

Teleskopschienen.

Individuelle Lösungen.

SCHOCK
M E T A L L



Engineering für Teleskopschienen.

Schock Metall entwickelt und fertigt seit mehr als 40 Jahren kugelgelagerte Teleskopschienen für lineare Bewegungstechnik. In gemeinsamer Definition der Produkthanforderungen mit unseren Kunden entstehen individuelle Lösungen für eine wirtschaftliche Serienfertigung.

Die vorteilhaften physikalischen Eigenschaften der Kugelführung bilden die Basis für die Leistungsfähigkeit von Schock Teleskopschienen:

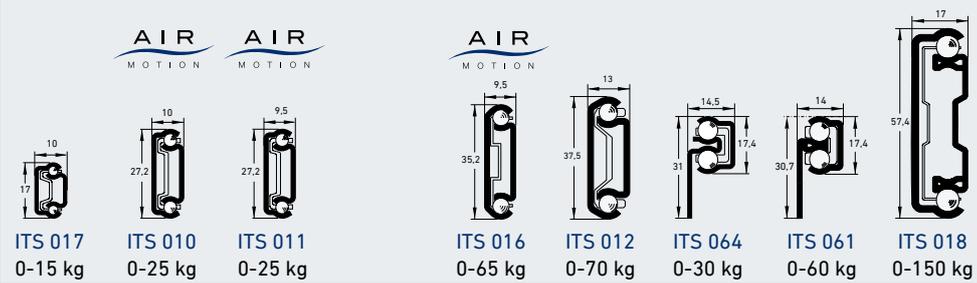
- Exzellente Laufeigenschaften: Leichter und ruhiger Lauf, auch bei hoher Belastung.
- Hohe Funktionssicherheit: Kräfte werden elastisch abgefedert.
- Lange Lebensdauer ohne Wartung: Je größer die Zyklenzahl, desto effektiver die Selbstreinigung der Kugellaufbahn.

Im Laufe der Firmengeschichte hat Schock Metall ein umfassendes, einzigartiges Know-how aufgebaut, das unseren Kunden wesentliche Vorteile bietet. Die hochgenaue Schock Rollformtechnik erzielt extrem enge Toleranzen und garantiert dadurch exzellente Produkteigenschaften. Zu unseren besonderen Stärken zählt das Co-Engineering: Basierend auf einer großen Auswahl an Schienenprofilen entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen das perfekt auf Ihre Anforderungen abgestimmte Führungssystem.

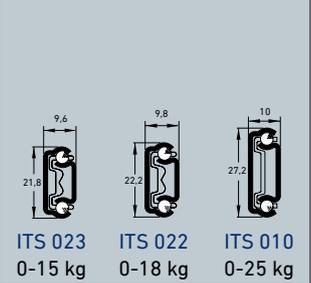
Wesentliche Optionen zur maßgeschneiderten Produkt-Konfiguration:

- Lastwerte
- Komfortfunktionen
- Anbindung
- Funktionsmerkmale
- Werkstoffe & Oberflächen

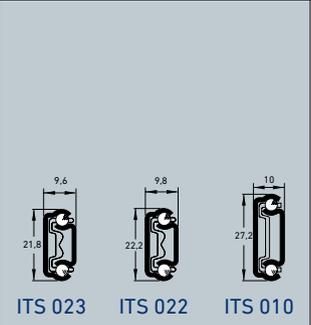
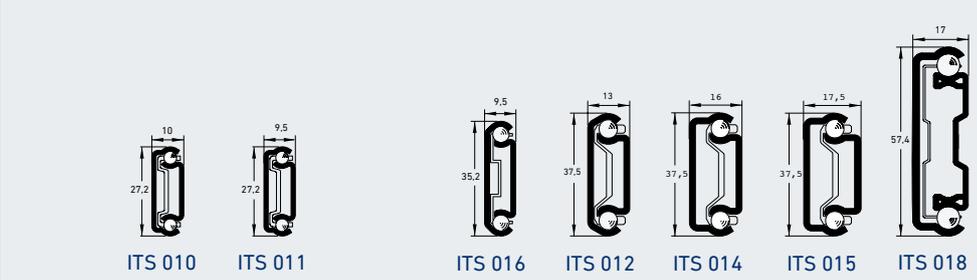
Teilauszüge



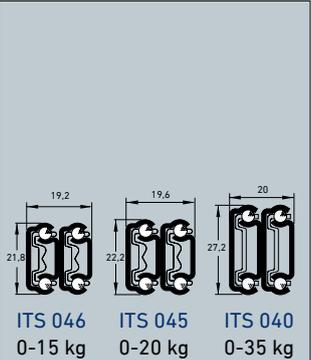
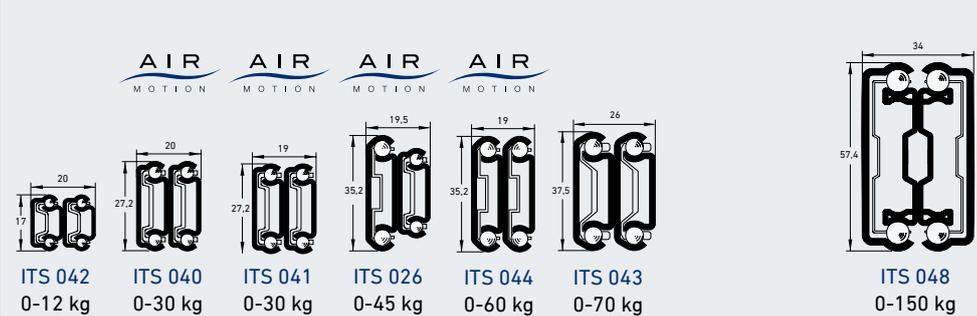
Edelstahl



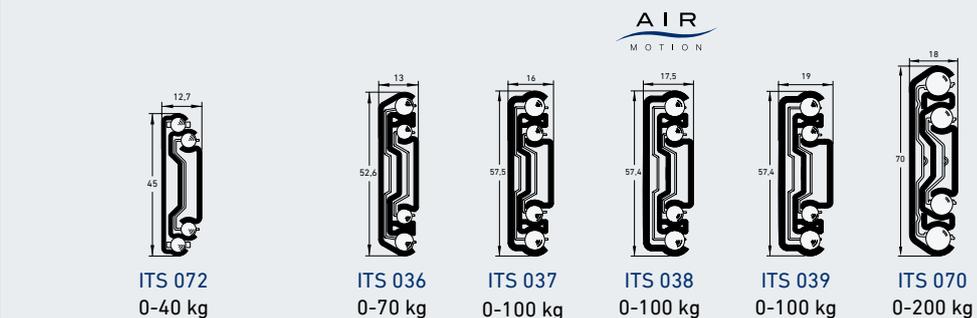
Läuferführungen



Vollauszüge und Überauszüge „Classic“



Vollauszüge und Überauszüge „Compact“



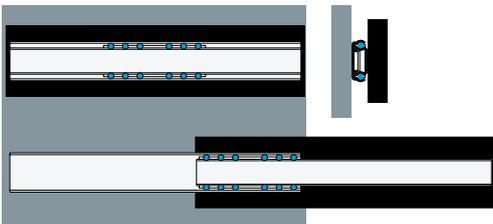
Profilquerschnitte
CAD-Daten (DXF):



Teilauszüge & Vollauszüge.

Teilauszug

Auszugsweg $\leq 80\%$



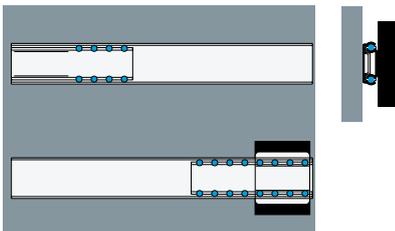
Teilauszüge und Läuferführungen

Schock Teilauszüge sind Teleskopschienen mit einem Auszugsweg bis zu 80% der Schienenlänge.

Schock Läuferführungen sind eine Sonderform des Teilauszuges mit einem definierten Verfahrweg innerhalb der Schienenlänge.

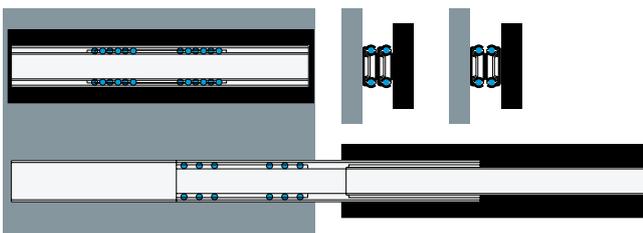
Läuferführung

Verfahrweg innerhalb der Schienenlänge



Vollauszug „Classic“

Auszugsweg ca. 80% bis $\geq 100\%$



Vollauszüge und Überauszüge

Schock Vollauszüge sind Teleskopschienen mit einem Auszugsweg ab 80% bis 100% der Schienenlänge und darüber hinaus. Der zusätzliche Auszugsweg über 100% wird als Überauszug bezeichnet.

Der Vollauszug „Classic“ ist eine Kombination zweier Teilauszüge. Vollauszüge vom Typ „Compact“ hingegen besitzen drei ineinander liegende Schienenprofile, was eine besonders schlanke, kompakte Bauform erlaubt.

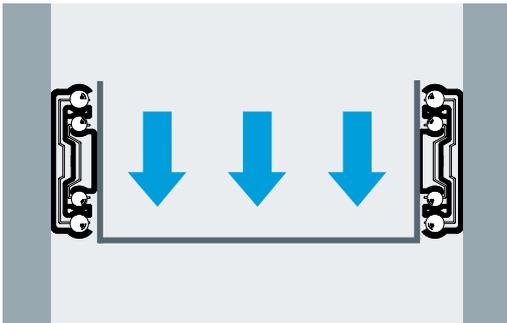
Vollauszug „Compact“

Auszugsweg ca. 80% bis $\geq 100\%$



Lastwerte.

Schock Teleskopschienen überzeugen durch hohe Lastwerte bei geringem Platzbedarf und langer Lebensdauer.



Vertikal montierte Schock Teleskopschienen erzielen optimale Lastwerte und Laufeigenschaften. Die übereinander liegenden Kugellaufbahnen gewährleisten eine hohe Stabilität und Dauerhaltbarkeit der Führungen.

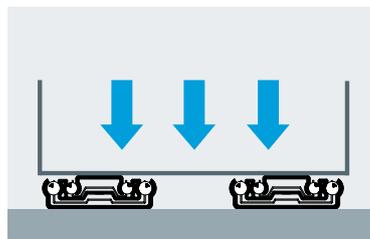
Die dynamische Belastbarkeit ist bezogen auf 10.000 und / oder 100.000 Zyklen. Ein Zyklus entspricht einer Öffnungs- und Schließbewegung. Die Angaben basieren auf internen Tests nach DIN EN 15338 und können im Projekt unter den vorgesehenen tatsächlichen Einsatzbedingungen erprobt werden.

Prinzipiell wird die statische und dynamische Belastbarkeit einer Teleskopschiene von folgenden Einflussfaktoren bestimmt:

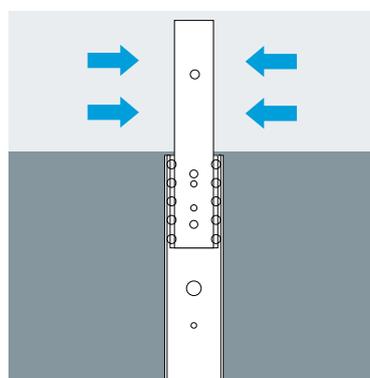
- Einbauweise (vertikal oder horizontal)
- Schienenlänge
- Auszugsweg
- Zyklenzahl
- Werkstoff
- Anbindung



Zur Erhöhung der Tragkraft können mehrere Teleskopschienen übereinander montiert und mit einer Platine verbunden werden. Diese Paketbauweise ist bei zahlreichen Schienentypen möglich. Sie ist extrem hoch belastbar und außerordentlich seitenstabil.



Auch der horizontale Einbau ist bei den meisten Schock Teleskopschienen möglich. Die Lastwerte sind jedoch erheblich geringer als bei vertikal montierten Führungen.



Der senkrecht stehende Einbau ist ebenfalls möglich, z.B. für höhenverstellbare Systeme. Die Führungen nehmen dabei die seitlich auftretenden Kräfte auf.



Komfortfunktionen.

Der Produktbegriff AIR MOTION steht für exzellente Laufruhe, angenehme Haptik, hohe Belastbarkeit und lange Lebensdauer. Das Ergebnis ist eine fühlbar hochwertige Qualität Ihres Gesamtsystems.

Die neuen Schock Leichtlauf-Führungssysteme vereinen bislang unbekannte Komfortfunktionen in der bewährten Kugelführung. Mit einer einzigartigen Kombination aus Material- und Prozess-Know-how hat Schock Metall die Grundlagen für diese neue Produktgeneration entwickelt. Maßgeblich für die komfortable Laufqualität der AIR MOTION Führungen sind ein raffinierter Material-Mix bei der Kugelbestückung, sowie spezielle Stopper-systeme. Insgesamt ergibt sich dadurch ein sanfter und stetiger Bewegungsablauf, der sonst nur mit synchronisierten Systemen erzielbar ist.

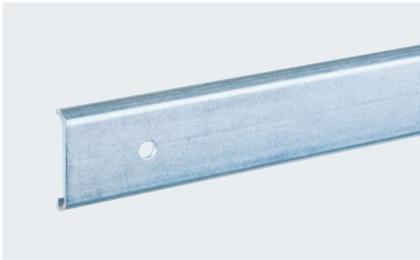
AIR MOTION Kugelführungen werden im Projekt individuell auf Ihre jeweiligen Anforderungen hin konfiguriert. Dabei sind optional weitere Produkteigenschaften möglich, zum Beispiel eine pulverbeschichtete Oberfläche oder integrierte Rast- und Dämpfungssysteme.

Die Vorteile für Sie:

- Außerordentlich leichter und ruhiger Lauf
- Angenehme Haptik
- Hohe Belastbarkeit
- Fühlbar hochwertige Qualitätsanmutung



Fordern Sie unsere Spezialbroschüre an.



Rundlöcher



Senklöcher



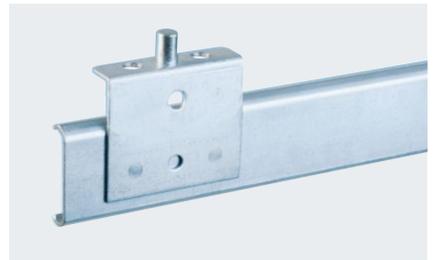
kundenspezifische Lochungen



ausgestellte Laschen



adaptierte Auflegewinkel



Winkel mit Bolzen



Einhängelaschen

Mit einer großen Auswahl an Anbindungssystemen bietet Schock für nahezu jede Anforderung eine optimale Lösung.



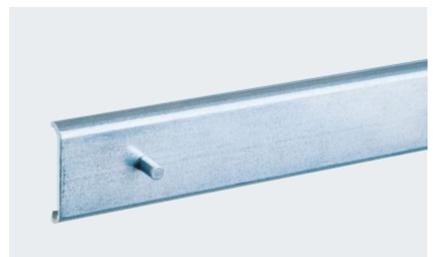
Distanzbrücken



Gewindekragen



Einpressmutter



Bolzen



Gewindebolzen



Befestigungswinkel



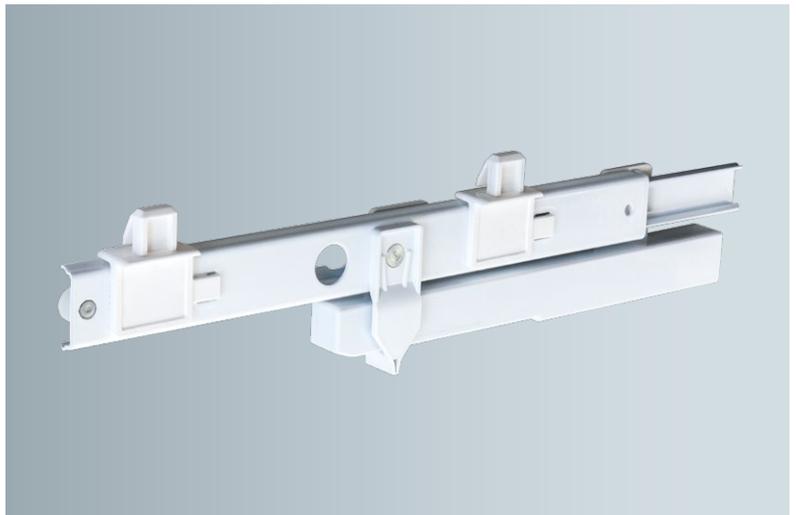
Einhängekrallen

Anbindung.

Die schnelle und einfache Montage ist ein charakteristisches Merkmal aller Schock Teleskopschienen.

Schock Kugelführungen sind meist einbaufertige, komplett vormontierte Baueinheiten. In vielen Anwendungen können sie mittels Schrauben oder Nieten direkt mit dem fixen und dem beweglichen Element verbunden werden.

Für die optimale Installation bietet Schock eine große Auswahl an Lochrastern, Einhängelaschen, Gewinden, Bolzen oder Befestigungswinkeln. Darüber hinaus entwickeln wir für spezielle Anforderungen technisch und wirtschaftlich perfekt in die Einbauumgebung integrierte Anbindungssysteme.



Individuelle Lösungen tragen dazu bei, Ihre Montagekosten zu minimieren und den vorhandenen Einbauraum optimal zu nutzen.

Funktionsmerkmale.

Die Vorteile der Schock Teleskopschienen beruhen auf einer ganzen Reihe durchdachter Details.

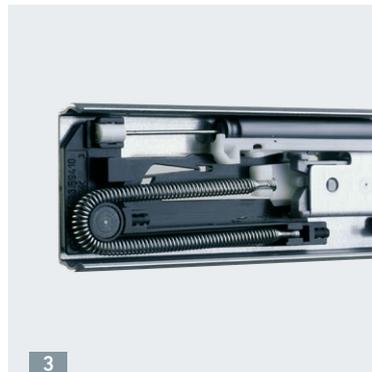
Erprobte Technologien sorgen auch bei hohen Anforderungen für perfekte Bewegung. Stopper- und Rastsysteme können nach Kundenwunsch definiert werden. Automatische Einzugs- und Dämpfungssysteme erweitern die Funktionalität und verbessern die Effizienz – individuell für Ihre Anwendung.



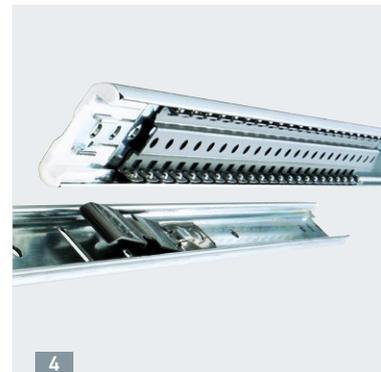
1



2

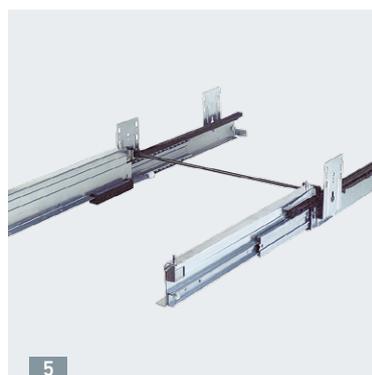


3



4

1. Stoppersysteme; Beispiel: „Soft Stop“
2. Rastsysteme
3. Dämpfungssysteme; Beispiel: „Soft Control“
4. Schnelltrennsysteme
5. Synchro-Systeme; Beispiel: Parallelführung
6. Individuelle Lösungen;
Beispiel: Automotive-Rastung für extreme Temperaturbereiche



5



6



Werkstoffe & Oberflächen.

Basiswerkstoff für Schock Kugelführungen ist überwiegend feuerverzinkter Stahl. Für besondere Einsatzbedingungen sind auch Baureihen aus speziellen Edelstählen erhältlich.

Schock Teleskopschienen werden je nach ihrem Einsatzzweck mit entsprechenden technisch und wirtschaftlich leistungsfähigen Oberflächen ausgestattet. Hierzu zählen:

- **Feuerverzinkung (Standard)**
Guter Korrosionsschutz für Anwendungen in geschlossenen Räumen.
- **„Zink Plus“**
Optimiertes Oberflächenschutzsystem auf Zinkbasis.
- **Pulverbeschichtung**
Zusätzliche Oberflächenveredelung bei Farb- und Dekoransprüchen, z.B. im Anwendungsbereich Weiße Ware.
- **KTL (kathodische Tauchlackierung)**
Spezieller Langzeit-Korrosionsschutz, schwarz; Anwendung primär in der Automobilindustrie.
- **Sonderoberflächen**

Oberfläche	Standzeit
Zink	bis zu 48 Stunden
„Zink Plus“	bis zu 120 Stunden
Pulverbeschichtung auf Zink	bis zu 120 Stunden
Pulverbeschichtung auf „Zink Plus“	bis zu 200 Stunden
KTL-Beschichtung	bis zu 400 Stunden
Elektrolytische Verzinkung und Blau-Passivierung (Dünnschicht)	bis zu 48 Stunden
Elektrolytische Verzinkung und Schwarz-Chromatierung / Cr(VI)-frei	bis zu 150 Stunden
Zink-Eisen-Beschichtung und Schwarz-Chromatierung / Cr(VI)	bis zu 200 Stunden

Basis: Salzsprühtest ISO 9227 (Richtwerte für Rotrost)



Schock Metallwerk GmbH

Siemensstr. 1-3 · D-73660 Urbach

Tel. +49 7181 808 - 0

Fax +49 7181 808 - 299

info@schock-metall.de

www.schock-metall.de