



**Dr. TRETTER®**

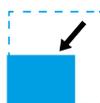
*BEWEGUNG IN PERFEKTION*



**TRETTER - MINIATURFÜHRUNGEN**  
**TRETTER - MINIATURE LINEAR GUIDES**



**GERÄUSCHARM**  
LOW-NOISE



**KOMPAKT**  
COMPACT



**PRÄZISE**  
PRECISE

**ERGÄNZUNG BAUREIHE**    **ADDITION SERIES**    **TM / TMW**

Ausführungen

Types and Features

Produktgruppe category	Typ type	Form und Eigenschaften shape and features
Kompakte Ausführung Compact type	TM-C	
	TM-N	 Standard-Miniatur-Linearführung Standard Miniature LM Guide
	TM-L	
Breite Ausführung Wide board	TMW-N	 Da die Ausführung breiter und länger als die M-Serie ist, wird eine hohe Steifigkeit erreicht. Die Tragzahl und die zulässigen Momente werden so erhöht. High rigidity is achieved as the block is wider and longer than M Series to increase load rating and allowable moment.
	TMW-L	

© Copyright  
Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Genehmigung gestattet. Alle Angaben in diesem Katalog wurden sorgfältig erstellt und geprüft. Trotzdem können wir für unvollständige oder fehlerhafte Angaben keine Haftung übernehmen. Frühere Ausgaben dieses Kataloges treten außer Kraft. Änderungen, welche dem technischen Fortschritt dienen oder auf Normänderungen beruhen, behalten wir uns vor.

© Copyright  
Reprinting, including extracts, only permitted with our approval. All information in this catalogue has been carefully compiled and checked. However, we accept no liability for incomplete or incorrect information. Previous editions of this catalogue are no longer valid. We reserve the right to make changes to reflect technical advancements or comply with changes in industrial standards.

Werte für unterschiedliche Genauigkeitsklassen

Specifications for precision of miniature LM guide

Größe model No.	Toleranzen	Standard moderate N1	Hochgenau high H2*
		5 bis 20	Maßtoleranz der Höhe H Dimension tolerance of height H
	Höhenunterschied ΔH Difference in height ΔH	0.030	0.015
	Maßtoleranz der Breite W2 Dimension tolerance of width W2	±0.040	±0.025
	Unterschied in der Breite ΔW2 Difference in width ΔW2	0.030	0.020

**i** Angaben in mm  
Unit: mm \* nicht für Größe 20  
not for size 20

Vorspannung der TM und TMW Serie

Radial clearance / preload of TM & TMW Series

Größe model No.	Standard moderate N1	Leichte Vorspannung light preload H2
TM5 TMW5	-2 ~ +2	-3 ~ 0
TM7 TMW7	-2 ~ +2	-3 ~ 0
TM9 TMW9	-2 ~ +2	-4 ~ 0
TM12 TMW12	-3 ~ +3	-6 ~ 0
TM15 TMW15	-5 ~ +5	-10 ~ 0
TM20 -	-7 ~ +7	

**i** Angaben in µm  
Unit: µm

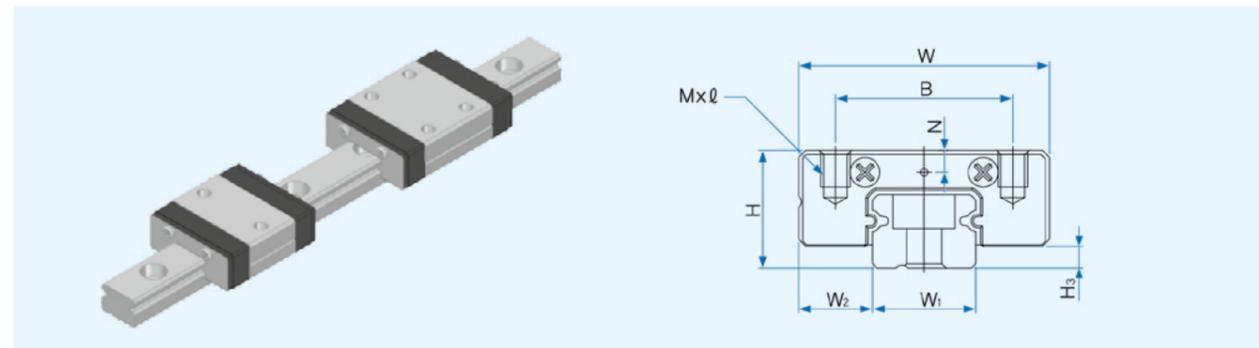
Anwendungen

Halbleiter Montage- und Testanlagen, Leiterplatten Testgeräte, Probenhandling, Positioniereinheiten, Kreuztische, Prüf- und Testvorrichtungen, Linearachsen, Greifer, 3D-Drucker, Plotter, Laser-Beschriftungsanlagen, Medizintechnische Geräte, optische Inspektionssysteme, Montageautomation, Formatverstellungen, Einschübe

Applications

Semiconductor assembly- and test-equipment, board testing, probe handling, positioning units, XY-tables, inspection and test devices, linear actuators, gripper, 3D.printer, plotter, laser-marking -systems, medical equipment, optical inspection units, automated assembly stations, format adjustments, slide-ins





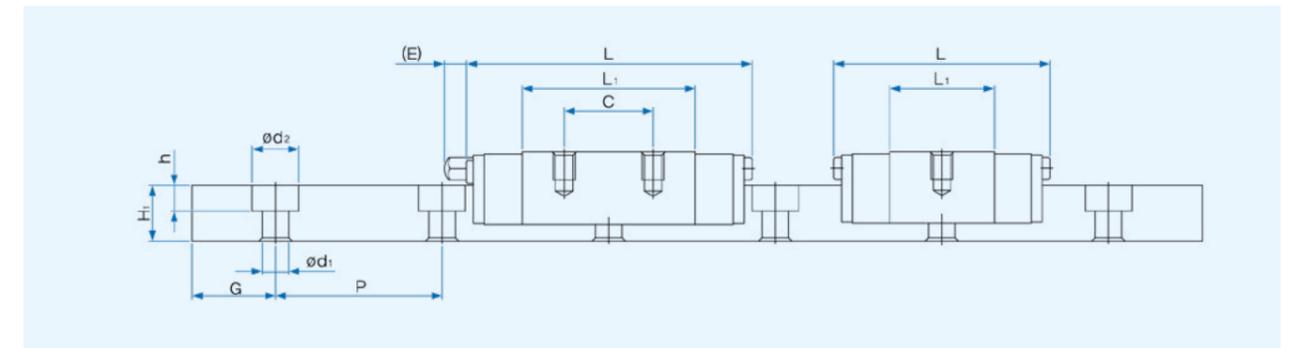
Größe model No.	Abmaße external dimension			Abmaße Wagen dimensions of block							Schmiernippel grease nipple	H <sub>3</sub>
	Höhe height H	Breite width W	Länge length L	B	C	M x ℓ	L <sub>1</sub>	N	E			
TM-5N	6	12	20	8	7	M2 x 1,5	12,4	1,2	-	-	1	
TM-5L			-	-	M2.6 x 1,5							
TM-7N	8	17	24,3	12	8	M2 x 2,5	14,1	1,5	-	-	1,5	
TM-7L			31,8	13	21,6							
TM-9N	10	20	31,3	15	10	M3 x 3	20,7	2,2	-	-	2	
TM-9L			41,4	16	30,8							
TM-12N	13	27	34,9	20	15	M3 x 3,5	21,3	2,7	-	-	3	
TM-12L			45,4	20	31,8							
TM-15N	16	32	44,4	25	20	M3 x 4	27,7	3,1	4	-	4	
TM-15L			59,4	25	42,7		4		A-M3			
TM-20C	20	40	39,8	-	-	-	22,2	-	4	-	5	
TM-20N			51,8	30	25	M4 x 6	34,2	4,2	4	A-M3		
TM-20L			69,8	30	-	-	52,2	4	-	-		

Maximale Länge einer Schiene

Maximum length of a rail

Größe model No.	Max. Länge max. length	Gewinde für TMU thread for TMU
TMO/TMU5(N1/H2)	1000	M2.6
TMO/TMU7(N1/H2)	1000	M3
TMO/TMU9(N1/H2)	1000	M4
TMO/TMU12(N1/H2)	2000	M4
TMO/TMU15(N1/H2)	2000	M4
TMO/TMU20(N1)	2000	M6

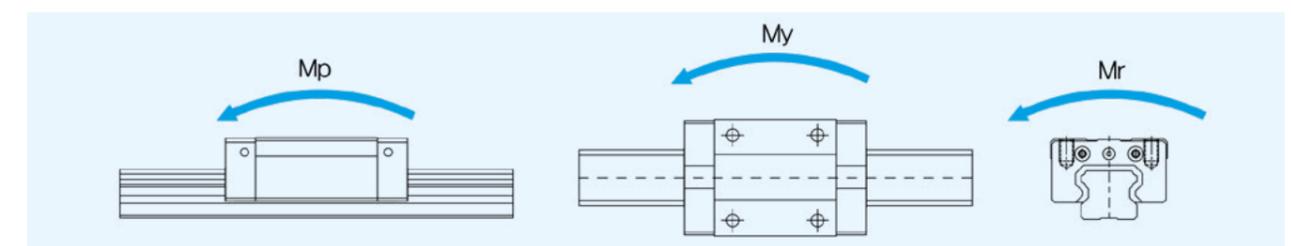
**i** Angaben in mm  
Unit: mm

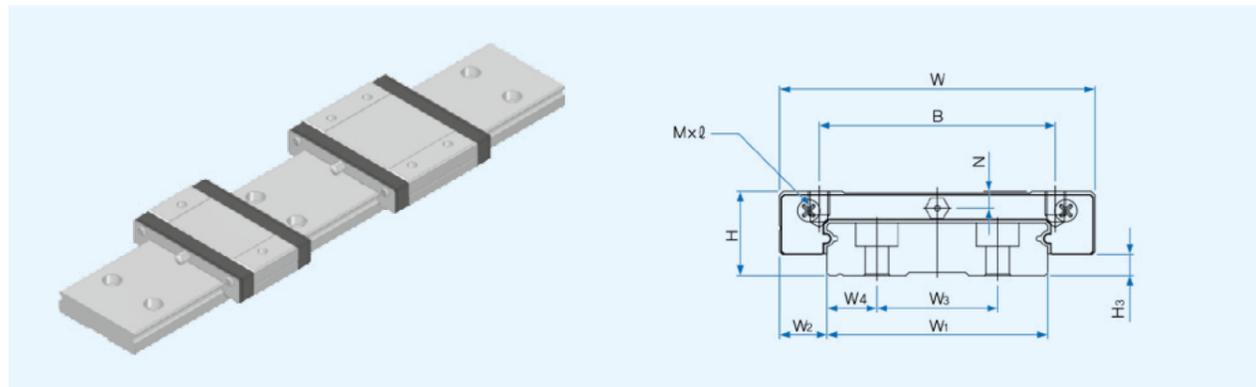


Abmaße Schiene dimensions of rail						Traglast basic load rating		stat. Momente (Nm) allowable static moment			Gewicht mass	
Breite width W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	Höhe height H <sub>1</sub>	min G	Teillung pitch P	d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> x h	C <sub>50</sub> N	Co N	Mp / My		Mr	Wagen block g	Schiene rail g/m
								1	2*	1		
5 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	3,5	3,7	5	15	2,4x3,6x0,8	631	1009	2,2	11,6	2,67	4	139
7 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	5	5	5	15	2,4 x 4,2 x 2,3	1197	1703	4,2	23,1	6,22	9	253
						1631	2650	10,1	50,0	9,67	12,6	
9 <sup>0</sup> <sub>-0,02</sub>	5,5	6	6	20	3,5 x 6 x 3,5	1721	2545	9,3	46,6	11,84	17,1	391
						2375	4030	21,9	102,8	18,74	25,2	
12 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	7,5	8	6	25	3,5 x 6,5 x 4,5	3023	3816	14,4	75,8	23,66	31,5	679
						4246	6200	34,8	169,1	38,44	45,9	
15 <sup>0</sup> <sub>-0,025</sub>	8,5	10	6	40	3,5 x 6,5 x 4,5	4540	5842	28,6	148,7	44,99	57,6	1071
						6492	9737	73,5	351,2	74,98	85,5	
20 <sup>0</sup> <sub>-0,03</sub>	10	11	8	60	6 x 9,5 x 5,5	4512	5299	20,7	115,9	54,05	80,1	1572
						6191	8328	50,2	252,7	84,94	119,7	
						8396	12870	118,6	554,4	131,27	176,4	

**i** 2\*: Bei 2 Wagen in direktem Kontakt  
When two blocks are used in close contact

**i** Angaben in mm  
Unit: mm





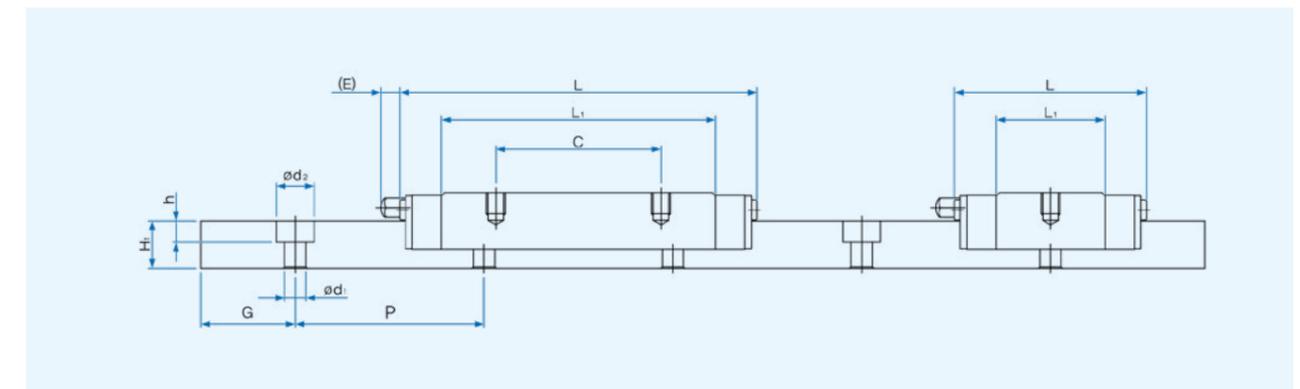
Größe model No.	Abmaße external dimension			Abmaße Wagen dimensions of block							Schmiernippel grease nipple	H <sub>3</sub>
	Höhe height H	Breite width W	Länge length L	B	C	M x l	L <sub>1</sub>	N	E			
TMW-5N	6,5	17	25	13	-	M2,5 x 1,5	17,4	1,4	-	-	1,3	
TMW-7N	9	25	33	19	10	M3 x 3	21,6	1,7	-	-	2	
TMW-7L			43,5	19	32,1		-		-			
TMW-9N	12	30	40,2	21	12	M3 x 3	28,6	3,2	-	-	3	
TMW-9L			52	23	40,4		-		-			
TMW-12N	14	40	44,5	28	15	M3 x 3,5	30,9	3	-	-	4	
TMW-12L			59,7	28	46,1		-		-			
TMW-15N	16	60	56,6	45	20	M4 x 4,5	39	3,5	4	A-M3	4	
TMW-15L			75,8	35	58,2		4					

Maximale Länge einer Schiene

Maximum length of a rail

Größe model No.	Max. Länge max. length	Gewinde für TMWU thread for TMWU
TMWU/TMWU5(N1/H2)	100	M3
TMWU/TMWU7(N1/H2)	1000	M4
TMWU/TMWU9(N1/H2)	2000	M4
TMWU/TMWU12(N1/H2)	2000	M5
TMWU/TMWU15(N1/H2)	2000	M5

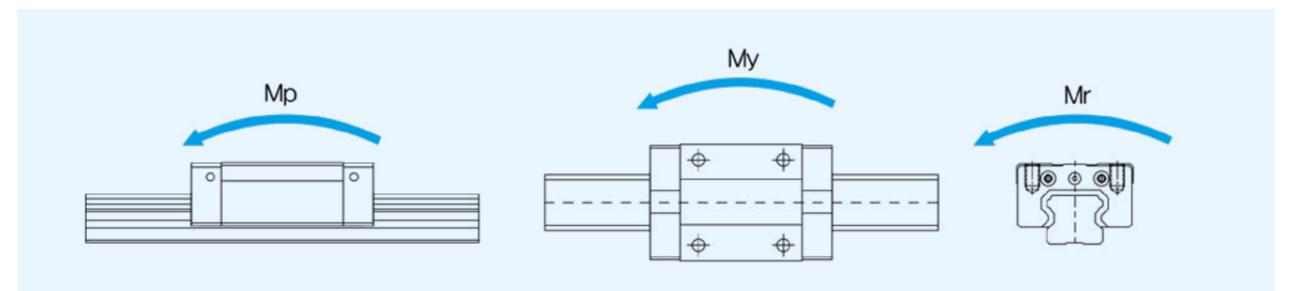
**i** Angaben in mm  
Unit: mm



Abmaße Schiene dimensions of rail								Traglast basic load rating		stat. Momente (Nm) allowable static moment			Gewicht mass	
Breite width W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	W <sub>4</sub>	Höhe height H <sub>1</sub>	min G	Teillung pitch P	d <sub>1</sub> x d <sub>2</sub> x h	C <sub>50</sub> N	Co N	Mp / My	Mr	Wagen block g	Schiene rail g/m	
										1	2*	1		
10 <sub>0</sub> <sup>-0,025</sup>	3,5	-	-	4	5	20	2,9x4,8x1,6	806	1430	4,4	21,4	7,36	6,8	299
14 <sub>0</sub> <sup>-0,05</sup>	5,5	-	-	5,5	6	30	3,5 x 6 x 3,2	1631	2650	10,1	51,1	18,95	18,9	560
								2166	3975	22,5	106,1	28,42	27,9	
18 <sub>0</sub> <sup>-0,05</sup>	6	-	-	7	6	30	3,5 x 6 x 3,5	2197	3606	18,2	87,6	33,00	39,6	912
								2878	5303	37,8	172,9	48,52	54,9	
24 <sub>0</sub> <sup>-0,05</sup>	8	-	-	8,5	7	40	4,5 x 8 x 4,5	4015	5723	31,2	152,2	69,83	68,4	1369
								5539	9062	73,8	338,7	110,56	99,9	
42 <sub>0</sub> <sup>-0,05</sup>	9	23	9,5	9,5	7	40	4,5 x 8 x 4,5	6579	9085	62,5	306,5	192,60	126,0	2886
								9076	14384	147,8	680,6	304,94	183,6	

**i** 2\* : Bei 2 Wagen in direktem Kontakt  
When two blocks are used in close contact

**i** Angaben in mm  
Unit: mm



**Als persönlicher Entwicklungspartner bieten wir Ihnen – alles aus einer Hand:**

**Fundierte Beratung und Unterstützung**

- » Erfahrung, Know-how und Engagement seit 1970
- » Individuelle technische Beratung
- » Projektunterstützung - persönlich und vor Ort

**Schnelle Lieferung und Verfügbarkeit**

- » Prompte Lieferung vieler Artikel binnen 24h
- » Breites Produktangebot und Vielfalt, auch in Niro
- » Lagerhaltige, hochverfügbare Ware, auch für Sonderartikel

**Kundenspezifische Lösungen bei hoher Flexibilität**

- » Maßgeschneiderte und anwendungsorientierte Lösungen
- » Bearbeitung von Wellen, Spindeln, Profilschienen
- » Niedriger Mindestrechnungswert

**Höchste Qualität und Zuverlässigkeit**

- » Qualitätsprodukte zu einem optimalen Preis-Leistungsverhältnis
- » Gleichbleibend hohe Produktqualität
- » Ausgereifte Produkte durch kontinuierliche Weiterentwicklung

As a personal development partner, we provide you with everything from a single source:

**Sound technical advice and project support**

- » Experience, know-how and commitment since 1970
- » Customised technical advice
- » Project support - face to face and on site

**Fast delivery and availability**

- » Many items delivered immediately within 24h
- » Wide product range and variety, also in stainless steel
- » High availability for goods from stock, also special items

**Customized solutions providing optimum versatility**

- » Tailored and application-oriented solutions
- » Machining of shafts, spindles and profile rails
- » Low minimum invoice amount

**Outstanding quality and reliability**

- » Quality products at an optimum price/performance ratio
- » Consistently high product quality
- » Constant development of innovative and mature products



**Kugelbuchsen & Wellen**  
Ball bushings & shafts



**Drehmomentkugelbuchsen**  
Ball splines



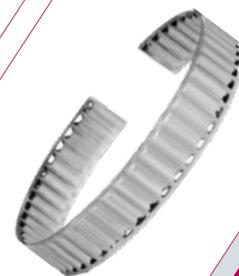
**Kugelrollen**  
Ball transfer units



**Gewindetriebe**  
Ball screws



**Lineareinheiten**  
Linear units



**Toleranzhülsen**  
Tolerance rings



**Dr. TRETTER®**  
Maschinenelemente

Dr. Erich TRETTER GmbH + Co.  
Am Desenbach 10 + 12  
73098 Rechberghausen

Dr. TRETTER GmbH + Co., © Copyright 2024

Stand/Edition: 02/2024