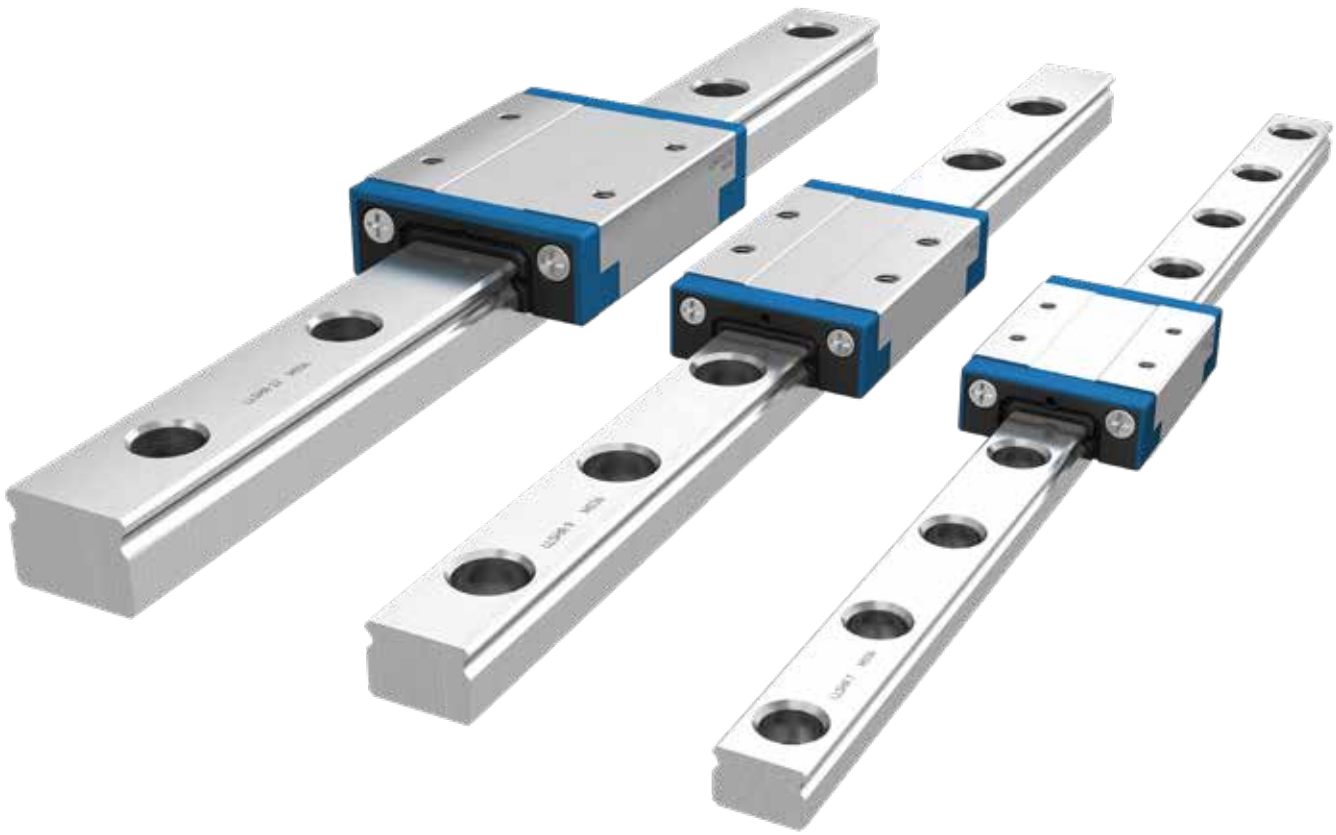
EWELLIX

MAKERS IN MOTION

Miniatur-Profilschienenführung LLS



Mit Tradition in Innovation zur Technologieführerschaft

Ewellix ist ein innovatives globales Unternehmen und Hersteller von Lineartechniklösungen. Unsere hochmodernen lineartechnischen Lösungen ermöglichen die Steigerung der Maschinenleistung, die Maximierung der Betriebszeiten, die Senkung des Wartungsbedarfs, die Verbesserung der Sicherheit und die Einsparung von Energie.

Technologieführerschaft

Unser Unternehmen wurde **vor mehr als 50 Jahren** als Teil der SKF Gruppe gegründet. Durch unsere lange Geschichte als Teil von SKF haben wir über **umfassendes Know-how, um ständig neue Technologien zu entwickeln** und sie in hochmodernen Produkten einzusetzen, die unseren Kunden einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

2019 wurden wir von SKF unabhängig und änderten unseren Firmennamen in Ewellix. **Wir sind stolz auf unsere Unternehmensgeschichte und Erfahrung**. Sie bilden ein einzigartiges Fundament, auf dem wir ein flexibles Unternehmen aufbauen können, dessen größte Stärken Innovation und exzellente Engineering-Leistungen sind.

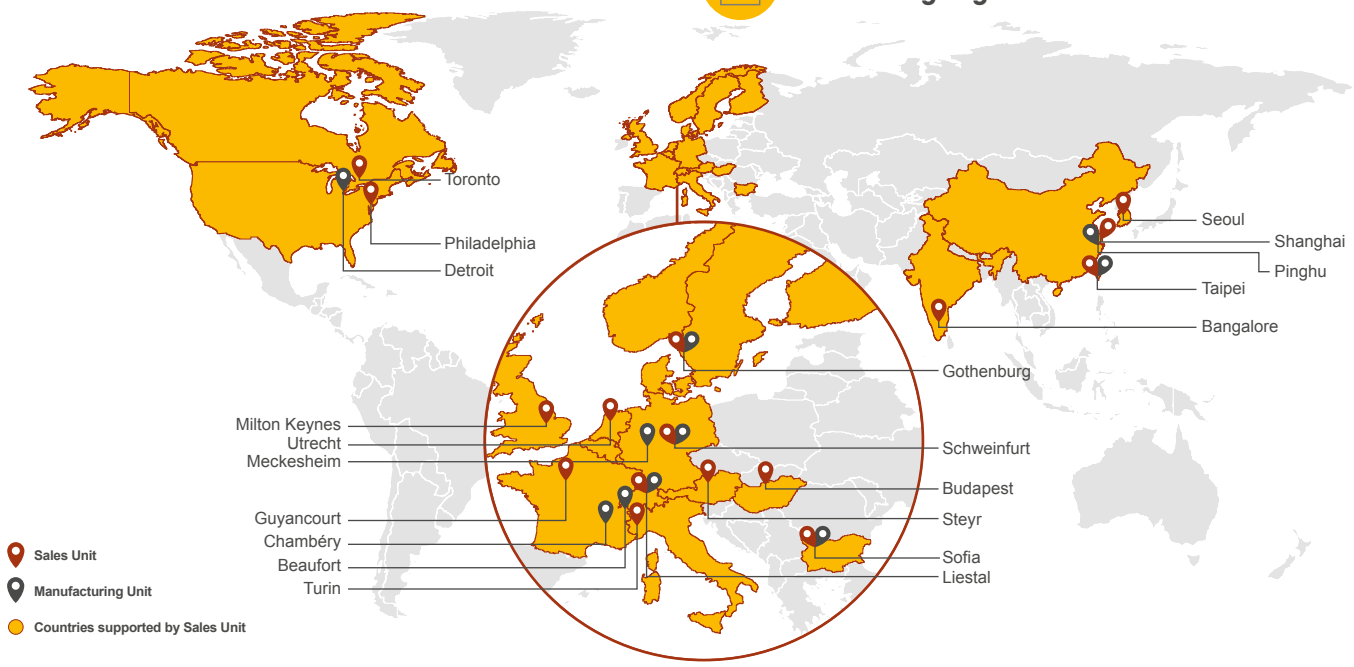
Globale Präsenz, lokaler Support

Mit unserer **globalen Präsenz** sind wir besonders gut aufgestellt, um **Standardkomponenten und individuell entwickelte Lösungen** anzubieten – und das bei umfassendem technischem und anwendungsbezogenem Support rund um die Welt. Durch die langjährigen Beziehungen zu unseren Vertriebspartnern können wir Kunden in vielen verschiedenen Branchen unterstützen. Wir bei Ewellix verkaufen nicht einfach Produkte; **wir entwickeln integrierte Lösungen**, die unseren Kunden helfen, ihre Ziele zu erreichen.

1 200 Mitarbeiter

16 Vertriebsstandorte

10 Fertigungsstandorte



Robust und leichtgängig

Die neue Miniatur-Profilschienenführung LLS für industrielle und medizinische Anwendungen.

Miniatur-Profilschienenführungen sind die ideale Lösung für kompakte Anwendungen, die hohe Anforderungen an Führungsgenauigkeit und Wiederholgenauigkeit, bei langer Gebrauchsdauer und geräuscharmen Betrieb stellen, wie es beispielsweise bei industriellen Handlingsmodulen oder Laborgeräten der Fall ist.

In den neuen Miniatur-Profilschienenführungen der Baureihe LLS hat Ewellix seine Erfahrungen im Bereich der Automation und Medizintechnik mit den neuesten Erkenntnissen aus Forschung und Entwicklung gepaart.

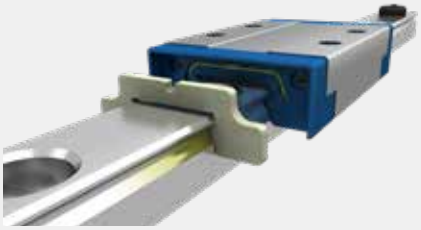
Die Anforderungen an moderne Linearführungstechnik sind in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen – speziell im Hinblick auf die Gebrauchsdauer, die Präzison der Bewegungsabläufe und die Robustheit der Produkte. Gleichzeitig erwarten Anwender insbesondere im Bereich der Automations- und Medizintechnik möglichst geringe Einbau- und Wartungskosten.

Verbesserte Eigenschaften

- Sichere Montage der Führungswagen durch neuartige robuste Kugelhalterung
- Höchste Laufruhe und niedriger Verschiebewiderstand durch optimierte Kugelumläufe
- Nahezu wartungsfrei mit fabrikseitig vorgefetteten Führungswagen
- Bis zu 20 000 km Gebrauchsdauer dank integriertem Schmierstoffreservoir
- Extrem niedrige Reibung auch abgedichtet durch verbessertes Dichtungsdesign
- Zero Rail Concept (ZRC) für mehr Flexibiliät mit austauschbaren Führungswagen auf der Führungsschiene
- Hohe Steifigkeit durch neuartigen Führungswagen und verbesserter Kontaktgeometrie
- Hohe dynamische Eigenschaften: Geschwindigkeit bis zu 5 m/s und Beschleunigung bis zu 140 m/s^2
- Erweiterter Temperaturbereich: –20 bis +100 °C bei ungedichteten Systemen und bis +80 °C bei gedichteten Führungswagen)

Robuste Kugelhalterung

Schmiermittelkanal

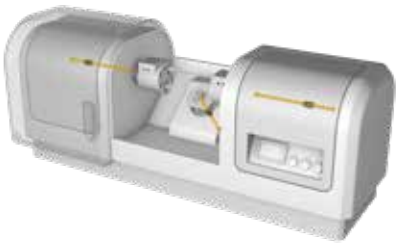


Schmierstoffreservoir

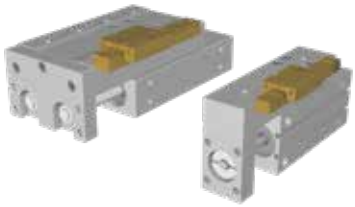
Optimiertes Dichtungsdesign

Optimiert für Ihre Anwendung

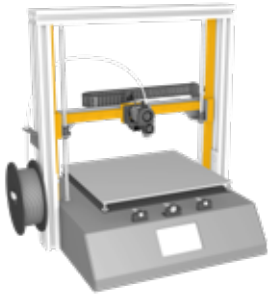
Minimaler Wartungsaufwand bei reibungs- und geräuscharmem Betrieb - die neue Baureihe LLS bietet höchste Leistungsfähigkeit für industrielle und medizintechnische Anwendungen.



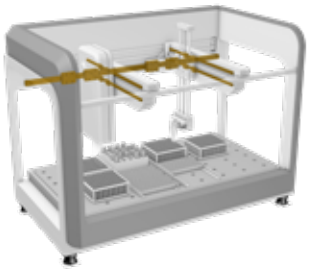
Dentalmaschinen



Miniaturschlitten



3D Drucker



Labor-Analysegeräte

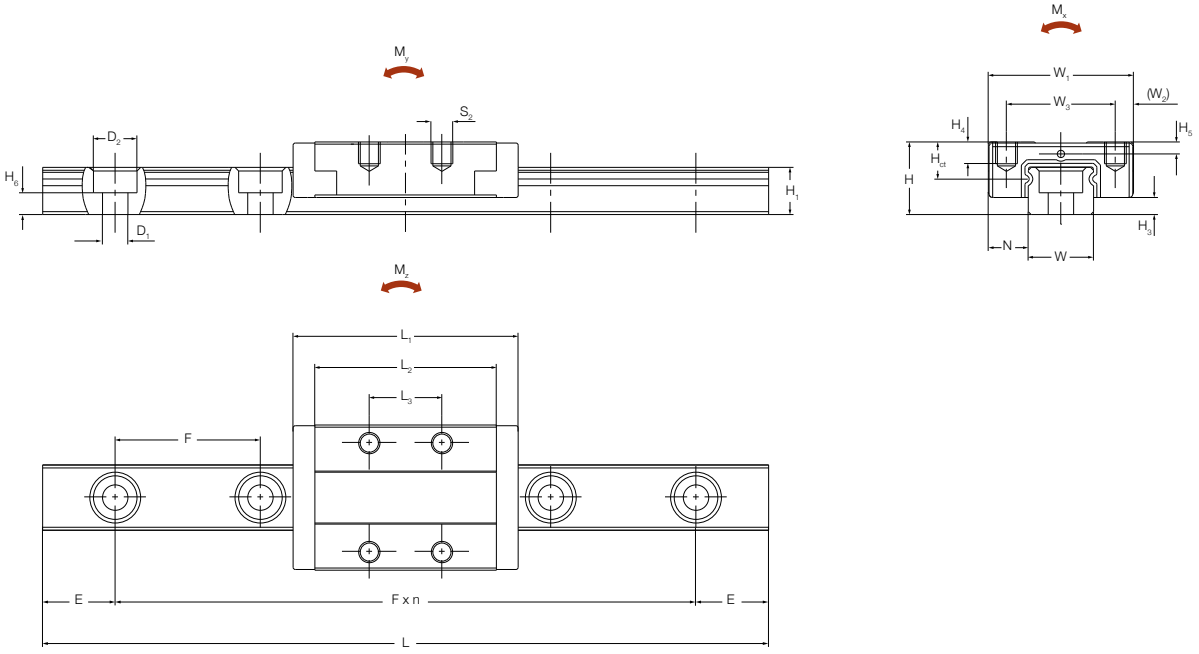
Vorteile

- Niedrige Geräuschemission für Anwendungen im Labor- und Bürobereich
- Selbstschmierend für eine lange Gebrauchsdauer aller Anwendungen
- Höchste Laufruhe für mehr Wiederhol- und Positionsgenauigkeit.
- Sichere Maschinen Funktion durch Montagesicherheit bei der Kugelhalterung
- Präzise Montage duch beidseitige Referenzflächen von Führungswagen und Führungsschiene
- Mehr Flexibiliät und Verfügbarkeit durch Austauschbarkeit der Laufwagen beim "Zero-Rail-Concept"
- Gute Oberflächen Beständigkeit durch Verwendungen von rostarmen Niro-Stahl
- Die LLS Baureihe entspicht den RoHs and REACH Standards

Typische Anwendungen

- Analysegeräte in der Medizintechnik
- Miniaturschlitten in der Automation
- 3D-Drucker in der Fertigung
- Miniatur Fräs- und Bohrzentren in der Bearbeitung
- Gravurmaschinen in der Fertigung
- Dentalmaschinen in der Medizintechnik

Maßzeichnung



Kurzzeichen	Größe	H	W_1	W_2	W_3	L_1	L_2	L_3	S_2	H_1	H_3	H_4	H_5	H_6	H_{ct}	W	N	L ±1	D_1xD_2	E_{min} ±0,5	E_{max} ±0,5	F
		mm																				
LLSHS 7 TA	**7**	8	17	2,5	12	23,5	18	8	M2	4,8	1,5	2,5	1,7	2,3	4,6	7	5	1 000	2,5 × 4,5	4,5	12	15
LLSHS 7 LA	**7**	8	17	2,5	12	31,5	26	13	M2	4,8	1,5	2,5	1,7	2,3	4,6	7	5	1 000	2,5 × 4,5	4,5	12	15
LLSHS 9 TA	**9**	10	20	2,5	15	31	25	10	M3	6,5	2,35	3	1,65	3	5,1	9	5,5	1 000	3,5 × 6	5	16	20
LLSHS 9 LA	**9**	10	20	2,5	15	40,5	34,4	16	M3	6,5	2,35	3	1,65	3	5,1	9	5,5	1 000	3,5 × 6	5	16	20
LLSHS 12 TA	**12**	13	27	3,5	20	35	29	15	M3	8,8	3,35	3,5	2,65	4,3	6,5	12	7,5	1 000	3,5 × 6	5	21	25
LLSHS 12 LA	**12**	13	27	3,5	20	46,5	40,5	20	M3	8,8	3,35	3,5	2,65	4,3	6,5	12	7,5	1 000	3,5 × 6	5	21	25

Technische Daten

Kurzzeichen	Größe	C 100 km	C_o	M_{xC} dyn	M_{xC0} stat	M_{yC}/M_{zC} dyn	M_{yCO}/M_{zCO} stat	Gewicht Wagen	Schiene
		N		Nm				kg	kg/m
LLSHS 7 TA	**7**	915	1 460	3,0	4,6	1,7	2,6	0,01	0,23
LLSHS 7 LA	**7**	1 270	2 400	4,1	7,6	3,9	7,4	0,02	0,23
LLSHS 9 TA	**9**	1 700	2 800	7,1	11,5	4,6	7,5	0,02	0,4
LLSHS 9 LA	**9**	2 280	4 300	9,6	17,7	9,6	18,0	0,03	0,4
LLSHS 12 TA	**12**	2 500	3 900	14,0	21,5	7,5	11,7	0,04	0,75
LLSHS 12 LA	**12**	3 550	6 300	19,9	34,8	17,1	30,4	0,06	0,75

Zero Rail Konzept (ZRC)

Das neu entwickelte Zero Rail Concept (ZRC) bietet Flexibilität und Verfügbarkeit. Innerhalb des ZR-Konzeptes kann jeder Führungswagen zusammen mit einer Schiene in der gleichen Baugröße montiert werden. Ersatzteile sind viel einfacher zu verwalten und aufgrund der Standardisierung sind die Lieferzeiten im Vergleich zu Systemkonfigurationen kürzer.

Führungswagen und Schienen des Zero Rail Concept werden separat geliefert. Das ZRC-Angebot ist standardisiert für die Genauigkeitsklasse P5 (Standardgenauigkeit) zusammen mit der Vorspannungsklasse T0 (leichtes Spiel) und T1 (leichte Vorspannung). Jeder Führungswagen oder jede Schiene aus diesem Bereich muss mit dem Zusatz ZRC im Bestellschlüssel bestellt werden.

Bestellschlüssel - Systeme

L	L	S	H	S	1	2	T	A	R	4	T	0	-	5	0	0	P	5	W	2	.	E	1	0

LLS Miniatur-Profilschienenführung

Systemtyp
H Standardsystem

Typencode
S System (Führungswagen und Führungsschiene)

Größe
7, 9, 12

Führungswagentyp
TA Standard
LA Standard, lange Version

Abdichtung
. Führungswagen mit Deckscheiben [1)]
R Führungswagen mit Dichtungen

Anzahl Führungswagen pro Schiene
1, 2, 3, 4, 6

Vorspannklasse
T0 Leichtes Spiel
T1 Leichte Vorspannung
T2 Hohe Vorspannung (auf Wunsch)

Führungsschienenlänge
Bis 1 000 mm in 1 mm Schritten

Genauigkeitsklasse
P5 Standard
P1 Hohe Genauigkeit (Als System lieferbar)

Anordnung der Führungsschienen
. Einschienensystem [1)]
W2 Zwei parallel montierte Schienen
Wx x parallel montierte Schienen

Führungsschiene
. Standard-Führungsschiene [1)]
D Führungsschiene nach Kundenspezifikation

Abstand zwischen Stirnfläche und Mitte der ersten Befestigungsbohrung der Schiene
E0 Wenn kein Maß „E“ angegeben ist, werden die Bohrungen von beiden Schienenenden im gleichen Abstand angeordnet (kürzest mögliches Maß „E“)
Exx Das Maß „E“ ist anzugeben (E_{min} = 5 mm)

[1)] Kein Code, da Standard

Beispiel LLSHS12TAR3T0-652P5E10 oder LLSHS9LA1T1-140P1W2E0 oder LLSHS7LA2T0-210P5W3E6

Bestellschlüssel - Führungswagen ZRC

LLS Miniatur-Profilschienenführung

Systemtyp
H Standardtyp

Typencode
C Führungswagen

Größe
7, 9, 12

Führungswagentyp
TA Standard
LA Standard, lange Version

Abdichtung
. Führungswagen mit Deckscheiben [3)]
R Führungswagen mit Dichtungen

Vorspannklasse
T0 Leichtes Spiel
T1 Leichte Vorspannung

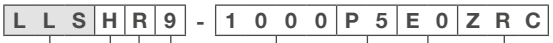
Genauigkeitsklasse
P5 Standard

Zero Rail Konzept
ZRC Das Zero Rail Concept (ZRC) bietet die Austauschbarkeit von Führungswagen und Schienen. Jeder Führungswagen passt auf jede Schiene gleicher Größe, wenn beide auf einer Führungsschiene montiert sind und beide im Zero Rail Konzept bestellt sind. ZRC-Komponenten haben das Suffix ZRC und können nur als Komponenten bestellt werden.

[1)] Kein Code, da Standard

Beispiel LLSHC9LART0P5ZRC oder LLSHC7TAT1P5ZRC

Bestellschlüssel - Führungsschiene ZRC



LLS Miniatur-Profilschienenführung

Systemtyp
H Standardtyp

Typencode
R Schiene

Größe
7, 9, 12

Schienenlänge
Bis 1000 mm in 1 mm Schritten

Genauigkeitsklasse
P5 Standard

Abstand zwischen Stirnfläche und Mitte der ersten Befestigungsbohrung der Schiene
EO Wenn kein Maß „E“ angegeben ist, werden die Bohrungen von beiden Schienenenden im gleichen Abstand angeordnet (kürzest mögliches Maß „E“)
Exx Das Maß „E“ ist anzugeben (Emin = 5 mm)

Zero Rail Konzept
ZRC Das Zero Rail Concept (ZRC) bietet die Austauschbarkeit von Führungswagen und Schienen. Jeder Führungswagen passt auf jede Schiene gleicher Größe, wenn beide auf einer Führungsschiene montiert sind und beide im Zero Rail Konzept bestellt sind. ZRC-Komponenten haben das Suffix ZRC und können nur als Komponenten bestellt werden.

Beispiel LLSHR12-1000P5E8ZRC oder LLSHR7-200P5ZRC oder LLSHR9-326P5E0ZRC

ewellix.com

© Ewellix
Alle Inhalte dieser Publikation sind Eigentum von Ewellix und dürfen ohne Genehmigung weder reproduziert noch an Dritte (auch auszugsweise) weitergegeben werden. Trotz der Gewissenhaftigkeit beim Erstellen dieses Katalogs übernimmt Ewellix keine Haftung für Schäden oder sonstige Verluste in Folge von Versäumnissen oder Druckfehlern. Die Bilder können vom Aussehen des tatsächlichen Produkts leicht abweichen. Durch die laufende Optimierung unserer Produkte können das Aussehen und die Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterliegen.

PUB IL-06002-DE-Juli 2020

SKF und das SKF Logo sind Marken der SKF Gruppe.