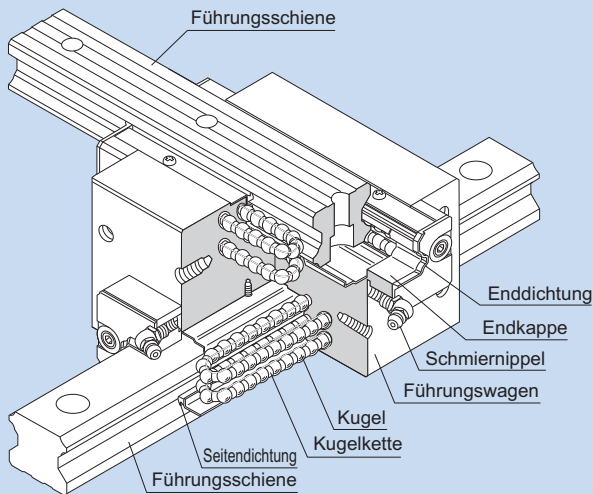


SCR



Linearführung mit Kugelfette Kreuzführung Typ SCR



* Zur Kugelfette siehe S. [A1-106](#).

Aufbau und Merkmale	▶▶▶ A1-143
Typenübersicht	▶▶▶ A1-144
Tragzahlen in allen Richtungen	▶▶▶ A1-145
Äquivalente Belastung	▶▶▶ A1-145
Lebensdauer	▶▶▶ A1-176
Vorspannungsklassen	▶▶▶ A1-89
Genauigkeitsklassen	▶▶▶ A1-98
Schulterhöhe der Montagefläche und Eckenradius	▶▶▶ A1-309
Maßzeichnung, Maßtabelle, Beispiel für Bestellbezeichnung	▶▶▶ B1-58
Standardlänge und Maximallänge der Führungsschiene	▶▶▶ B1-60
Führungsschiene mit Gewindebohrungen vom Typ SCR	▶▶▶ B1-61

Aufbau und Merkmale

Bei der Kreuzführung SCR mit Kugelkette laufen die Kugelreihen 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.

Die Kreuzführung SCR vereinigt dabei die Funktionen zweier Führungswagen des Typs SHS mit Kugelkette, die um 90° versetzt mit ihren Montageflächen gegeneinander verschraubt sind. Durch den Einsatz der Kreuzführung SCR wird der konstruktive Aufbau von XY-Kreuztischen wesentlich vereinfacht und kompakter gestaltet, da eine bisher notwendige Zwischenkonstruktion entfällt.

[Gleiche Tragzahl in alle Hauptrichtungen]

Durch die optimale Anordnung der Kugelreihen in einem Kontaktwinkel von jeweils 45° weist die Führung SCR in allen Hauptrichtungen (radial, gegenradial, tangential) gleich große Tragzahlen auf. Somit ist die SCR für ein breites Anwendungsspektrum geeignet.

[Hohe Steifigkeit]

Die optimale Anordnung der vier Kugelreihen erlaubt eine hohe Aufnahme von Momentbelastungen. Zusätzlich kann die Steifigkeit mittels einer Vorspannung der Kugeln ohne wesentliche Beeinflussung der leichtgängigen Laufeigenschaften weiter erhöht werden. Im Vergleich zu bisherigen XY-Tischen mit entsprechenden Zwischenkonstruktionen weisen die Lösungen mit dem Typ SCR eine um 50% verbesserte Steifigkeit auf. Daher eignet sich dieser Typ besonders zur Realisierung von hochsteifen Tischsystemen.

[Kompakt]

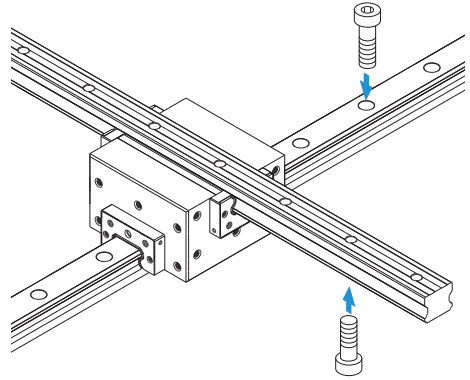
Die Kreuzführung SCR mit Kugelkette ermöglicht die Konstruktion von sehr kompakten und präzisen Kreuztischen mit hoher Steifigkeit. Darüber hinaus ermöglicht die Kugelkettentechnik einen schnellen und wartungsarmen Betrieb wie bei der erfolgreichen Linearführung SHS mit Kugelkette.

Typenübersicht

Typ SCR

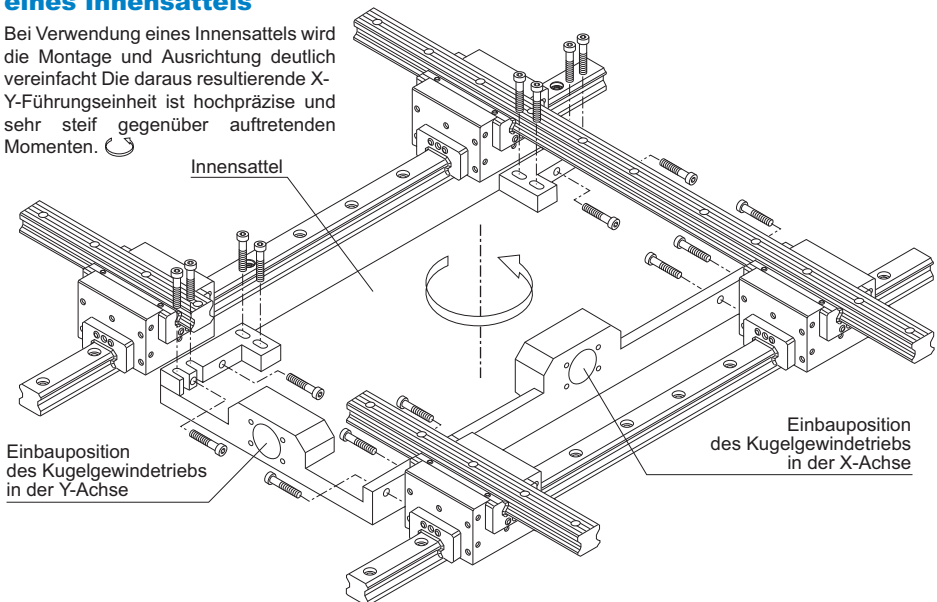
 Maßstabelle → [1-58](#)

Standardtyp



Beispiel zur Verwendung eines Innensattels

Bei Verwendung eines Innensattels wird die Montage und Ausrichtung deutlich vereinfacht. Die daraus resultierende X-Y-Führungseinheit ist hochpräzise und sehr steif gegenüber auftretenden Momenten. ↻



Tragzahlen in allen Richtungen

Der Typ SCR besitzt pro Führungswagen gleiche Tragzahlen in allen Hauptrichtungen (radial, gegenradial und tangential).

Die Tragzahlen sind in den Maßtabellen angegeben.

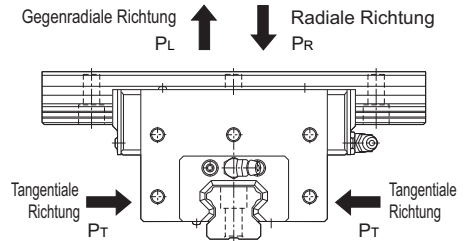


Abb.1

Äquivalente Belastung

Bei gleichzeitiger Belastung des Führungswagens aus unterschiedlichen Richtungen wird die äquivalente Belastung wie folgt berechnet:

$$P_E = P_R (P_L) + P_T$$

P_E	: Äquivalente Belastung	(N)
	: Radiale Richtung	
	: Gegenradiale Richtung	
	: Tangentiale Richtung	
P_R	: Radiale Belastung	(N)
P_L	: Gegenradiale Belastung	(N)
P_T	: Tangentiale Belastung	(N)

Lebensdauer

Siehe S. **A1**-76.

Vorspannungsklassen

Siehe S. **A1**-89.

Genauigkeitsklassen

Siehe S. **A1**-98.

Schulterhöhe der Montagefläche und Eckenradius

Siehe S. **A1**-309.