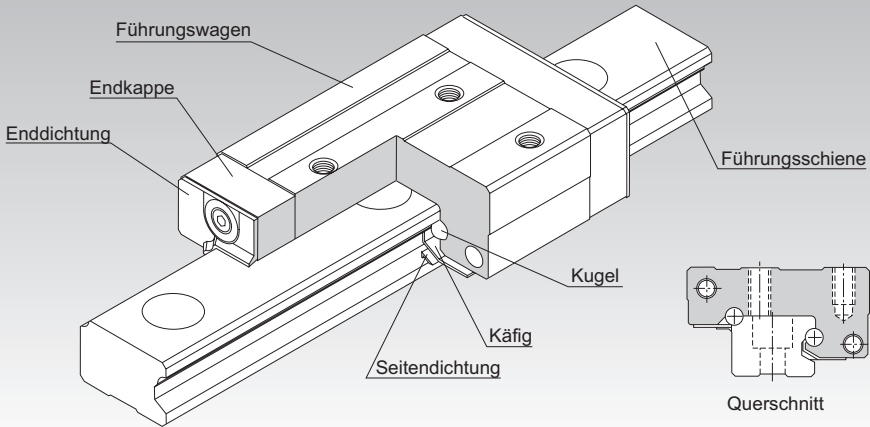


GSR

Linearführung Kompaktführung Typ GSR



Auswahlkriterien	A 1-10
Konstruktionshinweise	A 1-468
Optionen	A 1-493
Bestellbezeichnung	A 1-559
Vorsichtsmaßnahmen	A 1-565
Schmierzubehör	A 24-1
Montage und Wartung	B 1-89
Äquivalenzfaktoren für Momente	A 1-43
Tragzahlen in allen Richtungen	A 1-60
Äquivalenzfaktoren für alle Richtungen	A 1-62
Beispiel für Spieleinstellung	A 1-293
Genauigkeitsklassen	A 1-83
Schulterhöhe der Montagefläche und Ausrundungsradius	A 1-482
Referenzfehlertoleranz der Montagefläche	A 1-485
Abmessungen mit montiertem Zubehör	A 1-507

Aufbau und Merkmale

Die Kugeln laufen in zwei Reihen präzisionsgeschliffener Laufbahnen zwischen einer Führungsschiene und einem Führungswagen, wobei in den Führungswagen integrierte Endplatten den Umlauf der Kugeln ermöglichen. Da die Käfigbleche die Kugeln halten, fallen diese nicht heraus.

Da die Oberseite des Führungswagens leicht geneigt ist, wird ein Spiel eliminiert und eine angemessene Vorspannung wirkt einfach durch das Festziehen der Befestigungsschrauben am Führungswagen.

Der Typ GSR besitzt eine spezielle Kontaktstruktur mit Kreisbogenlaufrillen. Diese erhöht die Kompensation von Montagefehlern und macht den Typ GSR optimal für Orte, an denen sich die Herstellung hoher Genauigkeit als schwierig erweist sowie für allgemeine industrielle Maschinenanlagen.

* Der Typ GSR kann nicht als Einschienensystem eingesetzt werden.

[Austauschbarkeit]

Sowohl der Führungswagen als auch die Führungsschiene sind austauschbar und können separat gelagert werden. Daher ist es möglich, eine lange Führungsschiene zu lagern und sie vor der Verwendung auf die gewünschte Länge zuzuschneiden.

[Kompakt]

Da der Typ GSR einen niedrigen Schwerpunkt bei niedriger Gesamthöhe besitzt, lässt sich die Maschine sehr kompakt konstruieren.

[Kann Belastungen aus jeder Richtung aufnehmen]

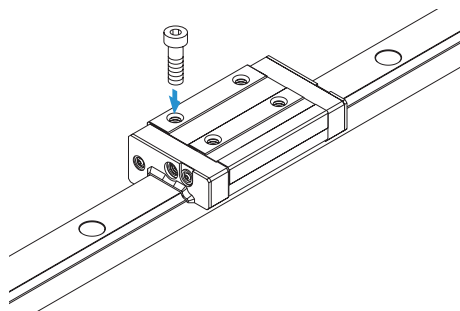
Der Kugelkontaktwinkel ist so konstruiert, dass dieser Typ Belastungen aus jeder Richtung aufnehmen kann. Somit kann er an Orten verwendet werden, an denen eine gegenradiale Belastung, eine tangential Belastung oder ein Moment aus jeder Richtung einwirkt.

Ausführungen und Merkmale

Typ GSR-T

Maßtabelle \Rightarrow **A1-294**

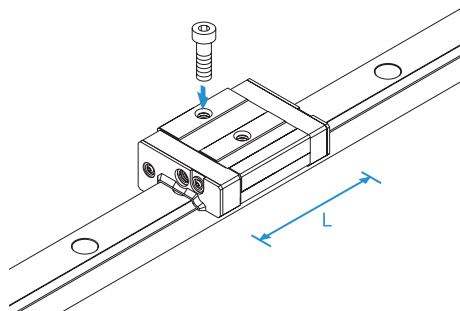
Dieses Modell ist ein Standardtyp.



Typ GSR-V

Maßtabelle \Rightarrow **A1-294**

Ein platzsparender Typ, der den gleichen Querschnitt wie GSR-T hat, jedoch eine kürzere Gesamtlänge des Führungswagens (L) besitzt.



Beispiel für Spieleinstellung

Durch die Ausprägung einer Schulter etwa an der Seitenfläche jedes Führungswagens und das Andrücken jedes Führungswagens mit einer Verstellerschraube wird eine Vorspannung aufgebracht und die Steifigkeit wird erhöht.

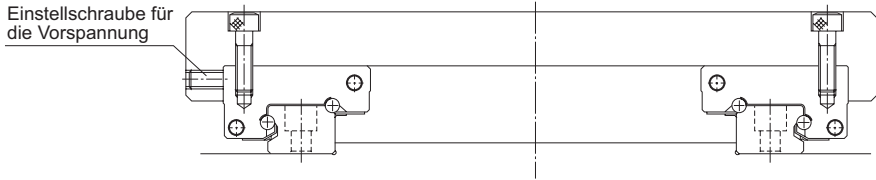
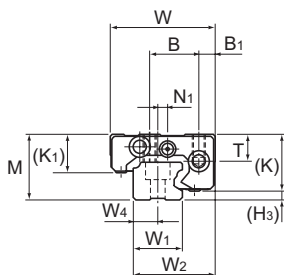
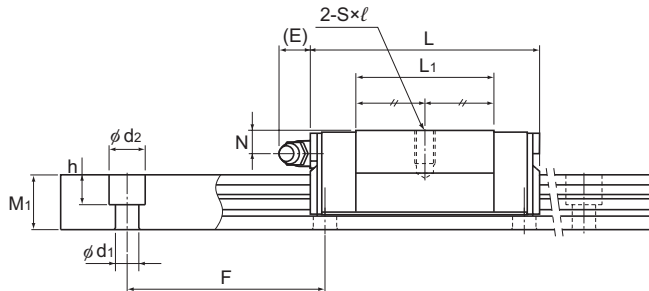


Abb. 1 Beispiel für die Einstellung einer Vorspannung mit einer Verstellerschraube

Typen GSR-T und GSR-V



Typ GSR15T/V



Typen GSR15 bis 25V

Baugröße	Hauptabmessungen			Abmessungen Führungswagen												Schmier- nippel	H ₃
	Höhe	Breite	Länge	B ₁	B	C	S × l	L ₁	T	K	K ₁	N	N ₁	E			
	M	W	L														
GSR 15V GSR 15T	20	32	47,1 59,8	5	15	— 26	M4 × 7 27,5 40,2	27,5 40,2	8,25	16,8	12	4,5	3	5,5	PB107	3,2	
GSR 20V GSR 20T	24	43	58,1 74	7	20	— 30	M5 × 8 34,3 50,2	34,3 50,2	9,7	20,6	13,6	5	—	12	B-M6F	3,4	
GSR 25V GSR 25T	30	50	69 88	7	23	— 40	M6 × 10 41,2 60,2	41,2 60,2	12,7	25,4	16,8	7	—	12	B-M6F	4,6	
GSR 30T	33	57	103	8	26	45	M8 × 12	70,3	14,6	28,5	18	7	—	12	B-M6F	4,5	
GSR 35T	38	68	117	9	32	50	M8 × 15	80,3	15,6	32,5	20,5	8	—	12	B-M6F	5,5	

Aufbau der Bestellbezeichnung

Wagen / Schiene Kombination

GSR25 T 2 UU +1060L H T K

Baugröße Typ des
Führungswagen

Abdichtungs-
Option (*1)

Schielenlänge
(in mm)

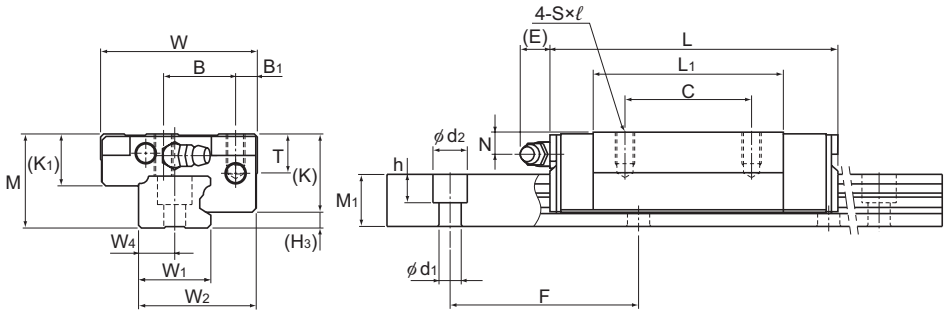
Symbol für
Führungsschiene mit Gewindebohrungen von unten
Symbol für mehrteilige Schiene

Anzahl der Führungswagen
pro Schiene

Symbol für Genauigkeitsklasse (*2)
Normalklasse (kein Symbol)/Hochgenauigkeitsklasse (H)
Präzisionsklasse (P)

(*1) Siehe Zubehör zum Schutz gegen Verunreinigungen auf **A1-532**. (*2) Siehe **A1-83**.

Hinweis: Ein Set von Typ GSR: Diese Typenbezeichnung gibt an, dass eine Einschienen-Einheit ein Set bildet.



Typen GSR20 bis 35T, Typen GSR20V und 25V

Typen GSR15 bis 35T

Einheit: mm

Abmessungen Führungsschiene							Tragzahl		Zulässiges statisches Moment kNm*				Gewicht	
Breite	Teilung	Höhe	Länge*	C	C ₀	M _a	M _a	Führungswagen		Führungswagen	Führungsschiene			
								1 Wagen	2 Wagen			1 Wagen	2 Wagen	
W ₁	W ₂	W ₄	M ₁	F	d ₁ × d ₂ × h	Max.	kN	kN	1	2	1	2	kg	kg/m
15	25	7,5	11,5	60	4,5 × 7,5 × 5,3	2000	6,51 8,42	6,77 9,77	0,0305 0,0606	0,19 0,337	0,0264 0,0523	0,165 0,29	0,08 0,13	1,2
20	33	10	13	60	6 × 9,5 × 8,5	3000	10,5 13,6	10,6 15,3	0,06 0,118	0,368 0,652	0,052 0,102	0,318 0,562	0,17 0,25	1,8
23	38	11,5	16,5	60	7 × 11 × 9	3000	15,5 20	15,2 22	0,102 0,205	0,625 1,11	0,0891 0,176	0,541 0,961	0,29 0,5	2,6
28	44,5	14	19	80	9 × 14 × 12	3000	27,8	29,9	0,325	1,77	0,28	1,52	0,6	3,6
34	54	17	22	80	11 × 17,5 × 14	3000	37	39,1	0,485	2,63	0,419	2,27	1	5

Hinweis 1: Max. Länge L. Gibt die maximale Standardlänge der Führungsschiene an (siehe [A1-296](#)).

Zulässiges statisches Moment 1 Wagen: Zulässiges statisches Moment bei einem Führungswagen

2 Wagen: Zulässiges statisches Moment bei zwei eng zusammengesetzten Führungswagen.

M_a-Moment: Bei paralleler Schienenanordnung kann ein Moment in M_a-Richtung aufgenommen werden. Dieses hängt vom Abstand der Schienen ab und wird daher hier nicht berücksichtigt.

Länge des Wagens L: Das Maß L gibt die Gesamtlänge des Führungswagens inkl. der Abdichtungsoption UU oder SS an.

Bei Ausstattung mit anderem Abdichtungs- oder Schmierzubehör nimmt die Gesamtlänge zu (siehe [A1-507](#) oder [A1-528](#)).Ölschmierung: Bei Ölschmierung teilen Sie bitte THK die Einbaulage mit (zur Einbaulage siehe [A1-12](#) und zur Schmierung siehe [A24-2](#)).Hinweis 2: Die Tragzahl in der Maßtabelle gilt für eine Last in radialer Richtung. In [A1-60](#) auf Tab. 7 sind die Tragzahlen für Lasten in gegenradialer oder tangentialer Richtung aufgeführt.

Aufbau der Bestellbezeichnung

Führungswagen

GSR25 T UU

Baugröße

Abdichtungs-
Option (*1)

Typ des Führungswagens

Führungsschiene

GSR25 -1060L H K

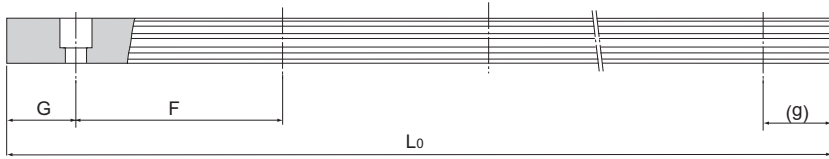
Baugröße

Schienenlänge
(in mm)Symbol für
Führungsschiene
mit GewindebohrungenSymbol für Genauigkeitsklasse (*2)
Normalklasse (kein Symbol)
Hochgenauigkeitsklasse (H)
Präzisionsklasse (P)(*1) Siehe Zubehör zum Schutz gegen Verunreinigungen auf [A1-532](#). (*2) Siehe [A1-83](#).

Standardlänge und Maximallänge der Führungsschiene

Tab. 1 zeigt die Standardlängen und Maximallängen des Typs GSR.

Werden große Mengen an Schienen in unterschiedlichen Längen benötigt, ist es möglich und auch wirtschaftlich, aus bevorrateten Maximallängen beliebige Längen zuzuschneiden. Dies ist rationell, da es Ihnen gestattet, die Schiene je nach Bedarf auf die gewünschte Länge zu schneiden.



Tab. 1 Standardlänge und Maximallänge der Führungsschiene für Typ GSR

Einheit: mm

Baugröße	GSR 15	GSR 20	GSR 25	GSR 30	GSR 35
Standardlänge der Führungsschiene (L_0)	460	460	460	1240	1240
	820	820	820	1720	1720
	1060	1060	1060	2200	2200
	1600	1600	1600	3000	3000
Standardteilung F	60	60	60	80	80
G, g	20	20	20	20	20
Maximallänge	2000	3000	3000	3000	3000

Hinweis: Die Maximallänge variiert mit den Genauigkeitsklassen. Detaillierte Angaben erhalten Sie von THK.

Führungsschiene mit Gewindebohrungen von unten vom Typ GSR

- Die Führungsschienen können auch mit Gewindebohrungen von unten versehen werden, um sie beispielsweise einfacher auf Stahl- oder Aluminiumträgern montieren zu können.
- Da die Oberseite der Führungsschiene keine Montagebohrung besitzt, wo sich Verunreinigungen ablagern und ins Wageninnere eindringen könnten, bietet diese Option einen verbesserten Schutz vor Fremdpartikeln.

- Bestimmen Sie die Schraubenlänge so, dass oberhalb des Schrauben ein Freiraum von 2 bis 3 mm zum Ende der Gewindebohrung erhalten bleibt (effektive Gewindelänge).
- Wie in Abb. 2 dargestellt, sind zur Montage der Führungsschiene an Stahlträgern, Keilscheiben zu verwenden.
- Für die Bestellbezeichnung, siehe **A1-294** bis **A1-295**.

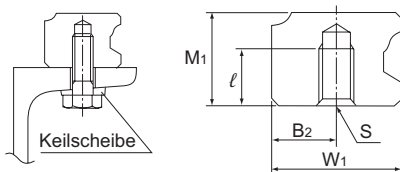


Abb. 2

Tab. 2 Position und Tiefe der Gewindebohrung

Baugröße	W_1	B_2	M_1	$S \times \ell$
GSR 15	15	7,5	11,5	M4 × 7
GSR 20	20	10	13	M5 × 8
GSR 25	23	11,5	16,5	M6 × 10
GSR 30	28	14	19	M8 × 12
GSR 35	34	17	22	M10 × 14

