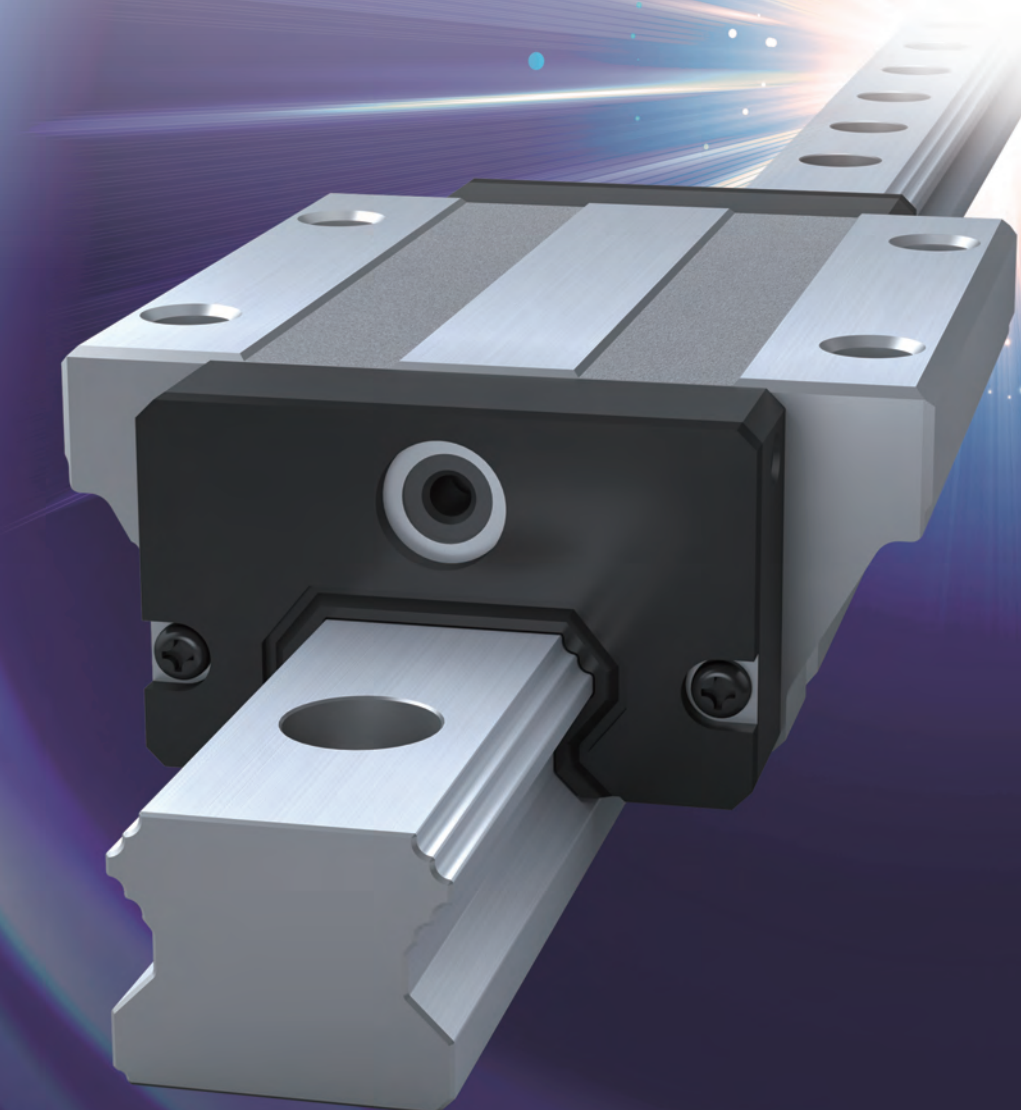


**THK**

# Linearführung mit Kugelmutter für ultraniedrige Welligkeit

**ISO-konforme Abmessungen**

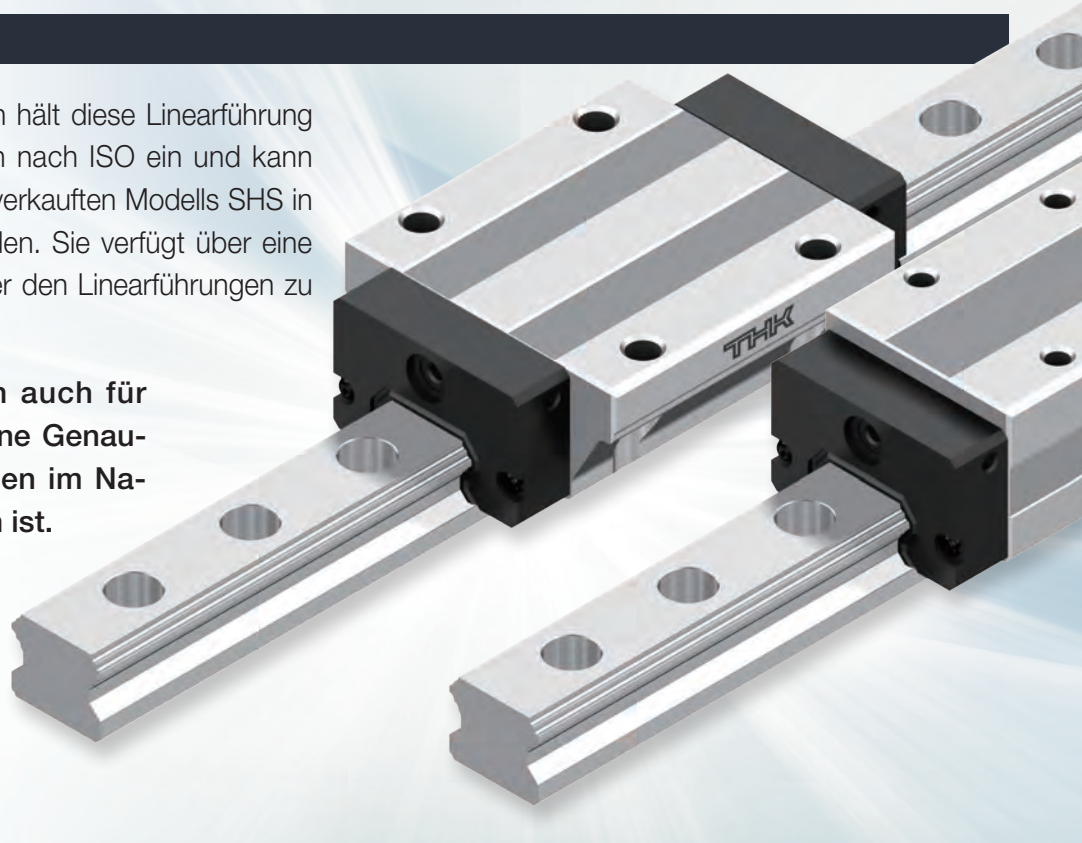


# Linearführung mit Kugelkette für ultraniedrige Welligkeit ISO-konforme Abmessungen

## Aufbau und Merkmale

Selbst mit ihren acht Laufreihen hält diese Linearführung globale Standardabmessungen nach ISO ein und kann anstelle unseres weltweit meistverkauften Modells SHS in Standardgröße eingesetzt werden. Sie verfügt über eine ultraniedrige Welligkeit, die unter den Linearführungen zu den besten ihrer Klasse zählt.

**Dieses Modell eignet sich auch für Anwendungen, in denen eine Genauigkeit bei Linearbewegungen im Nanometerbereich erforderlich ist.**

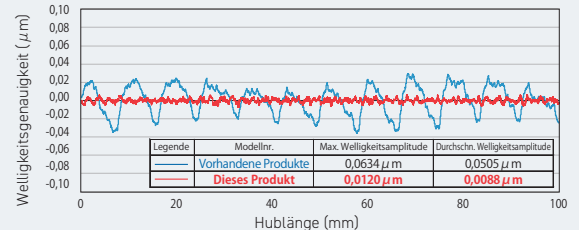


## Ultraniedrige Welligkeit

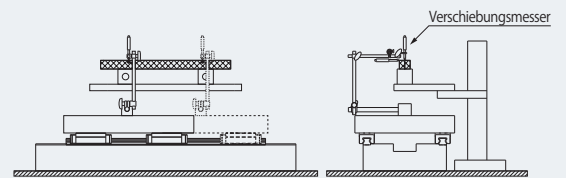
Erreicht eine ultraniedrige Welligkeit in nanoskopischem Maßstab. Bei THK-Produkten ist es die höchst verfügbare Präzision.



## Bewertung der Welligkeit



Vertikale Richtung/Geradheit B/Messergebnisse



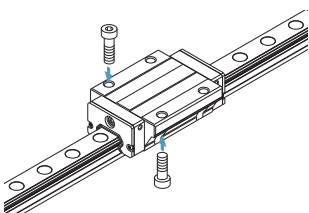
Messverfahren für Geradheit B

## ISO-konforme Abmessungen

Selbst mit ihren acht Laufreihen entsprechen die Abmessungen der ISO-Spezifikation (ISO 12090-1:2011 Wälzlager).

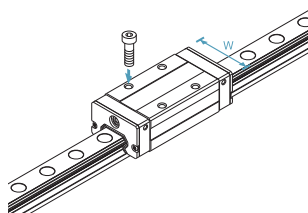
### Ausführung C/LC

Dieser Wagentyp besitzt Gewindebohrungen, über die er sowohl von oben als auch von unten montiert werden kann.



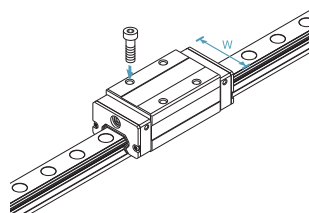
### Ausführung V/LV

Dieser Wagentyp ist ein Schmalwagen-Typ mit geringerer Breite und mit Sackloch-Gewindebohrungen für beengte Einbaueverhältnisse.



### Ausführung R/LR

Dieser Wagentyp ist ein Schmalwagen-Typ mit vier Sackloch-Gewindebohrungen und der gleichen Gesamthöhe wie der vollkugelige Typ HSR-R.

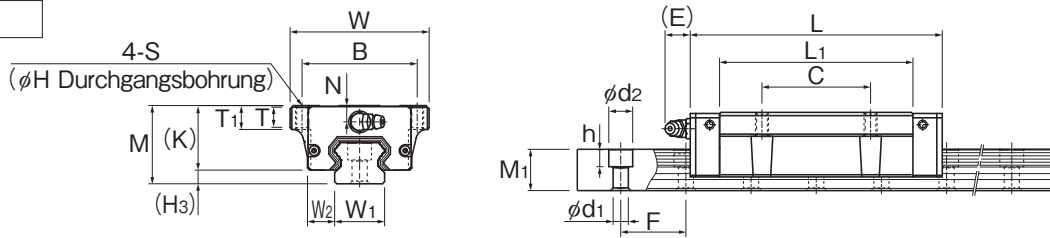


## Verfügbarkeit der Wagentypen

Wagentyp		25	30	35	45
Standardausführung	C	○	○	○	○
	V	○	○	○	○
	R	○	○	○	○
Lange Ausführung	LC	○	○	○	○
	LV	○	○	○	○
	LR	○	○	○	○

# Maßtabellen

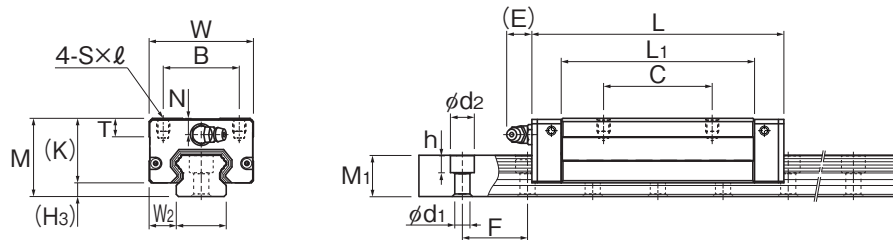
## C/LC



Baugröße	Hauptabmessungen			Abmessungen Führungswagen											Abmessungen Führungsschiene				
	Höhe	Breite	Länge	B	C	S	H	L <sub>1</sub>	T	T <sub>1</sub>	K	N	E	H <sub>3</sub>	Breite W <sub>1</sub> 0 -0,05	W <sub>2</sub>	Höhe M <sub>1</sub>	Teilung F	d <sub>1</sub> ×d <sub>2</sub> ×h
	M	W	L																
SPH25C SPH25LC	36	70	97,2 115	57	45	M8	6,8	70,2 88	10,6	12	30,2	7,4	12	5,8	23	23,5	20	30	7×11×9
SPH30C SPH30LC	42	90	111 137	72	52	M10	8,5	80 106	13	15	35	8	12	7	28	31	23	40	9×14×12
SPH35C SPH35LC	48	100	129,5 153,1	82	62	M10	8,5	93,7 117,3	13	15	40,5	9	12	7,5	34	33	26	40	9×14×12
SPH45C SPH45LC	60	120	153,6 189,6	100	80	M12	10,5	112,4 148,4	15,8	18	51,1	10,6	12	8,9	45	37,5	32	52,5	14×20×17

Einheit: mm

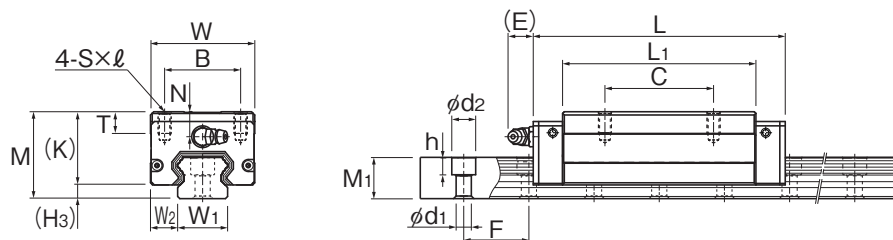
## V/LV



Baugröße	Hauptabmessungen			Abmessungen Führungswagen											Abmessungen Führungsschiene				
	Höhe	Breite	Länge	B	C	S×ℓ	L <sub>1</sub>	T	K	N	E	H <sub>3</sub>	Breite W <sub>1</sub> 0 -0,05	W <sub>2</sub>	Höhe M <sub>1</sub>	Teilung F	d <sub>1</sub> ×d <sub>2</sub> ×h		
	M	W	L																
SPH25V SPH25LV	36	48	97,2 115	35	35	M6×6,5	70,2 88	8	30,2	7,4	12	5,8	23	12,5	20	30	7×11×9		
SPH30V SPH30LV	42	60	111 137	40	40	M8×8	80 106	8	35	8	12	7	28	16	23	40	9×14×12		
SPH35V SPH35LV	48	70	129,5 153,1	50	50	M8×10	93,7 117,3	14,7	40,5	9	12	7,5	34	18	26	40	9×14×12		
SPH45V SPH45LV	60	86	153,6 189,6	60	60	M10×15	112,4 148,4	14,9	51,1	10,6	12	8,9	45	20,5	32	52,5	14×20×17		

Einheit: mm

## R/LR



Baugröße	Hauptabmessungen			Abmessungen Führungswagen											Abmessungen Führungsschiene				
	Höhe	Breite	Länge	B	C	S×ℓ	L <sub>1</sub>	T	K	N	E	H <sub>3</sub>	Breite W <sub>1</sub> 0 -0,05	W <sub>2</sub>	Höhe M <sub>1</sub>	Teilung F	d <sub>1</sub> ×d <sub>2</sub> ×h		
	M	W	L																
SPH25R SPH25LR	40	48	97,2 115	35	35	M6×8	70,2 88	8	34,2	11,4	12	5,8	23	12,5	20	30	7×11×9		
SPH30R SPH30LR	45	60	111 137	40	40	M8×10	80 106	8	38	11	12	7	28	16	23	40	9×14×12		
SPH35R SPH35LR	55	70	129,5 153,1	50	50	M8×12	93,7 117,3	14,7	47,5	16	12	7,5	34	18	26	40	9×14×12		
SPH45R SPH45LR	70	86	153,6 189,6	60	60	M10×17	112,4 148,4	14,9	61,1	20,6	12	8,9	45	20,5	32	52,5	14×20×17		

Einheit: mm

## Genauigkeitsklassen

Die Linearführung mit Kugelschienen und ultraniedriger Welligkeit ist in zwei Genauigkeitsklassen erhältlich. Die Genauigkeitsklassen werden nach der Laufparallelität<sup>1</sup>, den Maßtoleranzen von Höhe und Breite sowie den Differenzen von Höhe und Breite<sup>2,3</sup> zwischen Wagenpaaren bei zwei oder mehr eingesetzten Führungswagen auf einer Schiene bzw. auf mehreren in einer Ebene montierten Schienen definiert.

### 1: Laufparallelität

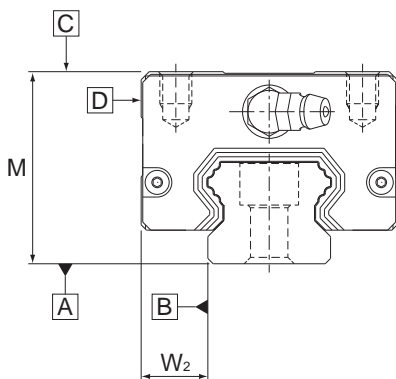
Laufparallelität bezieht sich auf die Parallelitätstoleranz zwischen den beiden Anschlussflächen von Führungsschiene und Führungswagen, wenn der Führungswagen über die gesamte Länge der Führungsschiene verfahren wird, wobei die Führungsschiene mit Schrauben an der Bezugsfläche festgeschraubt ist.

### 2: Differenz der Höhe M

Die Differenz der Höhe M verweist auf die Differenz zwischen dem kleinsten und größten Wert der Höhe (M) jedes Führungswagens, der auf der gleichen Ebene verwendet wird.

### 3: Differenz der Breite $W_2$

Die Differenz der Breite  $W_2$  verweist auf die Differenz zwischen dem kleinsten und größten Wert der Breite ( $W_2$ ) zwischen einer Führungsschiene und jedem der Führungswagen, die zusammen auf der Führungsschiene montiert sind.



### Genauigkeitsklassen

Einheit: mm

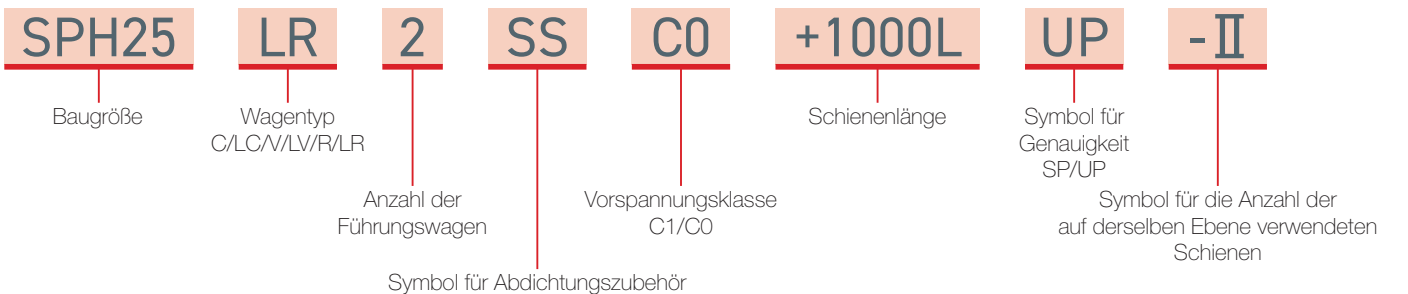
Baugröße	Genauigkeitsklassen	Super-Präzisionsklasse	Ultra-Präzisionsklasse
	Gegenstand	SP	UP
25 30 35	Maßtoleranz der Höhe M	0 -0,02	0 -0,01
	Differenz der Höhe M	0,005	0,003
	Maßtoleranz der Breite $W_2$	0 -0,015	0 -0,01
	Differenz der Breite $W_2$	0,005	0,003
	Laufparallelität der Oberfläche C zur Oberfläche A	Siehe nachstehende Tabelle	
	Laufparallelität der Oberfläche D zur Oberfläche B	Siehe nachstehende Tabelle	
45	Maßtoleranz der Höhe M	0 -0,03	0 -0,015
	Differenz der Höhe M	0,005	0,003
	Maßtoleranz der Breite $W_2$	0 -0,025	0 -0,015
	Differenz der Breite $W_2$	0,005	0,003
	Laufparallelität der Oberfläche C zur Oberfläche A	Siehe nachstehende Tabelle	
	Laufparallelität der Oberfläche D zur Oberfläche B	Siehe nachstehende Tabelle	

### Länge und Laufparallelität der Führungsschiene nach Genauigkeitsklasse

Einheit:  $\mu\text{m}$

Länge der Führungsschiene (mm)		Wert der Laufparallelität	
Über	Bis zu	Super-Präzisionsklasse	Ultra-Präzisionsklasse
		SP	UP
-	50	1,5	1
50	80	1,5	1
80	125	1,5	1
125	200	1,5	1
200	250	1,5	1
250	315	1,5	1
315	400	2	1,5
400	500	2,5	1,5
500	630	3	2
630	800	3,5	2
800	1000	4	2,5
1000	1250	4,5	3
1250	1600	5	4
1600	2000	5,5	4,5
2000	2500	6	5
2500	3090	6,5	5,5

## Aufbau der Bestellbezeichnung



“LM Guide,” “Ball Cage,” und “” sind registrierte Handelsmarken von THK CO., LTD.

- Die Abbildungen können geringfügig vom tatsächlichen Produkt abweichen.
- Änderungen im Erscheinungsbild und in den Spezifikationen bleiben ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Wenden Sie sich bitte vor der Bestellung an THK.
- Obwohl dieser Katalog mit großer Sorgfalt erstellt wurde, übernimmt THK keine Verantwortung für Schäden, die von Druckfehlern oder Auslassungen herrühren.
- Für den Export unserer Produkte oder Technologien und den Exportvertrieb erfüllt THK das Devisengesetz und das Gesetz zur Kontrolle von Devisen und Außenhandel sowie andere maßgeblichen Gesetze. Bezüglich des Exports einzelner Produkte von THK, wenden Sie sich bitte zuvor an THK.

All rights reserved.

# THK CO., LTD.

Global Headquarters 2-12-10 Shibaura, Minato-ku, Tokyo 108-8506 Japan

International Sales Department Phone: +81-3-5730-3860

[www.thk.com](http://www.thk.com)

CATALOG No.L-114G ©THK CO., LTD. 202403