeln aus rostbeständigem Stahl. Auf Anfrage können auch Endplatten aus rostbeständigem Stahl oder Aluminium geliefert werden.

<sup>3)</sup> Die Standardlängen der Führungsschienen finden Sie in Tabelle 9.

<sup>4)</sup> Die Tragzahlen für die verschiedenen Belastungsrichtungen ergeben sich aus den Faktoren in Tabelle 1.

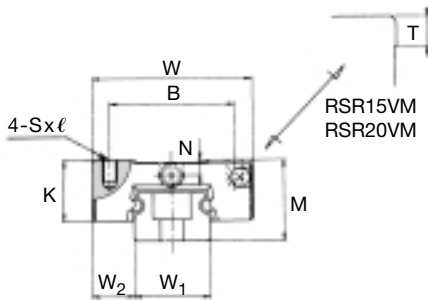
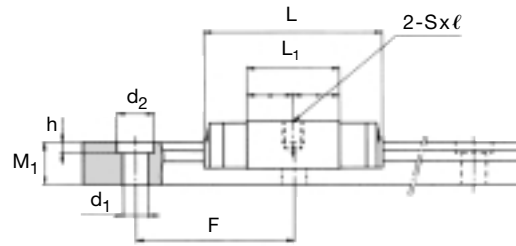
<sup>5)</sup> M<sub>A</sub>, M<sub>B</sub> und M<sub>C</sub> sind die zulässigen statischen Momente für einen Führungswagen.



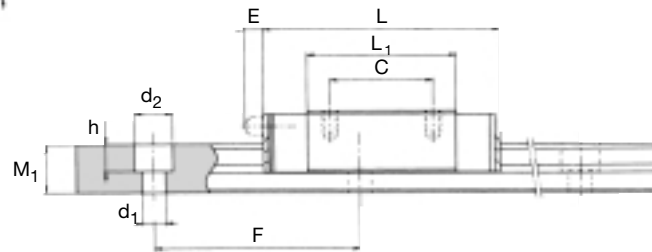
M 2,6 x 2

### RSR5M

Die Schienen können auch mit Befestigungsmöglichkeit von unten geliefert werden (Semi-Standardtyp).

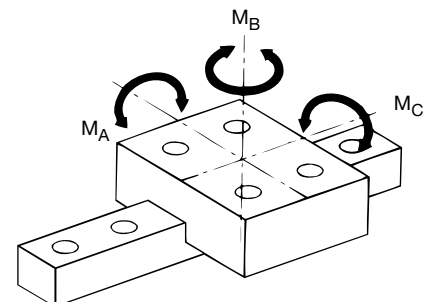


RSR15VM  
RSR20VM



Einheit: mm

Abmessungen Führungsschiene <sup>3)</sup>					Tragzahl <sup>4)</sup>		zulässiges statisches Moment <sup>5)</sup>			Gewicht	
W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	F	d <sub>1</sub> × d <sub>2</sub> × h	C [kN]	C <sub>0</sub> [kN]	M <sub>A</sub> [Nm]	M <sub>B</sub> [Nm]	M <sub>C</sub> [Nm]	Wagen [kg]	Schiene [kg/m]
5 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	3,5	4	15	2,4 × 3,5 × 1	0,32	0,59	0,80	0,80	1,47	0,003	0,140
7 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	5	4,7	15	2,4 × 4,2 × 2,3	0,88	1,37	2,55	2,55	5,10	0,010	0,230
9 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	5,5	5,5	20	3,5 × 6 × 3,3	1,47	2,25	5,10	5,10	10,40	0,018	0,320
12 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	7,5	7,5	25	3,5 × 6 × 4,5	2,65	4,02	8,04	8,72	14,70	0,037	0,580
15 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	8,5	9,5	40	3,5 × 6 × 4,5	4,41	6,57	16,50	17,90	30,20	0,069	0,925
20 <sup>0</sup> <sub>-0,03</sub>	13	15	60	6 × 9,5 × 8,5	8,82	12,70	48,80	52,70	75,70	0,245	1,950



## Typ RSR-WM und RSR-WV (M)



Baugröße <sup>1)</sup>	Außenabmessungen			Abmessungen Führungswagen									Schmiereinrichtung (Bohrung)
	Höhe M	Breite W	Länge L	B	C	S × ℓ	L <sub>1</sub>	T	K	N	E		
RSR 3WM <sup>2)</sup>	4,5	12	15	—	4,5	M2 × 1,7	8,5	—	3,5	0,8	—	∅ 0,8	
RSR 5WM <sup>2)</sup>	6,5	17	22	—	6,5	M3 × 2,3	13,5	—	5	1,1	—	∅ 0,8	
RSR 7WM <sup>2)</sup>	9	25	31	—	12	M4 × 3,5	20,4	—	7	1,6	—	∅ 1,2	
RSR 9WM <sup>2)</sup> · WV <sup>3)</sup>	12	30	39	21	12	M2,6 × 3	27	—	7,8	2	—	∅ 1,6	
RSR 12WM <sup>2)</sup> · WV <sup>3)</sup>	14	40	44,5	28	15	M3 × 3,5	30,9	6	10	3	—	∅ 2	
RSR 15WM <sup>2)</sup> · WV <sup>3)</sup>	16	60	55,5	45	20	M4 × 4,5	38,9	6	12	3,5	3	Eintreibnippel PB107	

<sup>1)</sup> Der Aufbau der Bestellbezeichnung ist auf S. 329 erklärt.

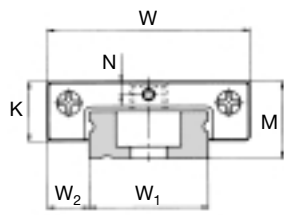
<sup>2)</sup> Bei den Typen mit dem Symbol „M“ sind Führungswagen, Führungsschienen und Kugeln aus rostbeständigem Stahl. Auf Anfrage können auch Endplatten aus rostbeständigem Stahl geliefert werden.

<sup>3)</sup> Die Typen RSR9WV, RSR12WV und RSR15WV können auch in einer nicht rostbeständigen Version geliefert werden.

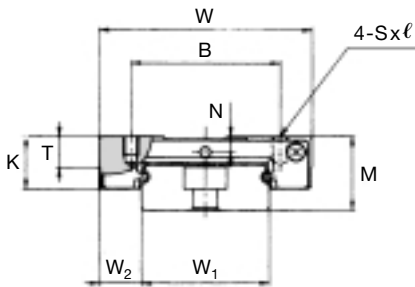
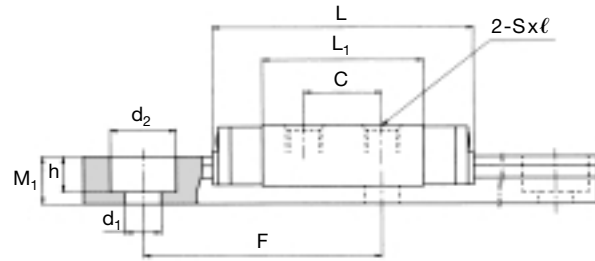
<sup>4)</sup> Die Standardlängen der Führungsschienen finden Sie in Tabelle 9.

<sup>5)</sup> Die Tragzahlen für die verschiedenen Belastungsrichtungen ergeben sich aus den Faktoren in Tabelle 1.

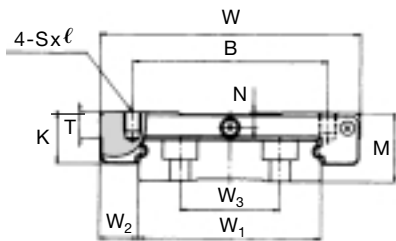
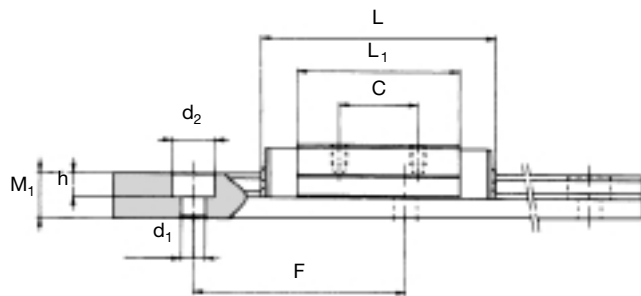
<sup>6)</sup> M<sub>A</sub>, M<sub>B</sub> und M<sub>C</sub> sind die zulässigen statischen Momente für einen Führungswagen.



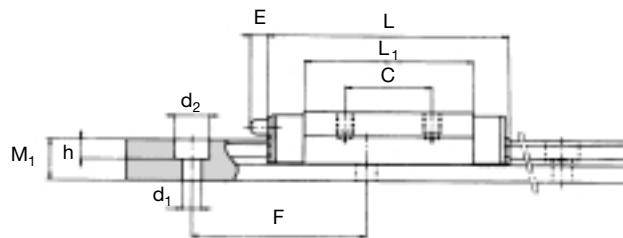
RSR3WM, RSR5WM, RSR7WM



RSR9WV, RSR9WVM, RSR12WV, RSR12WVM

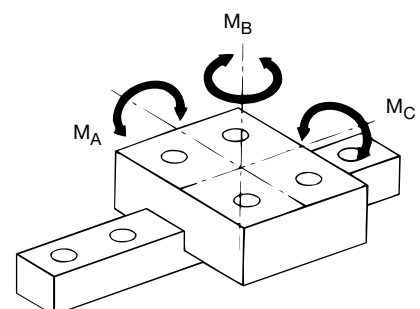


RSR15WV, RSR15WVM



Einheit: mm

Abmessungen Führungsschiene <sup>4)</sup>						Tragzahl <sup>5)</sup>		zulässiges statisches Moment <sup>6)</sup>			Gewicht	
W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	M <sub>1</sub>	F	d <sub>1</sub> × d <sub>2</sub> × h	C [kN]	C <sub>0</sub> [kN]	M <sub>A</sub> [Nm]	M <sub>B</sub> [Nm]	M <sub>C</sub> [Nm]	Wagen [kg]	Schiene [kg/m]
6 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	3	—	2,6	15	2,4 × 4 × 1,5	0,25	0,47	0,91	0,91	1,41	0,002	0,12
10 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	3,5	—	4	20	3 × 5,5 × 3	0,51	0,96	1,98	1,98	4,78	0,007	0,28
14 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	5,5	—	5,2	30	3,5 × 6 × 3,2	1,37	2,16	5,39	5,39	15,20	0,021	0,51
18 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	6	—	7,5	30	3,5 × 6 × 4,5	2,45	3,92	8,72	9,51	23,10	0,035	1,08
24 <sup>0</sup> <sub>-0,05</sub>	8	—	8,5	40	4,5 × 8 × 4,5	4,02	6,08	17,20	18,60	47,60	0,075	1,50
42 <sup>0</sup> <sub>-0,05</sub>	9	23	9,5	40	4,5 × 8 × 4,5	6,66	9,80	35,20	38,20	137	0,170	3



## Typ RSR-N und RSR-WN

### Rostbeständige Ausführung



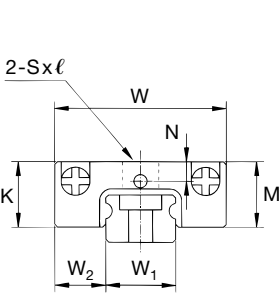
Baugröße <sup>1)</sup>	Außenabmessungen			Abmessungen Führungswagen									Schmiereinrichtung (Bohrung)
	Höhe M	Breite W	Länge L	B	C	S × ℓ	L <sub>1</sub>	T	K	N	E		
RSR 5N	6	12	20	—	7	M2,6 × 1,8	12	—	4,5	0,8	—	∅ 0,8	
RSR 7N	8	17	33	12	13	M2 × 2,5	23	—	6,5	1,7	—	∅ 1,2	
RSR 9N	10	20	41	15	16	M3 × 3	29,8	—	7,8	2,4	—	—	
RSR 12N	13	27	47,5	20	20	M3 × 3,5	33,3	—	10	3	—	∅ 2	
RSR 15N	16	32	61	25	25	M3 × 4	43,5	6	12	3	3,6	Eintreibnippel PB107	
RSR 20N	25	46	86,5	38	38	M4 × 6	65	6	17,5	5	6,4	A-M6F	
RSR 3WN	4,5	12	20	—	8	M2 × 1,7	13,3	—	3,5	0,8	—	∅ 0,8	
RSR 5WN	6,5	17	28	—	11	M3 × 2,3	19,5	—	5	1,1	—	∅ 0,8	
RSR 7WN	9	25	41	—	18	M4 × 3,5	30	—	7	1,6	—	∅ 1,2	
RSR 9WN	12	30	51	23	24	M3 × 3	38,7	—	7,8	2	—	∅ 1,6	
RSR 12WN	14	40	59,5	28	28	M3 × 3,5	45,9	6	10	3	—	∅ 2	
RSR 15WN	16	60	74,5	45	35	M4 × 4,5	57,9	6	12	3,5	3,6	Eintreibnippel PB107	

<sup>1)</sup> Der Aufbau der Bestellbezeichnung ist auf S. 329 erklärt.

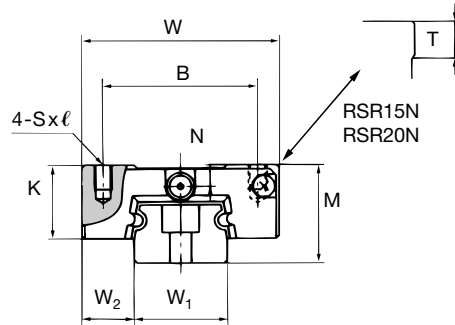
<sup>2)</sup> Die Standardlängen der Führungsschienen finden Sie in Tabelle 9.

<sup>3)</sup> Die Tragzahlen für die verschiedenen Belastungsrichtungen ergeben sich aus den Faktoren in Tabelle 1.

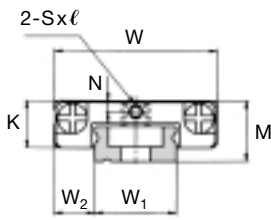
<sup>4)</sup> M<sub>A</sub>, M<sub>B</sub> und M<sub>C</sub> sind die zulässigen statischen Momente für einen Führungswagen.



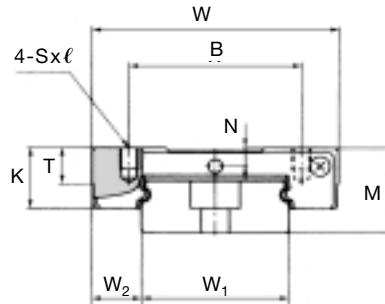
RSR5N



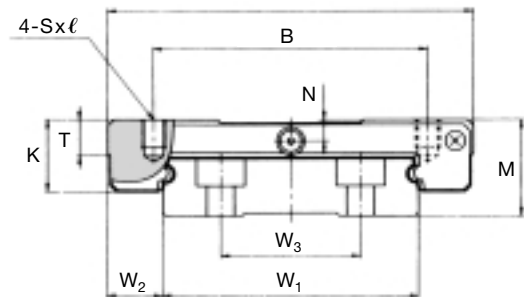
RSR7N ~ RSR20N



RSR3WN ~ RSR7WN



RSR9WN ~ RSR12WN

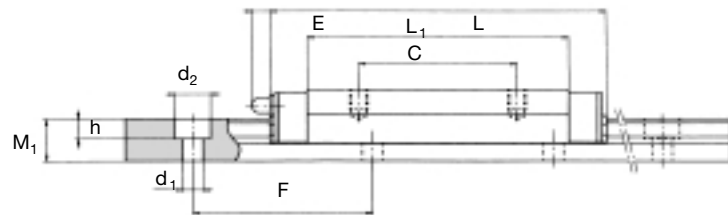


RSR15WN



M2,6x2

Die Führungsschienen beim Typ RSR5N sind auch mit Befestigungsbohrungen von unten lieferbar (Semi-Standardtyp)



Einheit: mm

Abmessungen Führungsschiene <sup>2)</sup>						Tragzahl <sup>3)</sup>		zulässige statische Momente <sup>4)</sup>			Gewicht	
W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	M <sub>1</sub>	F	d <sub>1</sub> × d <sub>2</sub> × h	C [kN]	C <sub>0</sub> [kN]	M <sub>A</sub> [Nm]	M <sub>B</sub> [Nm]	M <sub>C</sub> [Nm]	Wagen [kg]	Schiene [kg/m]
5 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	3,5	—	4	15	2,4 × 3,5 × 1	0,55	0,96	1,85	1,85	2,40	0,004	0,140
7 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	5	—	4,7	15	2,4 × 4,2 × 2,3	1,59	2,50	8,81	8,81	8,73	0,017	0,230
9 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	5,5	—	5,5	20	3,5 × 6 × 3,3	2,60	3,96	17,60	17,60	18,40	0,027	0,320
12 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	7,5	—	7,5	25	3,5 × 6 × 4,5	4,30	6,65	24,10	26,10	26,70	0,055	0,580
15 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	8,5	—	9,5	40	3,5 × 6 × 4,5	7,16	10,70	49,30	53,60	53,10	0,093	0,925
20 <sup>0</sup> <sub>-0,03</sub>	13	—	15	60	6 × 9,5 × 8,5	14,20	20,60	143	156	133	0,337	1,950
6 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	3	—	2,6	15	2,4 × 4 × 1,5	0,39	0,75	1,51	1,51	2,26	0,003	0,120
10 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	3,5	—	4	20	3 × 5,5 × 3	0,75	1,40	9,31	9,31	6,98	0,010	0,280
14 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	5,5	—	5,2	30	3,5 × 6 × 3,2	2,04	3,21	14,2	14,2	22,5	0,035	0,510
18 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	6	—	7,5	30	3,5 × 6 × 4,5	3,52	5,37	31,50	31,50	49,40	0,051	1,080
24 <sup>0</sup> <sub>-0,05</sub>	8	—	8,5	40	4,5 × 8 × 4,5	5,96	9,21	44,90	48,80	75,70	0,101	1,500
42 <sup>0</sup> <sub>-0,05</sub>	9	23	9,5	40	4,5 × 8 × 4,5	9,91	14,90	92,40	100	215	0,210	3,000