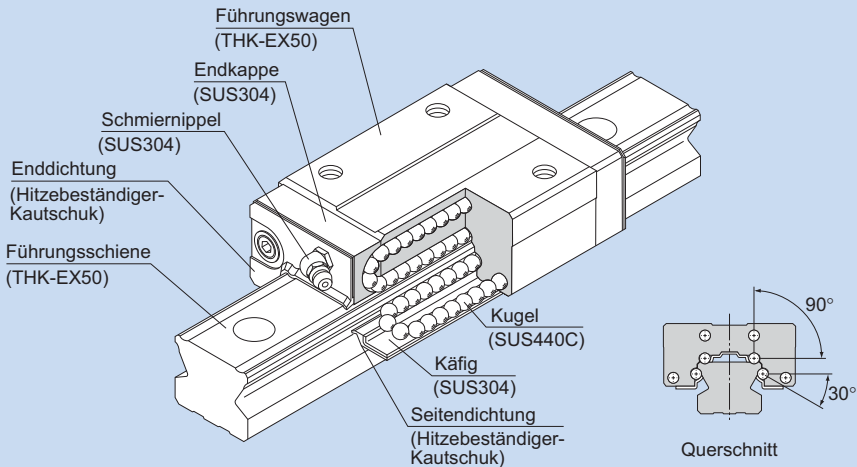


# SR-M1

## Linearführung Hochtemperaturtyp SR-M1



### Aufbau und Merkmale

▶▶▶ **A1-263**

Thermische Eigenschaften der Materialien von Führungsschiene und Führungswagen

▶▶▶ **A1-263**

### Typenübersicht

▶▶▶ **A1-264**

### Tragzahlen in allen Richtungen

▶▶▶ **A1-265**

### Äquivalente Belastung

▶▶▶ **A1-265**

### Lebensdauer

▶▶▶ **A1-76**

### Vorspannung

▶▶▶ **A1-90**

### Genauigkeitsklassen

▶▶▶ **A1-95**

### Schulterhöhe der Montagefläche und Ausrundungsradius

▶▶▶ **A1-308**

### Parallelitätstoleranz zwischen zwei Schienen

▶▶▶ **A1-315**

### Höhentoleranz zwischen zwei Schienen

▶▶▶ **A1-318**

### Maßzeichnung, Maßtabelle, Beispiel für Bestellbezeichnung

▶▶▶ **B1-202**

### Standard- und Maximallängen der Führungsschienen

▶▶▶ **B1-206**

## Aufbau und Merkmale

Kugeln laufen in vier Reihen präzisionsgeschliffener Laufbahnen zwischen einer Führungsschiene und einem Führungswagen, wobei in den Führungswagen integrierte Endplatten den Umlauf der Kugeln ermöglichen.

Da dies ein kompakt konstruierter Typ mit geringer Bauhöhe und in radialer Richtung steifem Kugelkontakt ist, eignet sich dieses Modell optimal für horizontale Führungen.

Die Hochtemperatur-Linearführung vom Typ SR-M1 kann dank THKs einzigartigen Technologien bei Material, thermischer Behandlung und Schmierung bei Betriebstemperaturen bis zu 150°C eingesetzt werden.

### [Maximale Betriebstemperatur: 150°C]

Durch Verwendung von korrosionsbeständigem Stahl bei den Endplatten und hitzebeständigen Dichtungen kann die Führung bei Umgebungstemperaturen bis 150°C eingesetzt werden.

### [Formstabilität]

Durch seine Formstabilität zeigt dieser Typ ausgezeichnet stabile Abmessungen nach dem Erhitzen bzw. Abkühlen (Beachten Sie, dass bei hohen Temperaturen eine lineare Ausdehnung auftritt).

### [Hochgradig korrosionsbeständig]

Da der Führungswagen, die Führungsschiene und die Kugeln aus Stahl bestehen, der hochgradig korrosionsbeständig ist, eignet sich dieser Typ optimal für Reinraumanwendungen.

### [Hochtemperaturschmiermittel]

Dieser Typ verwendet Hochtemperaturschmiermittel, welches bei Temperaturänderungen von niedrigen in hohe Bereiche nur geringe schmiermittelbedingte Schwankungen des Verschleißwiderstands zeigt.

## Thermische Eigenschaften der Materialien von Führungsschiene und Führungswagen

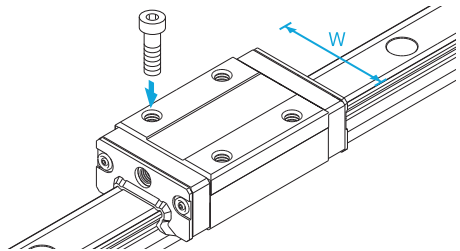
- Spezifische Wärmekapazität: 0,481 J/(g·K)
- Wärmeleitfähigkeit: 20,67 W/(m·K)
- Längenausdehnungskoeffizient:  $11,8 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

## Typenübersicht

### Typ SR-M1W

Bei diesem Typ besitzt der Führungswagen eine schmalere Breite ( $W$ ) und Gewindebohrungen.

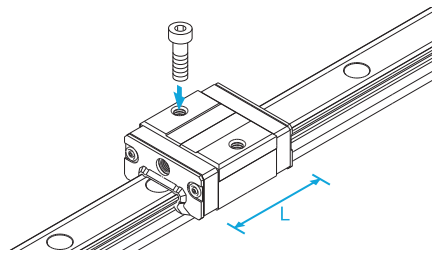
Maßtabelle ⇒ [B1-202](#)



### Typ SR-M1V

Ein platzsparender Typ, dessen Führungswagen den gleichen Querschnitt besitzt wie Typ SR-M1W, wobei jedoch die Gesamtlänge des Führungswagens ( $L$ ) geringer ist.

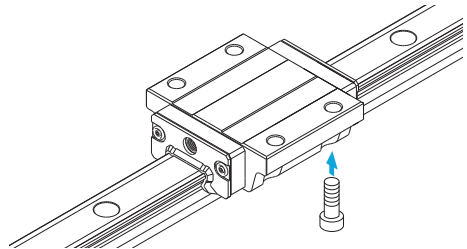
Maßtabelle ⇒ [B1-202](#)



### Typ SR-M1TB

Der Führungswagen hat die gleiche Höhe wie Typ SR-M1W und kann von der Unterseite montiert werden.

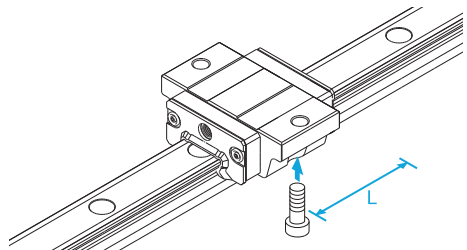
Maßtabelle ⇒ [B1-204](#)



### Typ SR-M1SB

Ein platzsparender Typ, dessen Führungswagen den gleichen Querschnitt besitzt wie Typ SR-M1TB, wobei jedoch die Gesamtlänge des Führungswagens ( $L$ ) geringer ist.

Maßtabelle ⇒ [B1-204](#)



## Tragzahlen in allen Richtungen

Typ SR-M1 kann Belastungen aus vier Richtungen aufnehmen: aus radialer, gegenradialer und tangentialen Richtungen.

Die Tragzahlen werden von den Werten in den radialen Richtungen in Abb.1 bestimmt. Ihre tatsächlichen Werte sind in der Tabelle der technischen Einzelheiten für SR-M1 angegeben. Die Werte für gegenradiale und tangentiale Richtungen sind in untenstehender Tab.1 angegeben.

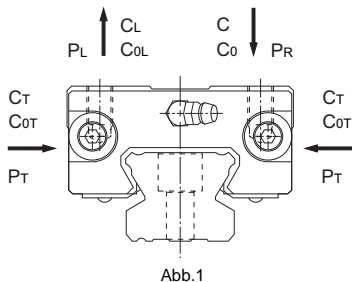


Abb.1

Tab.1 Tragzahlen in allen Richtungen beim Typ SR-M1

Baureihe	Richtung	Dynamische Tragzahl	Statische Tragzahl
SR-M1 15 bis 35	Radiale Richtung	C	C <sub>0</sub>
	Gegenradiale Richtung	C <sub>L</sub> =0,62C	C <sub>0L</sub> =0,50C <sub>0</sub>
	Tangentiale Richtungen	C <sub>T</sub> =0,56C	C <sub>0T</sub> =0,43C <sub>0</sub>

## Aquivalente Belastung

Wenn der Führungswagen von Typ SR-M1 Belastungen aus gegenradialer und tangentialen Richtungen gleichzeitig aufnimmt, so berechnet sich die äquivalente Belastung nach untenstehender Formel.

$$P_E = X \cdot P_L + Y \cdot P_T$$

$P_E$  : Äquivalente Belastung (N)  
 : Gegenradiale Richtung  
 : Tangentiale Richtung

$P_L$  : Gegenradiale Belastung (N)

$P_T$  : Tangentiale Belastung (N)

X, Y : Äquivalenzfaktor (siehe Tab.2)

Tab.2 Äquivalenzfaktor von Typ SR-M1

Baureihe	$P_E$	X	Y
SR-M1 15 bis 35	Aquivalente Belastung in gegenradialer Richtung	1	1,155
	Aquivalente Belastung in tangentialer Richtung	0,866	1

---

## Lebensdauer

---

Wenn dieses Produkt in Umgebungen mit Temperaturen über 100°C eingesetzt werden soll, ist die dynamische Tragzahl zur Berechnung der Nenn-Lebensdauer mit dem Temperaturkoeffizienten zu multiplizieren. Details finden Sie auf [A1-76](#).

---

## Vorspannung

---

Siehe S. [A1-90](#).

---

## Genauigkeitsklassen

---

Siehe S. [A1-95](#).

---

## Schulterhöhe der Montagefläche und Ausrundungsradius

---

Siehe S. [A1-308](#).

---

## Parallelitätstoleranz zwischen zwei Schienen

---

Siehe S. [A1-315](#).

---

## Höhentoleranz zwischen zwei Schienen

---

Siehe S. [A1-318](#).

**Produktbeschreibung**  
Hochtemperaturtyp SR-M1

Linearführungen