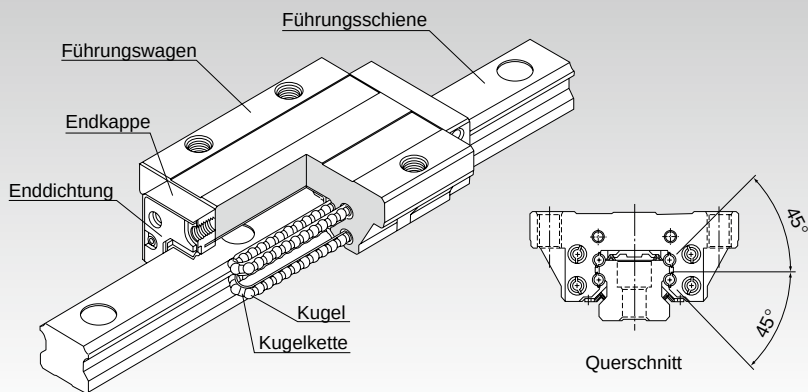


# SHS



Linearführung mit Kugelschleife und weltweit standardisierten Abmessungen



\*Zur Kugelschleife siehe S. **A1-92**.

**Auswahlkriterien** **A1-10**

**Konstruktionshinweise** **A1-480**

**Optionen** **A1-503**

**Bestellbezeichnung** **A1-567**

**Vorsichtsmaßnahmen** **A1-572**

**Schmierzubehör** **A24-1**

**Montage und Wartung** **B1-89**

Äquivalenzfaktoren für Momente **A1-43**

Tragzahlen in allen Richtungen **A1-60**

Äquivalenzfaktoren für alle Richtungen **A1-62**

Vorspannung **A1-73**

Genauigkeitsklassen **A1-80**

Schulterhöhe der Montagefläche und Ausrundungsradius **A1-490**

Zulässige Toleranz der Montagefläche **A1-496**

Abmessungen mit montiertem Zubehör **A1-512**

## Aufbau und Merkmale

Die Kugelreihen laufen zwischen der Führungsschiene und dem Führungswagen in vier präzisionsgeschliffenen Laufbahnen, bis sie durch die Endplatten am Führungswagen umgelenkt und schließlich über den Rücklaufkanal zurück in den Lastbereich geführt werden.

Jede Kugelreihe ist in einem Kontaktwinkel von 45° angeordnet, so dass der Typ SHS über gleichmäßige Tragzahlen in allen Hauptrichtungen verfügt (radial, gegenradial und tangential). Dies gewährleistet eine universelle Einsetzbarkeit der Führung. Zusätzlich kann der Führungswagen mit einer Vorspannung beaufschlagt werden, um die Steifigkeit zu erhöhen, wobei ein konstant niedriger Reibungskoeffizient aufrechterhalten wird. Mit der geringen Bauhöhe und der hohen Steifigkeit des Führungswagens ermöglicht dieser Typ eine hochgenaue und stabile Linearbewegung.

### [Gleiche Tragzahl in allen Hauptrichtungen]

Aufgrund der Anordnung der Kugelreihen in einem Kontaktwinkel von jeweils 45° besitzt die Linearföhrung SHS gleiche Tragzahlen in radialer, gegenradialer und tangentialer Richtung. Auf diese Weise kann der Typ SHS in verschiedenen Einbaulagen für die unterschiedlichsten Anwendungen eingesetzt werden.

### [Kompensationsfähigkeit von Montagefehlern]

Aufgrund der X-Anordnung der vier Kreisbogenlaufrillen mit 2-Punkt-Kontakt kann der Führungswagen negative Einflüsse von Montagefehlern auf die Laufgenauigkeit auch unter Vorspannung kompensieren.

### [Weltweit standardisierte Abmessungen]

Der Typ SHS besitzt annähernd die gleichen Abmessungen wie die vollkugelige Linearföhrung HSR, welche THK als Pionier der Lineartechnik entwickelt hat. Die Anschlußmaße sind faktisch weltweit standardisiert.

### [Niedriger Schwerpunkt, hohe Steifigkeit]

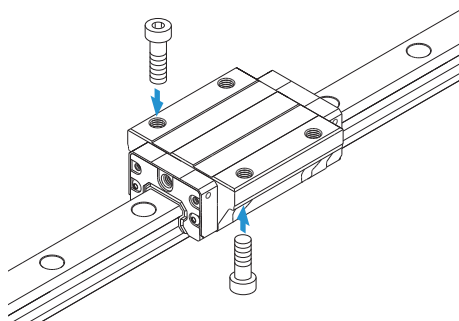
Durch die Verkleinerung des Schienenquerschnitts wird ein niedrigerer Schwerpunkt erreicht, wobei die Steifigkeit erhöht wird.

## Typenübersicht

### Typ SHS-C

Maßtabelle⇒ **A1-102**

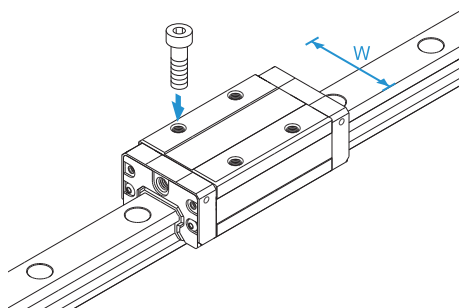
Der Wagentyp SHS-C hat vier Gewindebohrungen, über die er sowohl von oben als auch von unten montiert werden kann.



### Typ SHS-V

Maßtabelle⇒ **A1-104**

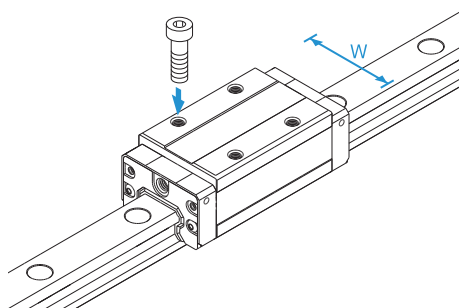
Der Wagentyp SHS-V ist ein Schmalwagen-Typ mit vier Sackloch-Gewindebohrungen und geeignet für beengte Einbauverhältnisse.



### Typ SHS-R

Maßtabelle⇒ **A1-106**

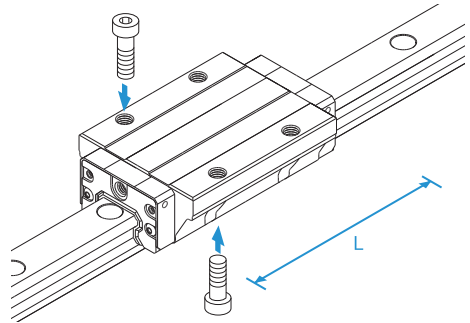
Der Wagentyp SHS-R ist ein Schmalwagen-Typ mit vier Sackloch-Gewindebohrungen und der gleichen Gesamthöhe wie der Typ HSR-R.



## Typ SHS-LC

Maßstabelle ⇒ **A1-102**

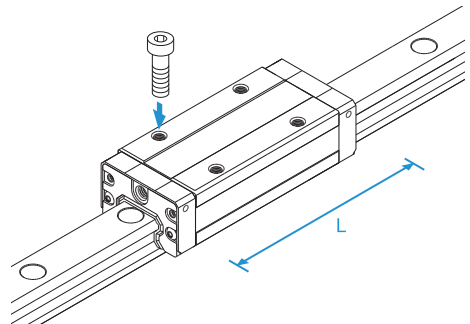
Der Führungswagen weist den gleichen Querschnitt wie der Typ SHS-C auf, jedoch die Gesamtlänge des Führungswagens (L) und die Tragzahlen sind höher.



## Typ SHS-LV

Maßstabelle ⇒ **A1-104**

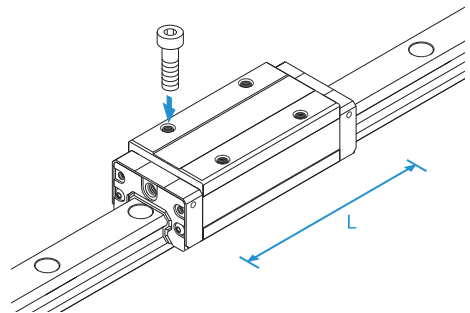
Der Führungswagen weist den gleichen Querschnitt wie der Typ SHS-V auf, jedoch die Gesamtlänge des Führungswagens (L) und die Tragzahlen sind höher.



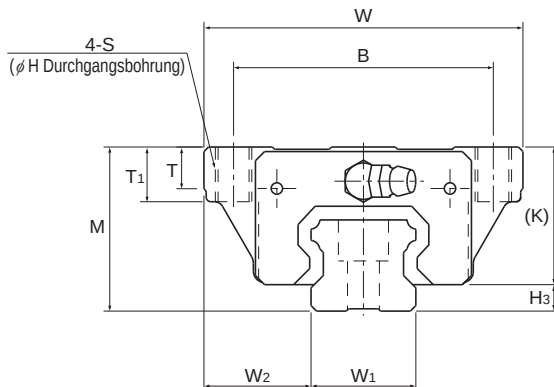
## Typ SHS-LR

Maßstabelle ⇒ **A1-106**

Der Führungswagen weist den gleichen Querschnitt wie der Typ SHS-R auf, jedoch die Gesamtlänge des Führungswagens (L) und die Tragzahlen sind höher.



# Typen SHS-C und SHS-LC



| Baugröße            | Hauptabmessungen |        |              | Abmessungen Führungswagen |     |     |      |                |      |                |      |      |     |                    | Vorbereitung für Seitennippel** |                |                |
|---------------------|------------------|--------|--------------|---------------------------|-----|-----|------|----------------|------|----------------|------|------|-----|--------------------|---------------------------------|----------------|----------------|
|                     | Höhe             | Breite | Länge        |                           |     |     |      |                |      |                |      |      |     | Schmier-<br>nippel |                                 |                |                |
|                     | M                | W      | L            | B                         | C   | S   | H    | L <sub>1</sub> | T    | T <sub>1</sub> | K    | N    | E   |                    | e <sub>0</sub>                  | f <sub>0</sub> | D <sub>0</sub> |
| SHS 15C<br>SHS 15LC | 24               | 47     | 64,4<br>79,4 | 38                        | 30  | M5  | 4,4  | 48<br>63       | 5,9  | 8              | 21   | 5,5  | 5,5 | PB1021B            | 4                               | 4              | 3              |
| SHS 20C<br>SHS 20LC | 30               | 63     | 79<br>98     | 53                        | 40  | M6  | 5,4  | 59<br>78       | 7,2  | 10             | 25,4 | 6,5  | 12  | B-M6F              | 4,3                             | 5,3            | 3              |
| SHS 25C<br>SHS 25LC | 36               | 70     | 92<br>109    | 57                        | 45  | M8  | 6,8  | 71<br>88       | 9,1  | 12             | 30,2 | 7,5  | 12  | B-M6F              | 4,5                             | 5,5            | 3              |
| SHS 30C<br>SHS 30LC | 42               | 90     | 106<br>131   | 72                        | 52  | M10 | 8,5  | 80<br>105      | 11,5 | 15             | 35   | 8    | 12  | B-M6F              | 5,8                             | 6              | 5,2            |
| SHS 35C<br>SHS 35LC | 48               | 100    | 122<br>152   | 82                        | 62  | M10 | 8,5  | 93<br>123      | 11,5 | 15             | 40,5 | 8    | 12  | B-M6F              | 6,5                             | 5,5            | 5,2            |
| SHS 45C<br>SHS 45LC | 60               | 120    | 140<br>174   | 100                       | 80  | M12 | 10,5 | 106<br>140     | 14,1 | 18             | 51,1 | 10,5 | 16  | B-PT1/8            | 8                               | 8              | 5,2            |
| SHS 55C<br>SHS 55LC | 70               | 140    | 171<br>213   | 116                       | 95  | M14 | 12,5 | 131<br>173     | 16   | 21             | 57,3 | 11   | 16  | B-PT1/8            | 10                              | 8              | 5,2            |
| SHS 65C<br>SHS 65LC | 90               | 170    | 221<br>272   | 142                       | 110 | M16 | 14,5 | 175<br>226     | 18,8 | 24             | 71   | 19   | 16  | B-PT1/8            | 10                              | 12             | 5,2            |

## Aufbau der Bestellbezeichnung

**SHS25 LC 2 QZ KKHH C0 +1200L P Z T - II**

Bau-  
größe

Wagentyp

Mit Schmiersystem  
QZ

Anzahl der  
Führungswagen  
pro Schiene

Zubehör für  
Abdichtung  
(\*1)

Symbol für die Vorspannklasse (\*2)  
Normal (Kein Symbol)  
Leichte Vorspannung (C1)  
Mittlere Vorspannung (C0)

Schienenlänge  
(mm)

Symbol für Genauigkeitsklasse (\*3)  
Normalklasse (Kein Symbol) / Hochgenaue Klasse (H)  
Präzisionsklasse (P) / Superpräzisionsklasse (SP)  
Ultrapräzisionsklasse (UP)

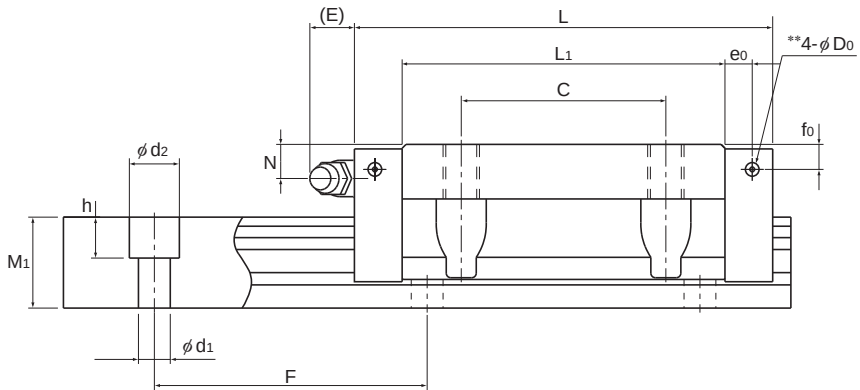
Symbol für  
mehrtellige  
Schiene  
Mit Abdeck-  
band

Anzahl der  
Schiene für  
Parallelsatz  
in einer Ebene (\*4)

(\*1) Siehe Zubehör zum Schutz gegen Verunreinigungen auf **A1-538**. (\*2) Siehe **A1-73**. (\*3) Siehe **A1-80**. (\*4) Siehe **A1-13**.

Hinweis: Diese Bestellbezeichnung gibt ein Set mit einer Führungsschiene an. Für eine parallele Anordnung von beispielsweise zwei Schienen sind daher zwei Sets erforderlich.

Die mit dem Schmiersystem QZ ausgestatteten Typen können nicht mit Schmiernippel ausgeliefert werden.



Einheit: mm

|      | Abmessungen Führungsschiene   |               |                  |        |             |       | Tragzahl     |              | Zulässiges statisches Moment kNm* |               |                |               |                | Gewicht      |      |
|------|-------------------------------|---------------|------------------|--------|-------------|-------|--------------|--------------|-----------------------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------------|------|
|      | Breite<br>$W_1$<br>0<br>-0,05 | Höhe<br>$W_2$ | Teilung<br>$M_1$ | Länge* | C           | $C_0$ | 1<br>Wagen   | 2<br>Wagen   | 1<br>Wagen                        | 2<br>Wagen    | 1<br>Wagen     | 2<br>Wagen    | 1<br>Wagen     | kg           | kg/m |
|      |                               |               |                  |        |             |       |              |              |                                   |               |                |               |                |              |      |
| 3    | 15                            | 16            | 13               | 60     | 4,5×7,5×5,3 | 2500  | 14,2<br>17,2 | 24,2<br>31,9 | 0,175<br>0,296                    | 0,898<br>1,43 | 0,175<br>0,296 | 0,898<br>1,43 | 0,16<br>0,212  | 0,23<br>0,29 | 1,3  |
| 4,6  | 20                            | 21,5          | 16,5             | 60     | 6×9,5×8,5   | 3000  | 22,3<br>28,1 | 38,4<br>50,3 | 0,334<br>0,568                    | 1,75<br>2,8   | 0,334<br>0,568 | 1,75<br>2,8   | 0,361<br>0,473 | 0,46<br>0,61 | 2,3  |
| 5,8  | 23                            | 23,5          | 20               | 60     | 7×11×9      | 3000  | 31,7<br>36,8 | 52,4<br>64,7 | 0,566<br>0,848                    | 2,75<br>3,98  | 0,566<br>0,848 | 2,75<br>3,98  | 0,563<br>0,696 | 0,72<br>0,89 | 3,2  |
| 7    | 28                            | 31            | 23               | 80     | 9×14×12     | 3000  | 44,8<br>54,2 | 66,6<br>88,8 | 0,786<br>1,36                     | 4,08<br>6,6   | 0,786<br>1,36  | 4,08<br>6,6   | 0,865<br>1,15  | 1,34<br>1,66 | 4,5  |
| 7,5  | 34                            | 33            | 26               | 80     | 9×14×12     | 3000  | 62,3<br>72,9 | 96,6<br>127  | 1,38<br>2,34                      | 6,76<br>10,9  | 1,38<br>2,34   | 6,76<br>10,9  | 1,53<br>2,01   | 1,9<br>2,54  | 6,2  |
| 8,9  | 45                            | 37,5          | 32               | 105    | 14×20×17    | 3090  | 82,8<br>100  | 126<br>166   | 2,05<br>3,46                      | 10,1<br>16,3  | 2,05<br>3,46   | 10,1<br>16,3  | 2,68<br>3,53   | 3,24<br>4,19 | 10,4 |
| 12,7 | 53                            | 43,5          | 38               | 120    | 16×23×20    | 3060  | 128<br>161   | 197<br>259   | 3,96<br>6,68                      | 19,3<br>31,1  | 3,96<br>6,68   | 19,3<br>31,1  | 4,9<br>6,44    | 5,35<br>6,97 | 14,5 |
| 19   | 63                            | 53,5          | 53               | 150    | 18×26×22    | 3000  | 205<br>253   | 320<br>408   | 8,26<br>13,3                      | 40,4<br>62,6  | 8,26<br>13,3   | 40,4<br>62,6  | 9,4<br>11,9    | 10,7<br>13,7 | 23,7 |

Hinweis: Die Vorbohrungen für die Seitenschmiernippel\*\* sind nicht durchgebohrt, um zu verhindern das Fremdpartikel in das Wagennere eindringen können.

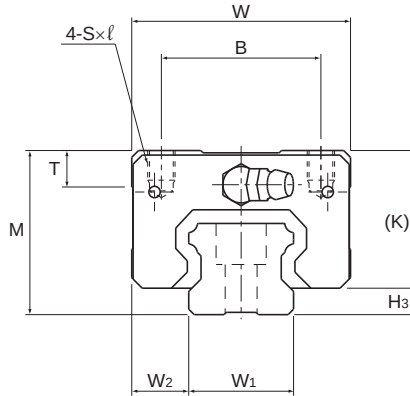
Auf Anfrage liefert THK die Führungen mit den seitlichen Schmiernippeln fertig montiert. Verwenden Sie die Vorbohrungen für die Seitennippel\*\* nicht für andere Zwecke als der Anbringung eines Schmiernippels.

Die Längenangabe unter "Länge\*" gibt die maximale Standardlänge der Führungsschiene eines Typs an. (Siehe **A1-108**).

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

2 Wagen: Zulässiges statisches Moment bei zwei eng zusammengesetzten Führungswagen

# Typen SHS-V und SHS-LV



| Baugröße            | Hauptabmessungen |        |              | Abmessungen Führungswagen |           |        |                |      |      |      |                |                | Vorbereitung für Seitennippel** |                |     |
|---------------------|------------------|--------|--------------|---------------------------|-----------|--------|----------------|------|------|------|----------------|----------------|---------------------------------|----------------|-----|
|                     | Höhe             | Breite | Länge        |                           |           |        |                |      |      |      | Schmier-nippel |                |                                 |                |     |
|                     | M                | W      | L            | B                         | C         | S×ℓ    | L <sub>1</sub> | T    | K    | N    | E              | e <sub>0</sub> | f <sub>0</sub>                  | D <sub>0</sub> |     |
| SHS 15V<br>SHS 15LV | 24               | 34     | 64,4<br>79,4 | 26                        | 26<br>34  | M4×4   | 48<br>63       | 5,9  | 21   | 5,5  | 5,5            | PB1021B        | 4                               | 4              | 3   |
| SHS 20V<br>SHS 20LV | 30               | 44     | 79<br>98     | 32                        | 36<br>50  | M5×5   | 59<br>78       | 8    | 25,4 | 6,5  | 12             | B-M6F          | 4,3                             | 5,3            | 3   |
| SHS 25V<br>SHS 25LV | 36               | 48     | 92<br>109    | 35                        | 35<br>50  | M6×6,5 | 71<br>88       | 8    | 30,2 | 7,5  | 12             | B-M6F          | 4,5                             | 5,5            | 3   |
| SHS 30V<br>SHS 30LV | 42               | 60     | 106<br>131   | 40                        | 40<br>60  | M8×8   | 80<br>105      | 8    | 35   | 8    | 12             | B-M6F          | 5,8                             | 6              | 5,2 |
| SHS 35V<br>SHS 35LV | 48               | 70     | 122<br>152   | 50                        | 50<br>72  | M8×10  | 93<br>123      | 14,7 | 40,5 | 8    | 12             | B-M6F          | 6,5                             | 5,5            | 5,2 |
| SHS 45V<br>SHS 45LV | 60               | 86     | 140<br>174   | 60                        | 60<br>80  | M10×15 | 106<br>140     | 14,9 | 51,1 | 10,5 | 16             | B-PT1/8        | 8                               | 8              | 5,2 |
| SHS 55V<br>SHS 55LV | 70               | 100    | 171<br>213   | 75                        | 75<br>95  | M12×15 | 131<br>173     | 19,4 | 57,3 | 11   | 16             | B-PT1/8        | 10                              | 8              | 5,2 |
| SHS 65V<br>SHS 65LV | 90               | 126    | 221<br>272   | 76                        | 70<br>120 | M16×20 | 175<br>226     | 19,5 | 71   | 19   | 16             | B-PT1/8        | 10                              | 12             | 5,2 |

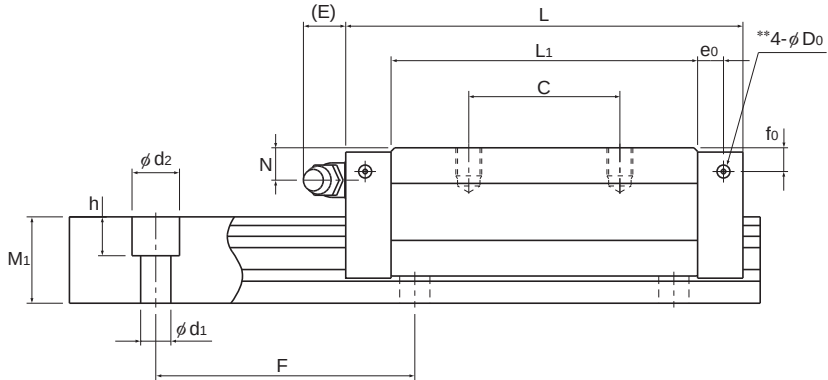
## Aufbau der Bestellbezeichnung

|               |          |                                            |           |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |               |                                                          |          |                                                                      |             |
|---------------|----------|--------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>SHS30</b>  | <b>V</b> | <b>2</b>                                   | <b>QZ</b> | <b>KKHH</b>                                                                                                         | <b>C1</b>                                                                                                                                                                   | <b>+1240L</b> | <b>P</b>                                                 | <b>Z</b> | <b>T</b>                                                             | <b>- II</b> |
| Bau-<br>größe | Wagentyp | Mit Schmiersystem<br>QZ                    |           | Zubehör für<br>Abdichtung<br>(*1)                                                                                   | Schienenlänge<br>(mm)                                                                                                                                                       |               | Symbol für<br>Führungsschiene<br>mehrfachteilige Schiene |          | Anzahl der<br>Schienen für<br>Paralleleinsatz<br>in einer Ebene (*4) |             |
|               |          | Anzahl der<br>Führungswagen<br>pro Schiene |           | Symbol für die Vorspannklasse (*2)<br>Normal (Kein Symbol)<br>Leichte Vorspannung (C1)<br>Mittlere Vorspannung (C0) | Symbol für Genauigkeitsklasse (*3)<br>Normalklasse (Kein Symbol) / Hochgenaue Klasse (H)<br>Präzisionsklasse (P) / Superpräzisionsklasse (SP)<br>Ultrapräzisionsklasse (UP) |               | Mit Abdeck-<br>band                                      |          |                                                                      |             |

(\*1) Siehe Zubehör zum Schutz gegen Verunreinigungen auf **A1-538**. (\*2) Siehe **A1-73**. (\*3) Siehe **A1-80**. (\*4) Siehe **A1-13**.

Hinweis: Diese Bestellbezeichnung gibt ein Set mit einer Führungsschiene an. Für eine parallele Anordnung von beispielsweise zwei Schienen sind daher zwei Sets erforderlich.

Die mit dem Schmiersystem QZ ausgestatteten Typen können nicht mit Schmiernippel ausgeliefert werden.



Einheit: mm

|  | H <sub>3</sub> | Abmessungen Führungsschiene                |                            |                               |            |                                                 | Tragzahl |              | Zulässiges statisches Moment kNm* |                                                                                                  |               |                                                                                                  |               | Gewicht                                                                                          |                                   |                                       |
|--|----------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------------------------|----------|--------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
|  |                | Breite<br><br>W <sub>1</sub><br>0<br>-0,05 | Höhe<br><br>W <sub>2</sub> | Teilung<br><br>M <sub>1</sub> | F<br><br>F | Länge*<br><br>d <sub>1</sub> ×d <sub>2</sub> ×h | Max.     | C<br><br>kN  | C <sub>0</sub><br><br>kN          |  M <sub>A</sub> |               |  M <sub>B</sub> |               |  M <sub>C</sub> | Füh-<br>rungs-<br>wagen<br><br>kg | Füh-<br>rungs-<br>schiene<br><br>kg/m |
|  |                |                                            |                            |                               |            |                                                 |          |              |                                   | 1                                                                                                | 2             | 1                                                                                                | 2             | 1                                                                                                |                                   |                                       |
|  |                |                                            |                            |                               |            |                                                 |          |              |                                   | Wagen                                                                                            | Wagen         | Wagen                                                                                            | Wagen         | Wagen                                                                                            |                                   |                                       |
|  | 3              | 15                                         | 9,5                        | 13                            | 60         | 4,5×7,5×5,3                                     | 2500     | 14,2<br>17,2 | 24,2<br>31,9                      | 0,175<br>0,296                                                                                   | 0,898<br>1,43 | 0,175<br>0,296                                                                                   | 0,898<br>1,43 | 0,16<br>0,212                                                                                    | 0,19<br>0,22                      | 1,3                                   |
|  | 4,6            | 20                                         | 12                         | 16,5                          | 60         | 6×9,5×8,5                                       | 3000     | 22,3<br>28,1 | 38,4<br>50,3                      | 0,334<br>0,568                                                                                   | 1,75<br>2,8   | 0,334<br>0,568                                                                                   | 1,75<br>2,8   | 0,361<br>0,473                                                                                   | 0,35<br>0,46                      | 2,3                                   |
|  | 5,8            | 23                                         | 12,5                       | 20                            | 60         | 7×11×9                                          | 3000     | 31,7<br>36,8 | 52,4<br>64,7                      | 0,566<br>0,848                                                                                   | 2,75<br>3,98  | 0,566<br>0,848                                                                                   | 2,75<br>3,98  | 0,563<br>0,696                                                                                   | 0,54<br>0,67                      | 3,2                                   |
|  | 7              | 28                                         | 16                         | 23                            | 80         | 9×14×12                                         | 3000     | 44,8<br>54,2 | 66,6<br>88,8                      | 0,786<br>1,36                                                                                    | 4,08<br>6,6   | 0,786<br>1,36                                                                                    | 4,08<br>6,6   | 0,865<br>1,15                                                                                    | 0,94<br>1,16                      | 4,5                                   |
|  | 7,5            | 34                                         | 18                         | 26                            | 80         | 9×14×12                                         | 3000     | 62,3<br>72,9 | 96,6<br>127                       | 1,38<br>2,34                                                                                     | 6,76<br>10,9  | 1,38<br>2,34                                                                                     | 6,76<br>10,9  | 1,53<br>2,01                                                                                     | 1,4<br>1,84                       | 6,2                                   |
|  | 8,9            | 45                                         | 20,5                       | 32                            | 105        | 14×20×17                                        | 3090     | 82,8<br>100  | 126<br>166                        | 2,05<br>3,46                                                                                     | 10,1<br>16,3  | 2,05<br>3,46                                                                                     | 10,1<br>16,3  | 2,68<br>3,53                                                                                     | 2,54<br>3,19                      | 10,4                                  |
|  | 12,7           | 53                                         | 23,5                       | 38                            | 120        | 16×23×20                                        | 3060     | 128<br>161   | 197<br>259                        | 3,96<br>6,68                                                                                     | 19,3<br>31,1  | 3,96<br>6,68                                                                                     | 19,3<br>31,1  | 4,9<br>6,44                                                                                      | 4,05<br>5,23                      | 14,5                                  |
|  | 19             | 63                                         | 31,5                       | 53                            | 150        | 18×26×22                                        | 3000     | 205<br>253   | 320<br>408                        | 8,26<br>13,3                                                                                     | 40,4<br>62,6  | 8,26<br>13,3                                                                                     | 40,4<br>62,6  | 9,4<br>11,9                                                                                      | 8,41<br>10,7                      | 23,7                                  |

Hinweis: Die Vorbohrungen für die Seitenschmiernippel\*\* sind nicht durchgebohrt, um zu verhindern das Fremdpartikel in das Wageninnere eindringen können.

Auf Anfrage liefert THK die Führungen mit den seitlichen Schmiernippeln fertig montiert. Verwenden Sie die Vorbohrungen für die Seitennippel\*\* nicht für andere Zwecke als der Anbringung eines Schmiernippels.

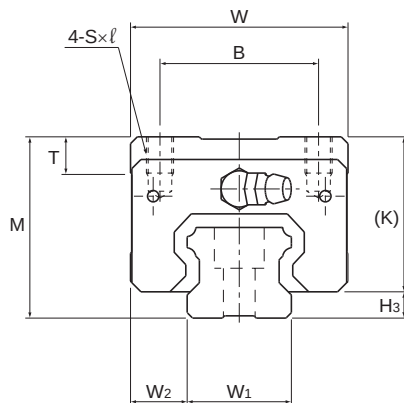
Die Längenangabe unter "Länge\*" gibt die maximale Standardlänge der Führungsschiene eines Typs an. (Siehe **A1-108**).

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

2 Wagen: Zulässiges statisches Moment bei zwei eng zusammengesetzten Führungswagen



# Typen SHS-R und SHS-LR



| Baugröße            | Hauptabmessungen |        |            | Abmessungen Führungswagen |          |          |                |      |      |      |     |         |                | Vorbereitung für Seitennippel** |                |                |
|---------------------|------------------|--------|------------|---------------------------|----------|----------|----------------|------|------|------|-----|---------|----------------|---------------------------------|----------------|----------------|
|                     | Höhe             | Breite | Länge      |                           |          |          |                |      |      |      |     |         | Schmier-nippel |                                 |                |                |
|                     | M                | W      | L          | B                         | C        | S × l    | L <sub>1</sub> | T    | K    | N    | E   |         |                | e <sub>0</sub>                  | f <sub>0</sub> | D <sub>0</sub> |
| SHS 15R             | 28               | 34     | 64,4       | 26                        | 26       | M4 × 5   | 48             | 5,9  | 25   | 9,5  | 5,5 | PB1021B |                | 4                               | 8              | 3              |
| SHS 25R<br>SHS 25LR | 40               | 48     | 92<br>109  | 35                        | 35<br>50 | M6 × 8   | 71<br>88       | 8    | 34,2 | 11,5 | 12  | B-M6F   |                | 6                               | 9,5            | 3              |
| SHS 30R<br>SHS 30LR | 45               | 60     | 106<br>131 | 40                        | 40<br>60 | M8 × 10  | 80<br>105      | 8    | 38   | 11   | 12  | B-M6F   |                | 5,8                             | 9              | 5,2            |
| SHS 35R<br>SHS 35LR | 55               | 70     | 122<br>152 | 50                        | 50<br>72 | M8 × 12  | 93<br>123      | 14,7 | 47,5 | 15   | 12  | B-M6F   |                | 6,5                             | 12,5           | 5,2            |
| SHS 45R<br>SHS 45LR | 70               | 86     | 140<br>174 | 60                        | 60<br>80 | M10 × 17 | 106<br>140     | 14,9 | 61,1 | 20,5 | 16  | B-PT1/8 |                | 8                               | 18             | 5,2            |
| SHS 55R<br>SHS 55LR | 80               | 100    | 171<br>213 | 75                        | 75<br>95 | M12 × 18 | 131<br>173     | 19,4 | 67,3 | 21   | 16  | B-PT1/8 |                | 10                              | 18             | 5,2            |

## Aufbau der Bestellbezeichnung

**SHS45 LR 2 QZ KKH C0 +1200L P T - II**

Bau-  
größe

Wagentyp

Mit Schmiersystem  
QZ

Zubehör für  
Abdichtung  
(\*1)

Schienenlänge  
(mm)

Symbol für  
Führungsschiene  
mehrfache  
Schiene

Anzahl der  
Schiene für  
Paralleleinsatz  
in einer Ebene (\*4)

Anzahl der  
Führungswagen  
pro Schiene

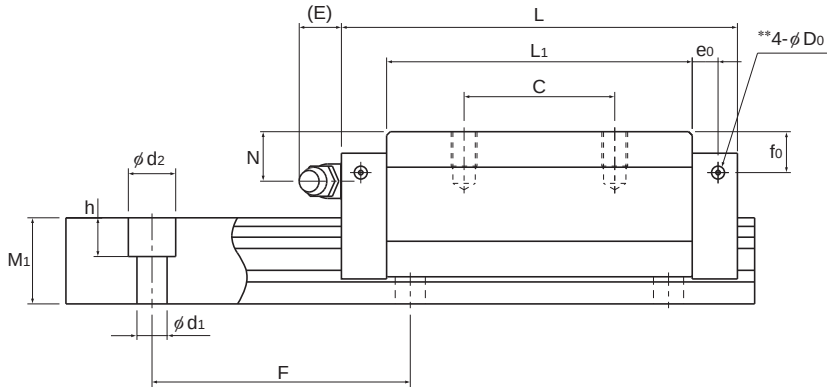
Symbol für die Vorspannungsklasse (\*2)  
Normal (Kein Symbol)  
Leichte Vorspannung (C1)  
Mittlere Vorspannung (C0)

Symbol für Genauigkeitsklasse (\*3)  
Normalklasse (Kein Symbol) / Hochgenaue Klasse (H)  
Präzisionsklasse (P) / Superpräzisionsklasse (SP)  
Ultrapräzisionsklasse (UP)

(\*1) Siehe Zubehör zum Schutz gegen Verunreinigungen auf **A1-538**. (\*2) Siehe **A1-73**. (\*3) Siehe **A1-80**. (\*4) Siehe **A1-13**.

Hinweis: Diese Bestellbezeichnung gibt ein Set mit einer Führungsschiene an. Für eine parallele Anordnung von beispielsweise zwei Schienen sind daher zwei Sets erforderlich.

Die mit dem Schmiersystem QZ ausgestatteten Typen können nicht mit Schmiernippel ausgeliefert werden.



Einheit: mm

|        | H <sub>3</sub> | Abmessungen Führungsschiene |         |        |     |                |                                                                                   | Tragzahl       |                                                                                   | Zulässiges statisches Moment kNm* |                                                                                   |                |                         |                           | Gewicht      |      |            |            |            |            |            |
|--------|----------------|-----------------------------|---------|--------|-----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|---------------------------|--------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Breite |                | Höhe                        | Teilung | Länge* | C   | C <sub>0</sub> |  |                |  |                                   |  |                | Füh-<br>rungs-<br>wagen | Füh-<br>rungs-<br>schiene |              |      |            |            |            |            |            |
|        |                |                             |         |        |     |                | W <sub>1</sub><br>0<br>-0,05                                                      | W <sub>2</sub> | M <sub>L</sub>                                                                    | F                                 | d <sub>1</sub> ×d <sub>2</sub> ×h                                                 | Max.           |                         |                           | kN           | kN   | 1<br>Wagen | 2<br>Wagen | 1<br>Wagen | 2<br>Wagen | 1<br>Wagen |
|        |                |                             |         |        |     |                |                                                                                   |                |                                                                                   |                                   |                                                                                   |                |                         |                           |              |      |            |            |            |            |            |
|        | 3              | 15                          | 9,5     | 13     | 60  | 4,5×7,5×5,3    | 2500                                                                              | 14,2           | 24,2                                                                              | 0,175                             | 0,898                                                                             | 0,175          | 0,898                   | 0,16                      | 0,22         | 1,3  |            |            |            |            |            |
|        | 5,8            | 23                          | 12,5    | 20     | 60  | 7×11×9         | 3000                                                                              | 31,7<br>36,8   | 52,4<br>64,7                                                                      | 0,566<br>0,848                    | 2,75<br>3,98                                                                      | 0,566<br>0,848 | 2,75<br>3,98            | 0,563<br>0,696            | 0,66<br>0,8  | 3,2  |            |            |            |            |            |
|        | 7              | 28                          | 16      | 23     | 80  | 9×14×12        | 3000                                                                              | 44,8<br>54,2   | 66,6<br>88,8                                                                      | 0,786<br>1,36                     | 4,08<br>6,6                                                                       | 0,786<br>1,36  | 4,08<br>6,6             | 0,865<br>1,15             | 1,04<br>1,36 | 4,5  |            |            |            |            |            |
|        | 7,5            | 34                          | 18      | 26     | 80  | 9×14×12        | 3000                                                                              | 62,3<br>72,9   | 96,6<br>127                                                                       | 1,38<br>2,34                      | 6,76<br>10,9                                                                      | 1,38<br>2,34   | 6,76<br>10,9            | 1,53<br>2,01              | 1,8<br>2,34  | 6,2  |            |            |            |            |            |
|        | 8,9            | 45                          | 20,5    | 32     | 105 | 14×20×17       | 3090                                                                              | 82,8<br>100    | 126<br>166                                                                        | 2,05<br>3,46                      | 10,1<br>16,3                                                                      | 2,05<br>3,46   | 10,1<br>16,3            | 2,68<br>3,53              | 3,24<br>4,19 | 10,4 |            |            |            |            |            |
|        | 12,7           | 53                          | 23,5    | 38     | 120 | 16×23×20       | 3060                                                                              | 128<br>161     | 197<br>259                                                                        | 3,96<br>6,68                      | 19,3<br>31,1                                                                      | 3,96<br>6,68   | 19,3<br>31,1            | 4,9<br>6,44               | 5,05<br>6,57 | 14,5 |            |            |            |            |            |

Hinweis: Die Vorborehungen für die Seitenschnierrnippel\*\* sind nicht durchgebohrt, um zu verhindern das Fremdpartikel in das Wageninnere eindringen können.

Auf Anfrage liefert THK die Führungen mit den seitlichen Schnierrnippeln fertig montiert. Verwenden Sie die Vorborehungen für die Seitennippel\*\* nicht für andere Zwecke als der Anbringung eines Schnierrnippels.

Die Längenangabe unter "Länge" gibt die maximale Standardlänge der Führungsschiene eines Typs an. (Siehe **A1-108**).

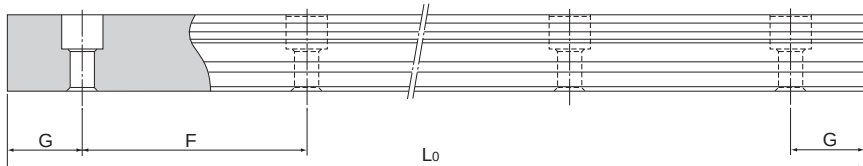
Zulässiges statisches Moment\*: 1 Wagen Zulässiges statisches Moment bei einem Führungswagen

2 Wagen: Zulässiges statisches Moment bei zwei eng zusammengesetzten Führungswagen

## Standard- und Maximallänge der Führungsschienen

Tab. 1 zeigt die Standard- und Maximallängen der Schienen des Typs SHS. Falls eine größere Schienenlänge als die angeführte Maximallänge erforderlich ist, können Schienen mehrteilig als Stoßversion geliefert werden. Wenden Sie sich für Einzelheiten an THK.

Bei Bestellung einer Sonderlänge ist das in der Tabelle angegebene Maß G zu berücksichtigen. Bei zunehmendem Maß G nimmt die Stabilität des Schienenendes im montierten Zustand ab, was die Genauigkeit stark beeinträchtigt.



Tab. 1 Standard- und Maximallänge der Führungsschienen des Typs SHS

Einheit: mm

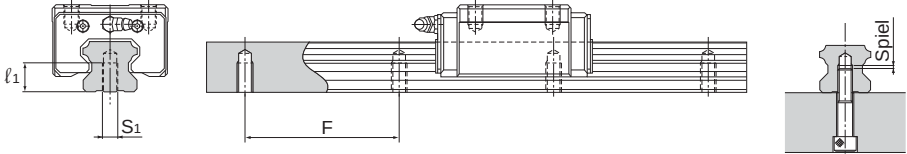
| Baugröße                                            | SHS 15 | SHS 20 | SHS 25 | SHS 30 | SHS 35 | SHS 45 | SHS 55 | SHS 65 |
|-----------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Standardlänge der Führungsschiene (L <sub>0</sub> ) | 160    | 220    | 220    | 280    | 280    | 570    | 780    | 1270   |
|                                                     | 220    | 280    | 280    | 360    | 360    | 675    | 900    | 1570   |
|                                                     | 280    | 340    | 340    | 440    | 440    | 780    | 1020   | 2020   |
|                                                     | 340    | 400    | 400    | 520    | 520    | 885    | 1140   | 2620   |
|                                                     | 400    | 460    | 460    | 600    | 600    | 990    | 1260   |        |
|                                                     | 460    | 520    | 520    | 680    | 680    | 1095   | 1380   |        |
|                                                     | 520    | 580    | 580    | 760    | 760    | 1200   | 1500   |        |
|                                                     | 580    | 640    | 640    | 840    | 840    | 1305   | 1620   |        |
|                                                     | 640    | 700    | 700    | 920    | 920    | 1410   | 1740   |        |
|                                                     | 700    | 760    | 760    | 1000   | 1000   | 1515   | 1860   |        |
|                                                     | 760    | 820    | 820    | 1080   | 1080   | 1620   | 1980   |        |
|                                                     | 820    | 940    | 940    | 1160   | 1160   | 1725   | 2100   |        |
|                                                     | 940    | 1000   | 1000   | 1240   | 1240   | 1830   | 2220   |        |
|                                                     | 1000   | 1060   | 1060   | 1320   | 1320   | 1935   | 2340   |        |
|                                                     | 1060   | 1120   | 1120   | 1400   | 1400   | 2040   | 2460   |        |
|                                                     | 1120   | 1180   | 1180   | 1480   | 1480   | 2145   | 2580   |        |
|                                                     | 1180   | 1240   | 1240   | 1560   | 1560   | 2250   | 2700   |        |
|                                                     | 1240   | 1360   | 1300   | 1640   | 1640   | 2355   | 2820   |        |
|                                                     | 1360   | 1480   | 1360   | 1720   | 1720   | 2460   | 2940   |        |
|                                                     | 1480   | 1600   | 1420   | 1800   | 1800   | 2565   | 3060   |        |
|                                                     | 1600   | 1720   | 1480   | 1880   | 1880   | 2670   |        |        |
| Standardteilung F                                   |        | 1840   | 1540   | 1960   | 1960   | 2775   |        |        |
|                                                     |        | 1960   | 1600   | 2040   | 2040   | 2880   |        |        |
|                                                     |        | 2080   | 1720   | 2200   | 2200   | 2985   |        |        |
|                                                     |        | 2200   | 1840   | 2360   | 2360   | 3090   |        |        |
|                                                     |        |        | 1960   | 2520   | 2520   |        |        |        |
|                                                     |        |        | 2080   | 2680   | 2680   |        |        |        |
|                                                     |        |        | 2200   | 2840   | 2840   |        |        |        |
|                                                     |        |        | 2320   | 3000   | 3000   |        |        |        |
|                                                     |        |        | 2440   |        |        |        |        |        |
|                                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Standardteilung F                                   | 60     | 60     | 60     | 80     | 80     | 105    | 120    | 150    |
| G                                                   | 20     | 20     | 20     | 20     | 20     | 22,5   | 30     | 35     |
| Maximallänge                                        | 2500   | 3000   | 3000   | 3000   | 3000   | 3090   | 3060   | 3000   |

Hinweis 1: Die Maximallänge variiert mit den Genauigkeitsklassen. Detaillierte Angaben erhalten Sie von THK.

Hinweis 2: Falls mehrteilige Schienen nicht gestattet sind und eine größere Länge als die der obenstehenden Maximalwerte benötigt wird, wenden Sie sich bitte an THK.

## Führungsschiene mit Gewindebohrungen von unten des Typs SHS

Schienen des Typs SHS sind auch in einer Ausführung lieferbar, bei der die Führungsschiene Gewindebohrungen in der Unterseite aufweist. Diese Ausführung ist nützlich, wenn die Linearführung von der Unterseite des Trägerprofils montiert und der Schutz vor Verunreinigungen erhöht werden soll.



Linearführungen

- (1) Bestimmen Sie die Schraubenlänge so, dass eine Distanz von 2 bis 5 mm zwischen Schraubenende und dem Ende der Gewindebohrung erhalten bleibt (effektive Gewindelänge). (siehe Abbildung oben)
- (2) Für Standardteilungen der Gewindebohrungen, siehe Tab. 1 auf **A1-108**.

Tab. 2 Abmessungen der Führungsschienen- Gewindebohrungen  
Einheit: mm

| Baugröße | $S_1$ | Effektive Gewindetiefe $l_1$ |
|----------|-------|------------------------------|
| SHS 15   | M5    | 8                            |
| SHS 20   | M6    | 10                           |
| SHS 25   | M6    | 12                           |
| SHS 30   | M8    | 15                           |
| SHS 35   | M8    | 17                           |
| SHS 45   | M12   | 20                           |
| SHS 55   | M14   | 24                           |
| SHS 65   | M20   | 30                           |

Aufbau der Bestellbezeichnung

**SHS35 LC2UU +1000LH K**

Symbol für Führungsschiene mit Gewindebohrungen von unten