





Wälzgelagerte Längsführungen

haben sich, wie die Wälzlager für Drehbewegungen, ihren Platz im heutigen Maschinenbau erworben. Sie sind überall dort unerlässlich, wo es auf Leichtgängigkeit bei geringem Konstruktions- und Wartungsaufwand ankommt. Daneben spielen Eigenschaften wie Tragfähigkeit, Steifigkeit und Genauigkeit eine wichtige Rolle. Ausserdem sind vielfach massgeschneiderte Lösungen gefordert, die genau auf den jeweiligen Einbaufall zugeschnitten sein müssen.

Bei hohen Anforderungen an Genauigkeit, Tragfähigkeit und Steifigkeit, wie sie besonders bei Werkzeugmaschinen üblich sind, ermöglichen Präzisions-Längsführungen mit Nadel- oder Zylinderrollenflachkäfigen ohne Wälzkörperumlauf eine optimale Lösung. Gegenüber anderen Linearsystemen benötigen sie einen geringen Bauraum, werden je nach Bauform als Fest- oder Loslagerung eingesetzt und eignen sich für hohe Beschleunigungen. Durch die Relativbewegung des Käfigs gegenüber den beiden Laufbahnen sind sie besonders für begrenzte Hübe geeignet. Im Gegensatz zu Längsführungen mit Wälzlagerumlauf befinden sich bei den Käfigführungen die Wälzkörper während des gesamten Bewegungsablaufes zwischen den Laufbahnen. Dies gewährleistet eine ausserordentliche Laufruhe und eine hohe Laufgenauigkeit.

Unter Berücksichtigung eines gegebenen Einbauraumes bietet die Nadelrolle die grösste Auflagelänge bei gleichzeitig grösstmöglicher Anzahl tragender Wälzkörper. Die Vielzahl von linienförmigen Kontaktstellen garantiert eine hohe Belastbarkeit und Steifigkeit. Steht die Forderung nach Steifigkeit nicht an erster Stelle, so ergibt die Zylinderrolle als Wälzkörper eine Führung grösserer Elastizität. Dabei bleibt die hohe Tragfähigkeit erhalten, welche für alle diese Führungen kennzeichnend ist.

Mit der gleichen Selbstverständlichkeit, mit der ein Maschinenhersteller die Fertigung von Kugel-, Rollen- oder Nadellagern spezialisierten Unternehmen überlässt, sollte er sich für wälzgelagerte Längsführungen an den fachlich ausgewiesenen Spezialisten wenden. EGIS, ein mittelständisches Schweizer Unternehmen, ist seit 50 Jahren auf die Herstellung von hochpräzisen Längsführungen spezialisiert, die hauptsächlich in folgenden Bereichen eingesetzt werden:

Werkzeugmaschinenbau Druckmaschinen Messtechnik Automation Robotik Optik Produktronik Medizintechnik

Der vorliegende Katalog enthält neben einem umfassenden technischen Teil ausführliche Informationen über das umfangreiche EGIS-Programm von Präzisionsführungsschienen in Standard- und Konstruktionslängen und den dazugehörigen Flach- und Winkelflachkäfigen sowie Hinweise auf die Fertigungsmöglichkeiten von Sonderteilen nach Kundenwunsch.







PRODUKTÜBERSICHT

M- UND V-FÜHRUNGSSCHIENEN

MIT NADEL- ODER ZYLINDERROLLENFLACHKÄFIG

M- und V-Führungsschienen werden mit Winkelflachkäfigen kombiniert und eignen sich besonders für hohe Tragfähigkeit, Steifigkeit, geringe Reibung und eine hohe Genauigkeit. Sie werden als lineare Festlager eingesetzt. Die Fertigung erfolgt in Standardlängen bis maximal 1000 mm, was eine kurzfristige Lieferung ermöglicht.

Zur optimalen Abstimmung auf kundenspezifische Anforderungen können die Führungsschienen dieser Baureihe auch in Konstruktionslängen, d.h. in jeder gewünschten Länge bis zur Maximallänge nach Masstabelle geliefert werden.

Mit Hilfe von Druckschrauben können die Führungen spielfrei eingestellt oder zur Erhöhung der Steifigkeit vorgespannt werden.



ML-FÜHRUNGSSCHIENEN

MIT ZUSTELLKEIL FÜR NADELROLLENFLACHKÄFIGE

Diese Baureihe kombiniert eine M-Führungsschiene mit einem Zustellkeil, der die Vorspannung gleichmässig auf die ganze Länge der Führung verteilt.

Die Steigung der Keilfläche beträgt 1,5%. ML-Führungsschienen erfüllen höchste Anforderungen bezüglich Steifigkeit und Genauigkeit.



FÜHRUNGSSCHIENEN MVZ (M/V/ML)

MIT INTEGRIERTER ZAHNSTANGE ZUR ZWANGS-FÜHRUNG DES NADELROLLENFLACHKÄFIGS

Bei dieser Baureihe wird der Winkelflachkäfig durch eine integrierte Zahnrad-/Zahnstangenkombination zwangsgeführt. Dies gewährleistet den einwandfreien Bewegungsablauf des Flachkäfigs auch unter erschwerten Betriebsbedingungen.



M- UND ML-FÜHRUNGSSCHIENEN

MIT GLEITBELAG

Die Schienen dieser Baureihe bestehen aus einer ungehärteten Tragschiene und dem aufgeklebten Gleitbelag. Sie werden mit V-Führungsschienen als Gegenlaufbahn kombiniert und haben die gleichen Anschlussmasse wie die M-/ML- und V-Führungsschienen mit Flachkäfig. Sie werden besonders dann eingesetzt, wenn aus Dämpfungsgründen eine höhere Reibung gewünscht wird oder ruhende bzw. schwellende Lasten aufgenommen werden sollen.



S- UND J-FÜHRUNGSSCHIENEN

MIT NADELROLLENFLACHKÄFIG

Diese Führungsschienen werden in Kombination mit Nadelrollenflachkäfigen als Linear-Loslagerung verwendet. Sie sind in zwei Baureihen lieferbar, von denen die eine niedrig und somit platzsparend ausgelegt ist, während die andere die gleichen Abmessungen aufweist wie die entsprechenden M- und V-Führungsschienen



LUE-UMGRIFFSYSTEM

MIT NADEL-UND ZYLINDERROLLENFLACHKÄFIGEN

Diese Baueinheiten bestehen aus einer Festführung, einer Losführung und einem L-Umgriff, der beide Führungen vorspannt. Diese Anordnung verhindert das Verspannen des Systems durch Wärmedehnung.

Das LUE-Umgriffsystem hat die höchste Genauigkeit aller wälzgelagerten Längsführungen.





FLACHKÄFIGE

Flachkäfige bestehen aus einem Grundkörper aus Kunststoff oder Metall und einer grossen Anzahl von präzis geführten Wälzkörpern. Dabei ergeben Nadelrollen geringe Bauhöhe, höchste Tragfähigkeit und Steifigkeit, während Zylinderrollen bei etwas kleinerer Steifigkeit weniger hohe Anforderungen an die Anschlusskonstruktion stellen. Kugeln haben die niedrigste Reibung aller Wälzkörper.

Flachkäfige sind für eine Verwendung mit Präzisionsführungsschienen vorgesehen, können aber auch direkt auf kundenspezifischen Elementen mit geeigneten Laufbahnen eingesetzt werden.



ZUBEHÖR

ENDSTÜCKE, ABSTREIFER, EINSATZMUTTERN

Endstücke verhindern das Wandern des Käfigs aus der Belastungszone. Abstreifer schützen die Laufbahnen unter normalen Einsatzbedingungen vor Verschmutzung.

Einsatzmuttern erlauben den Umbau einer Senkbohrung in eine Gewindebohrung.



SONDERANFERTIGUNGEN

Schienen für Kreuzrollen- und Kugelflachkäfige Schienen für hydrostatische Führungen Schienen für Luftlagerungen Schienen in Sonderformen und –Abmessungen Rollenumlaufschuhe (RUSW und U-100)



2

M- UND V-FÜHRUNGSSCHIENEN MIT NADEL - ODER ZYLIN-DERROLLEN - FLACHKÄFIG





A WERKSTOFF

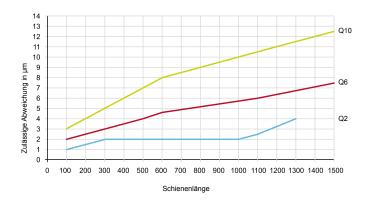
Werkzeugstahl 1.2842 durchgehärtet HRC 58 – 62.

B QUALITÄT

Laufbahnen und Auflageflächen sind feingeschliffen.

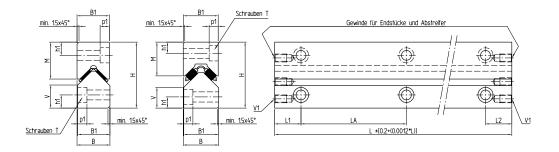
Die Führungsschienen sind in 3 Qualitäten lieferbar (Parallelitätstoleranz der Laufbahnen zu den Referenzseiten der Schiene bezogen auf eine definierte Länge).

- Q10: Normalqualität für den allgemeinen Maschinenbau
- Q6: Präzise Qualität für den Werkzeugmaschinenbau
- Q2: Besonders präzise Qualität für aussergewöhnlich anspruchsvolle Konstruktionen



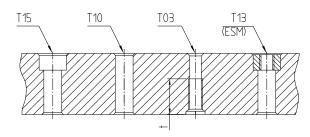
SONDER-AUSFÜHRUNGEN SIEHE KAPITEL 10 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN





			А	bmessung	en				Befesti	gungslöch	er			Gewinde
т	ур	н	В	B1	M	V	Schrauben T	h1	p1	t	LA***	L1**	L2**	V1
		0/-0.2	0/-0.1	0/-0.2			****			min.		min.	min.	
M3015		30	15	15	15.75	-	M4	5.5	4.6	15	40*	15	15	M3
	V3015	30	15	15	-	10.5	M4	5.5	4.6	15	40*	15	15	М3
M3115		31	15	15	16	-	M4	6	5.2	15	50*	25	25	М3
	V3115	31	15	15	-	11	M4	6	5.2	15	50*	25	25	М3
M4020		40	20	20	22.5	-	M6	7.5	6.9	20	80*	15	15	M5
	V4020	40	20	20	-	13.5	M6	7.5	6.9	20	80*	15	15	M5
M4422		44	22	22	23.1	-	M6	9	6.9	22	80*	15	15	M5
	V4422	44	22	22	-	16.6	M6	9	6.9	22	80*	15	15	M5
M4525		45	25	25	22.75	-	M6	7.5	6.9	15	80*	20	20	M6
	V4525	45	25	25	-	14	M6	7.5	6.9	15	80*	20	20	M6
M5025		50	25	25	28	-	M6	10	6.9	15	80*	20	20	M6
	V5025	50	25	25	-	17	M6	10	6.9	15	80*	20	20	M6
M6035		60	35	35	35	-	M8	11	9.1	20	100	20	20	M6
	V6035	60	35	35	-	20	M8	11	9.1	20	100	20	20	M6
M6535		65	35	35	33.25	-	M8	11	9.1	20	100	20	20	M6
	V6535	65	35	35	-	20	M8	11	9.1	20	100	20	20	M6
M7040		70	40	40	40	-	M10	13	11.1	25	100	20	20	M6
	V7040	70	40	40	-	24	M10	13	11.1	25	100	20	20	M6
M8050		80	50	50	45	-	M12	14	13.1	30	100	20	20	M6
	V8050	80	50	50	-	26	M12	14	13.1	30	100	20	20	M6
M8550		85	50	50	42.25	-	M12	14	13.1	30	100	20	20	M6
	V8550	85	50	50	-	26	M12	14	13.1	30	100	20	20	M6

- * M/V3015: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 35mm M/V4422: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm M/V5025: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
- M/V4020: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
 M/V4525: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
- ** Ohne besondere Anfrage sind L1 und L2 an beiden Enden einer Schiene gleich gross und abhängig von der Schienenlänge
- *** Die Toleranz der Bohrungsabstände (LA) ist proportional zu der Längentoleranz
- **** 4 Bohrungstypen der Schienen, jeweils für Schraubengrösse T (nach untenstehender Zeichnung)



- T15: Senkloch für Schrauben ISO 4762
- T10: Durchgangsloch
- T03: Gewindeloch, Gewindelänge "t"
- T13: Senkloch wie T15, aber mit Einsatzmuttern ESM



NORWILAN	O ()												
Abmessu	ıngen	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	Konstruktionslängen bis L max
M3015	V3015	•	•	•	•	•	•	0					600
M3115	V3115	0	0	0	0	0	0	0					600
M4020	V4020	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0	0	1000
M4422	V4422	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
M4525	V4525	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
M5025	V5025	•		•	•	•	•	•	•	•	0	0	1300
M6035	V6035			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
M6535	V6535			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
M7040	V7040			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
M8050	V8050				0	0	0	0	0	0	0	0	1300
M8550	V8550				0	0	0	0	0	0	0	0	1300

= ab Lager, gehärtet, vorgeschliffen
 o = ab Lager, ungehärtet, ungeschliffen
 Sonderlängen auf Anfrage

KÄFIGZUORDNUNG

Schienen	Wälzkörper	Kunstoff	Aluminium	Stahl	Messing	Messing (mit Reibungsdämpfung)
M/V3015	Nadelrollen			E-HW10 F	E-HW10 MS	
M/V3115	Nadelrollen			E-HW10 F	E-HW10 MS	
M/V4020	Nadelrollen	E-FFW2025	E-HW15	E-HW15 F	E-HW15 MS	E-HGW15
M/V4422	Nadelrollen	E-FFW2025	E-HW15	E-HW15 F	E-HW15 MS	E-HGW15
M/V4525	Zylinderrollen		E-HRW50			
M/V5025	Nadelrollen	E-FFW2025	E-HW15 E-HW16	E-HW15 F	E-HW15 MS E-HW16 MS	E-HGW15
M/V6035	Nadelrollen	E-FFW2535	E-HW20	E-HW20 F	E-HW20 MS	E-HGW20
M/V6535	Zylinderrollen		E-HRW70			
M/V7040	Nadelrollen	E-FFW3045	E-HW25	E-HW25 F	E-HW25 MS	E-HGW25
M/V8050	Nadelrollen	E-FFW3555	E-HW30	E-HW30 F	E-HW30 MS	E-HGW30
M/V8550	Zylinderrollen		E-HRW100			

3

ML-FÜHRUNGSSCHIENEN MIT ZUSTELLKEIL UND V-FÜHRUNGSSCHIENEN MIT NADELROLLEN-FLACHKÄFIG





A WERKSTOFF

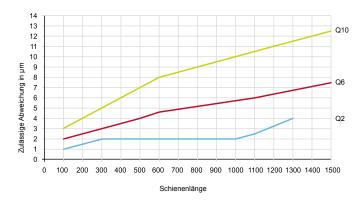
Werkzeugstahl 1.2842 durchgehärtet HRC 58 – 62 (Zustellkeil ungehärtet).

B QUALITÄT

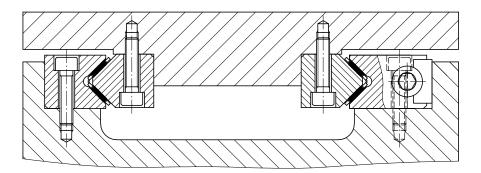
Laufbahnen und Auflageflächen sind feingeschliffen

Die Führungsschienen sind lieferbar in 2 Qualitäten für die ML-Führungsschienen und 3 Qualitäten für die V-Führungsschienen (Parallelitätstoleranz der Laufbahnen zu den Referenzseiten der Schiene bezogen auf eine definierte Länge).

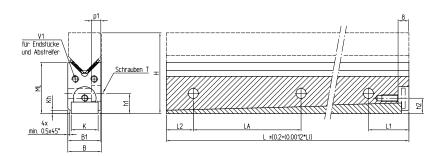
- Q10: Normalqualität für den allgemeinen Maschinenbau (ML und V)
- Q6: Präzise Qualität für den Werkzeugmaschinenbau (ML und V)
- Q2: Besonders präzise Qualität für aussergewöhnlich anspruchsvolle Konstruktionen (V)



SONDER-AUSFÜHRUNGEN SIEHE KAPITEL 10 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

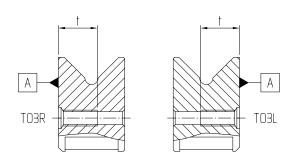




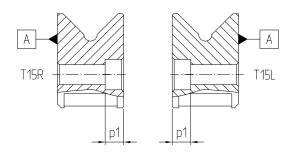


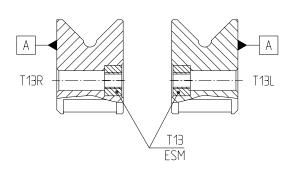
_			Abmes	sungen					Befesti	gungslöch	er			Keil- schrauben	Gewinde
Тур	Н*	B 0/-0.1	B1 0/-0.2	ML*	к	Kh*	Schrauben T	h1*	p1 min.	t	LA	L1*** min.	L2*** min.	h2	V1
ML5020	50	20	20	32.5	15	5.5	M6	17.5	6.8	20	80**	30	15	15	M4
ML5520	55	20	20	37.5	15	6	M6	22.5	6.8	20	80	30	15	20	M4
ML5525	55	25	25	32.5	20	2.5	M6	15	6.8	15	80**	30	20	11.5	M5
ML6025	60	25	25	37.5	20	3.5	M6	20	6.8	15	80	30	20	16.5	M5
ML6525	65	25	25	42.5	20	5	M6	25	6.8	15	80	30	20	21.5	M5
ML7025	70	25	25	47.5	20	6.5	M6	30	6.8	15	80	30	20	26.5	M5
ML7035	70	35	35	45	25	3	M8	21	9	20	100**	32	20	15.5	M6
ML8035	80	35	35	55	25	5	M8	31	9	20	100	32	20	25.5	M6
ML8040	80	40	40	50	30	3	M10	23	11	25	100**	32	20	16	M6
ML9040	90	40	40	60	30	5	M10	33	11	25	100	32	20	26	M6
ML9050	90	50	50	55	40	3	M12	24	13	30	100**	32	20	15.5	M6
ML10050	100	50	50	65	40	5	M12	34	13	30	100	32	20	25.5	M6

- * Diese Masse sind von der Keilstellung abhängig, Einstellbereich $\pm\,0.5$
- ** ML5020 + ML5525 + ML7035 + ML8040 + ML9050: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstand (LA) = 50mm Die Toleranz der Bohrungsabstände (LA) ist proportional zu der Längentoleranz
- *** Ohne besondere Anfrage sind L1 und L2 an beiden Enden einer Schiene gleich gross und abhängig von der Schienenlänge.
- **** 3 Bohrungstypen der Schienen, jeweils für Schraubengrösse T (nach untenstehender Zeichnung)



- T15: Senkloch für Schrauben ISO 4762 je nach linker oder rechter Führungsschiene
- T03: Gewindeloch, Gewindelänge "t"
 je nach linker oder rechter Führungsschiene
- T13: Senkloch wie T15, aber mit Einsatzmutter ESM je nach linker oder rechter Führungsschiene
- A : Referenzseite







Abmessungen	100	200	250	300	400	500	600	700	750	800	900	1000
ML5020	0	0		0								
ML5520					0	0	0					
ML5525	0	0	0									
ML6025				0	0	0						
ML6525							0	0	0			
ML7025										0	0	0
ML7035	0	0		0	0	0						
ML8035							0	0		0	0	0
ML8040	0	0		0	0	0						
ML9040							0	0		0	0	0
ML9050	0	0		0	0	0						
ML10050							0	0		0	0	0

o = ab Lager, ungehärtet, ungeschliffen Sonderlängen auf Anfrage

KÄFIGZUORDNUNG

Schienen	Wälzkörper	Kunstoff	Aluminium	Stahl	Messing	Messing (mit Reibungsdämpfung)
ML5020	Nadelrollen	E-FFW2025	E-HW15	E-HW15 F	E-HW15 MS	E-HGW15
ML5520	Nadelrollen	E-FFW2025	E-HW15	E-HW15 F	E-HW15 MS	E-HGW15
ML5525	Nadelrollen	E-FFW2025	E-HW15 E-HW16	E-HW15 F	E-HW15 MS E-HW16 MS	E-HGW15
ML6025	Nadelrollen	E-FFW2025	E-HW15 E-HW16	E-HW15 F	E-HW15 MS E-HW16 MS	E-HGW15
ML6525	Nadelrollen	E-FFW2025	E-HW15 E-HW16	E-HW15 F	E-HW15 MS E-HW16 MS	E-HGW15
ML7025	Nadelrollen	E-FFW2025	E-HW15 E-HW16	E-HW15 F	E-HW15 MS E-HW16 MS	E-HGW15
ML7035	Nadelrollen	E-FFW2535	E-HW20	E-HW20 F	E-HW20 MS	E-HGW20
ML8035	Nadelrollen	E-FFW2535	E-HW20	E-HW20 F	E-HW20 MS	E-HGW20
ML8040	Nadelrollen	E-FFW3045	E-HW25	E-HW25 F	E-HW25 MS	E-HGW25
ML9040	Nadelrollen	E-FFW3045	E-HW25	E-HW25 F	E-HW25 MS	E-HGW25
ML9050	Nadelrollen	E-FFW3555	E-HW30	E-HW30 F	E-HW30 MS	E-HGW30
ML10050	Nadelrollen	E-FFW3555	E-HW30	E-HW30 F	E-HW30 MS	E-HGW30

4

FÜHRUNGSSCHIENEN MIT INTEGRIERTER ZAHNSTANGE MVZ (M/V/ML) ZUR ZWANGS-FÜHRUNG DES NADELROL-LEN-FLACHKÄFIGS





A WERKSTOFF

Werkzeugstahl 1.2842 durchgehärtet HRC 58 – 62.

B QUALITÄT

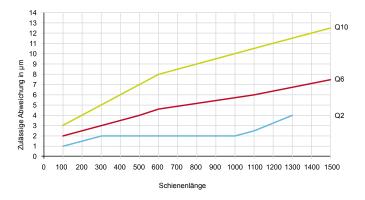
Laufbahnen und Auflageflächen sind feingeschliffen.

Die Führungsschienen sind in 3 Qualitäten lieferbar (Parallelitätstoleranz der Laufbahnen zu den Referenzseiten der Schiene bezogen auf eine definierte Länge).

Q10: Normalqualität für den allgemeinen Maschinenbau

Q6: Präzise Qualität für den Werkzeugmaschinenbau

Q2: Besonders präzise Qualität für aussergewöhnlich anspruchsvolle Konstruktionen



SONDER-AUSFÜHRUNGEN SIEHE KAPITEL 10 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

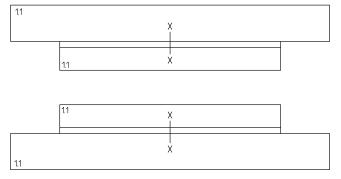
C SATZWEISE SORTIERUNG

MVZ - Führungsschienen mit integrierten Zahnstangen werden satzweise geliefert und bestehen aus:

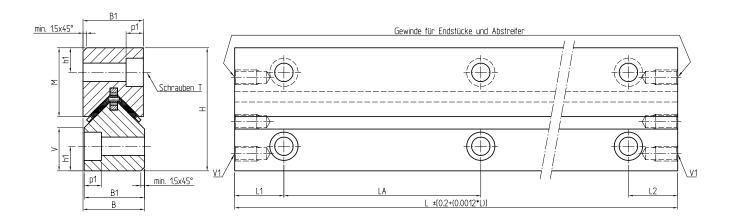
- M- und/oder ML-Führungsschienen mit integrierten Zahnstangen.
- V-Führungsschienen mit integrierten Zahnstangen.
- Flachkäfigen: E-HW F oder E-HW mit integriertem Zahnrad zur Zwangsführung der Käfige.
- Die Montageabmessungen haben die gleichen Anschlussmasse wie die M/ML- und V-Führungsschienen mit Flachkäfigen.

WICHTIGE MONTAGE-INFORMATION

- Satznummerierung respektieren.
- Bei der Positionierung der Schienen ist die Markierung «X-X» zu beachten, wodurch die richtige Position von Schienen und Käfigen in Hubmittelstellung gewährleistet wird.

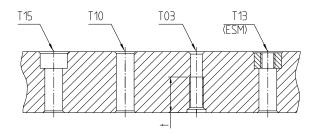






			Al	omessung	en				Befestigu	ngslöcher				Gewinde
Ту	/p	H 0/-0.2	B 0/-0.1	B1 0/-0.2	М	v	Schrauben T ****	h1	p1	t min.	LA***	L1** min.	L2** min.	V1
M3015		30	15	15	15.75	-	M4	5.5	4.6	15	40*	15	15	M3
	V3015	30	15	15	-	10.5	M4	5.5	4.6	15	40*	15	15	М3
M4020		40	20	20	22.5	-	M6	7.5	6.9	20	80*	15	15	M5
	V4020	40	20	20	-	13.5	M6	7.5	6.9	20	80*	15	15	M5
M5025		50	25	25	28	-	M6	10	6.9	15	80*	20	20	M6
	V5025	50	25	25	-	17	M6	10	6.9	15	80*	20	20	M6
M6035		60	35	35	35	-	M8	11	9.1	20	100	20	20	M6
	V6035	60	35	35	-	20	M8	11	9.1	20	100	20	20	M6
M7040		70	40	40	40	-	M10	13	11.1	25	100	20	20	M6
	V7040	70	40	40	-	24	M10	13	11.1	25	100	20	20	M6
M8050		80	50	50	45	-	M12	14	13.1	30	100	20	20	M6
	V8050	80	50	50	-	26	M12	14	13.1	30	100	20	20	M6

- * M/V3015: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 35mm M/V4020: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
 - M/V5025: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
- ** Ohne besondere Anfrage sind L1 und L2 an beiden Enden einer Schiene gleich gross und abhängig von der Schienenlänge
- *** Die Toleranz der Bohrungsabstände (LA) ist proportional zu der Längentoleranz
- **** 4 Bohrungstypen der Schienen, jeweils für Schraubengrösse T (nach untenstehender Zeichnung)



T15: Senkloch für Schrauben ISO 4762

T10: Durchgangsloch

T03: Gewindeloch, Gewindelänge "t,,

T13: Senkloch wie T15, aber mit Einsatzmuttern ESM



Abmessung	gen	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	Konstruktionslängen bis L max
M3015	V3015	0	0	0	0	0	0	0					600
M4020	V4020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
M5025	V5025	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
M6035	V6035			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
M7040	V7040			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
M8050	V8050				0	0	0	0	0	0	0	0	1300

o = ab Lager, ungehärtet, ungeschliffen Sonderlängen auf Anfrage



5

M- UND ML-FÜHRUNGSSCHIENEN MIT GLEITBELAG (TURCITE ODER PERMAGLIDE)





A WERKSTOFF

M- und ML-Führungsschienen: ungehärteter Werkzeugstahl 1.2842 mit aufgeklebtem Turcite (LB)-oder Permaglide (LP21)- Gleitbelag.

C WAHL DES BELAGS

Richtwerte		Ве	lag
Richtwerte		Turcite LB	Permaglide LP21
Zulässige spezifische Bel p _{max} statisch	astbarkeit [N/mm²]	6	250
p * v _{max}	[N/mm² * m/s]	1	3
Zulässige Temperatur	[°C]	-40° bis +80°	-40° bis +110°
Reibungskoeffizient (ohne Schmiermittel)	е	0.15 – 0.26	nicht verwendbar
Reibungskoeffizient (mit	Schmiermittel)	0.04 - 0.08	0.02 - 0.2

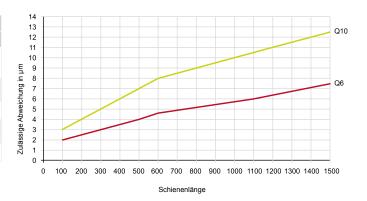
WICHTIGER HINWEIS

Der Einsatz von M- und ML-Schienensätzen mit Gleitbelag und V-Schienen (spielfrei oder vorgespannt) in einer starren Umgebung kann bei Wärmeausdehnung zu unkontrollierter Reibung führen.

B QUALITÄT

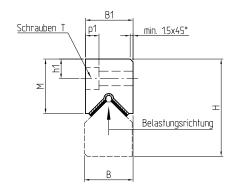
Die Führungsschienen mit Gleitbelag sind in 2 Qualitäten lieferbar (Parallelitätstoleranz der Laufbahnen zu den Referenzseiten der Schiene bezogen auf eine definierte Länge).

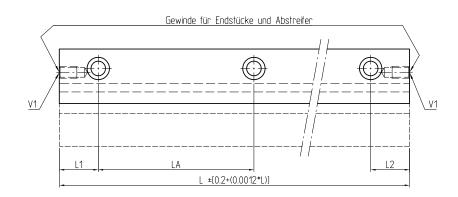
- Q10: Normalqualität für den allgemeinen Maschinenbau
- Q6: Präzise Qualität für den Werkzeugmaschinenbau



SONDER-AUSFÜHRUNGEN SIEHE KAPITEL 10 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

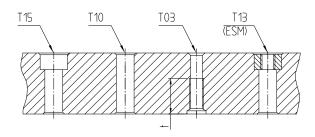






		Al	bmessung	en				Gewinde					
Тур	н	В	B1	M	V	Schrauben T	h1	p1	t	LA***	L1**	L2**	V 1
	0/-0.2	0/-0.1	0/-0.2			****			min.		min.	min.	
M3015	30	15	15	17.3	-	M4	5.5	4.6	15	40*	15	15	М3
M4020	40	20	20	23.6	-	M6	7.5	6.8	20	80*	15	15	M5
M5025	50	25	25	29.8	-	M6	10	6.8	15	80*	20	20	M6
M6035	60	35	35	36.3	-	M8	11	9.0	20	100	20	20	M6
M7040	70	40	40	41.3	-	M10	13	11.0	25	100	20	20	M6
M8050	80	50	50	46.3	-	M12	14	13.0	30	100	20	20	M6

- * M3015: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 35mm M4020: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm M5025: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
- ** Ohne besondere Anfrage sind L1 und L2 an beiden Enden einer Schiene gleich gross und abhängig von der Schienenlänge.
- *** Die Toleranz der Bohrungsabstände (LA) ist proportional zu der Längentoleranz
- **** 4 Bohrungstypen der Schienen, jeweils für Schraubengrösse T (nach untenstehender Zeichnung)



T15: Senkloch für Schrauben ISO 4762

T10: Durchgangsloch

T03: Gewindeloch, Gewindelänge "t,,

T13: Senkloch wie T15, aber mit Einsatzmuttern ESM



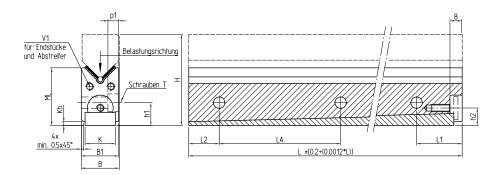
Abmessungen	100	150	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	Konstruktionslängen bis L max
M3015	0	0	0	0	0	0	0					600
M4020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
M5025	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
M6035			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
M7040			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
M8050				0	0	0	0	0	0	0	0	1300

o = ab Lager, ungehärtet, ungeschliffen Sonderlängen auf Anfrage

Ahmeeoungen	Maximal zulässige	statische Belastung*
Abmessungen	Turcite LB (N)	Permaglide LP21 (N)
M3015	3'600	150'000
M4020	6'600	275'000
M5025	8'400	350'000
M6035	12'000	500'000
M7040	13'800	575'000
M8050	16'200	675'000

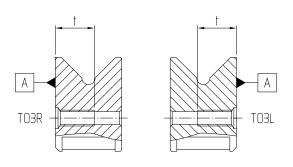
^{*} Für Führungsschienen mit einer Länge von 100mm, Belastungsrichtung gemäss Massbild



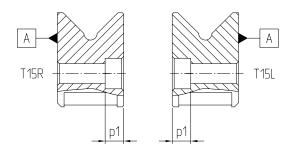


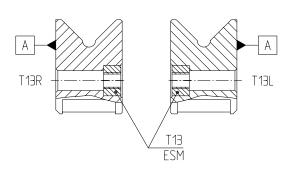
			Abmes	sungen			Befestigungslöcher							Keil- schrauben	Gewinde
Тур	H*	B 0/-0.1	B1 0/-0.2	ML*	К	Kh*	Schrauben T	h1*	p1	t	LA	L1*** min.	L2*** Min.	h2	V1
ML5020	50	20	20	33	15	5.5	M6	17.5	6.8	20	80**	30	15	15	M4
ML5520	55	20	20	38	15	6	M6	22.5	6.8	20	80	30	15	20	M4
ML5525	55	25	25	34	20	2.5	M6	15	6.8	15	80**	30	20	11.5	M5
ML6025	60	25	25	39	20	3.5	M6	20	6.8	15	80	30	20	16.5	M5
ML6525	65	25	25	44	20	5	M6	25	6.8	15	80	30	20	21.5	M5
ML7025	70	25	25	48	20	6.5	M6	30	6.8	15	80	30	20	26.5	M5
ML7035	70	35	35	45.5	25	3	M8	21	9	20	100**	32	20	15.5	M6
ML8035	80	35	35	55.5	25	5	M8	31	9	20	100	32	20	25.5	M6
ML8040	80	40	40	50.5	30	3	M10	23	11	25	100**	32	20	16	M6
ML9040	90	40	40	60.5	30	5	M10	33	11	25	100	32	20	26	M6
ML9050	90	50	50	56	40	3	M12	24	13	30	100**	32	20	15.5	M6
ML10050	100	50	50	66	40	5	M12	34	13	30	100	32	20	25.5	M6

- * Diese Masse sind von der Keilstellung abhängig, Einstellbereich ± 0.5
- ** ML5020 + ML5525 + ML7035 + ML8040 + ML9050: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstand (LA) = 50mm.
- *** Ohne besondere Anfrage sind L1 und L2 an beiden Enden einer Schiene gleich gross und abhängig von der Schienenlänge.
- **** 3 Bohrungstypen der Schienen, jeweils für Schraubengrösse T (nach untenstehender Zeichnung)



- T15: Senkloch für Schrauben ISO 4762 je nach linker oder rechter Führungsschiene
- T03: Gewindeloch, Gewindelänge "t"
 je nach linker oder rechter Führungsschiene
- T13: Senkloch wie T15, aber mit Einsatzmutter ESM je nach linker oder rechter Führungsschiene
- A : Referenzseite







Abmessungen	100	200	250	300	400	500	600	700	750	800	900	1000
ML5020	0	0		0								
ML5520					0	0	0					
ML5525	0	0	0									
ML6025				0	0	0						
ML6525							0	0	0			
ML7025										0	0	0
ML7035	0	0		0	0	0						
ML8035							0	0		0	0	0
ML8040	0	0		0	0	0						
ML9040							0	0		0	0	0
ML9050	0	0		0	0	0						
ML10050							0	0		0	0	0

o = ab Lager, ungehärtet, ungeschliffen Sonderlängen auf Anfrage

Abmessungen	Maximal zulässige s	statische Belastung*
Abiliessungen	Turcite LB (N)	Permaglide LP21 (N)
ML5020 ML5520	6'600	275'000
ML5525 ML6025 ML6525 ML7025	8'400	350'000
ML7035 ML8035	12'000	500'000
ML8040 ML9040	13'800	575'000
ML9050 ML10050	16'200	675'000

^{*} Für Führungsschienen mit einer Länge von 100mm, Belastungsrichtung gemäss Massbild



6

S- UND J-FÜHRUNGSSCHIENEN MIT NADELROLLEN-FLACHKÄFIG





A WERKSTOFF

Werkzeugstahl 1.2842 durchgehärtet HRC 58 - 62.

B QUALITÄT

Laufbahnen und Auflageflächen sind feingeschliffen.

Die Führungsschienen sind in 3 Qualitäten lieferbar (Parallelitätstoleranz der Laufbahnen zu den Referenzseiten der Schiene bezogen auf eine definierte Länge).

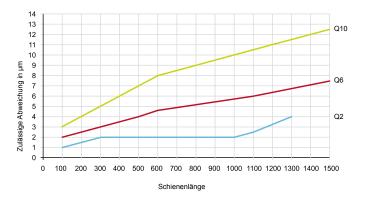
WICHTIGER HINWEIS

Die gute Führungsschienen-Funktion hängt hauptsächlich von der Genauigkeit der Auflageflächen ab.

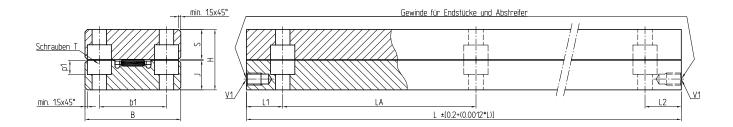
SATZWEISE SORTIERUNG

Eine bei der Bestellung angegebene satzweise Sortierung «M/V/S/J» (4SX) ermöglicht den Einbau ohne Zwischenlage oder ML-Schiene. Die Schienen sind satzweise gekennzeichnet. Bei den Anschlussteilen ist dabei die Toleranz der Differenzhöhe einzuhalten.

- Q10: Normalqualität für den allgemeinen Maschinenbau
- Q6: Präzise Qualität für den Werkzeugmaschinenbau
- Q2: Besonders präzise Qualität für aussergewöhnlich anspruchsvolle Konstruktionen

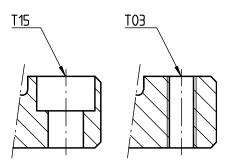






			Abmes	sungen				Befes	stigungslöd	her			Gewinde
Ту	/p	Н	В	s	J	Schrauk	en T***	b1	p1	LA***	L1***	L2**	V1
		0/-0.2	0/-0.2			T15	T03				min.	min.	
S3525		25	35	13	-	M5	M6	22	(5.7)	80*	15	15	-
	J3525	25	35	-	11.8	M5	M6	22	(5.7)	80*	15	15	M5
S4025		25	40	12.5	-	M5	M6	28	(5.7)	80*	15	15	-
	J4025	25	40	-	12.3	M5	M6	28	(5.7)	80*	15	15	M5
S5030		30	50	15	-	M6	M6	35	(6.8)	100*	15	15	-
	J5030	30	50	-	14.8	M6	M6	35	(6.8)	100*	15	15	M6
S5530		30	55	14.5	-	M6 M6		40	(6.8)	100*	15	15	-
	J5530	30	55	-	15.3	M6	M6	40	(6.8)	100*	15	15	M6

- * S/J3525: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
 - S/J4025: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
 - S/J5030: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
 - S/J5530: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
- ** Ohne besondere Anfrage sind L1 und L2 an beiden Enden einer Schiene gleich gross und abhängig von der Schienenlänge.
- *** Die Toleranz der Bohrungsabstände (LA) ist proportional zu der Längentoleranz
- **** 2 Bohrungstypen der Schienen, jeweils für Schraubengrösse T (nach untenstehender Zeichnung)



T15: Senkloch für Schrauben ISO 4762

T03: Gewindeloch



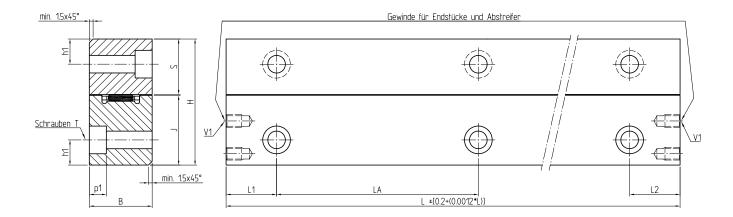
Abmessunge	n	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	Konstruktionslängen bis L max
S3525	J3525	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
S4025	J4025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
S5030	J5030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
S5530	J5530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300

o = ab Lager, ungehärtet, ungeschliffen Sonderlängen auf Anfrage

KÄFIGZUORDNUNG

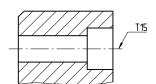
Schienen	Wälzkörper	Kunstoff	Aluminium	Stahl	Messing	Messing (mit Reibungsdämpfung)
S/J3525	Nadelrollen	E-FF2010	E-H10	E-H10 F	E-H10 MS	E-HG10
S/J4025	Nadelrollen Kugeln	E-FF2515	E-H15 E-HB2515	E-H15 F	E-H15 MS	E-HG15
S/J5030	Nadelrollen Kugeln	E-FF3020	E-H20 E-HB3020	E-H20 F E-BF3020	E-H20 MS	E-HG20
S/J5530	Nadelrollen Kugeln	E-FF3525	E-H25 E-HB4025	E-H25 F	E-H25 MS	E-HG25

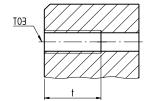




			Abmes	sungen			Befestigungslöcher						
	Тур	н	В	s	J	Schrauben T	h1	p1	t	LA***	L1**	L2**	V1
		0/-0.2	0/-0.2			***			min.		min.	min.	
S5025		50	25	22	-	M6	10	(6.8)	15	80*	20	20	-
	J5025	50	25	-	27.7	M6	10	(6.8)	15	80*	20	20	M6
S6035		60	35	25	-	M8	11	(9)	20	100*	20	20	•
	J6035	60	35	-	34.7	M8	11	(9)	20	100*	20	20	M6
S7040		70	40	30	-	M10	13	(11)	25	100*	20	20	-
	J7040	70	40	-	39.7	M10	13	(11)	25	100*	20	20	M6
S8050	80 50 35 -		M12	14	(13)	30	100*	20	20	-			
	J8050	80	50	-	44.7	M12	14	(13)	30	100*	20	20	M6

- * S/J5025: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
 - S/J6035: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
 - S/J7040: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
 - S/J8050: Länge (L) 100mm, Bohrungsabstände (LA) = 50mm
- ** Ohne besondere Anfrage sind L1 und L2 an beiden Enden einer Schiene gleich gross und abhängig von der Schienenlänge
- *** Die Toleranz der Bohrungsabstände (LA) ist proportional zu der Längentoleranz
- **** 2 Bohrungstypen der Schienen, jeweils für Schraubengrösse T (nach untenstehender Zeichnung)





- T15: Senkloch für Schrauben ISO 4762
- T03: Gewindeloch, Gewindelänge "t,,



Abmessunge	en	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	Konstruktionslängen bis L max
S5025	J5025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
S6035	J6035	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
S7040	J7040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300
S8050	J8050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1300

o = ab Lager, ungehärtet, ungeschliffen Sonderlängen auf Anfrage

KÄFIGZUORDNUNG

Schienen	Wälzkörper	Kunstoff	Aluminium	Stahl	Messing	Messing (mit Reibungsdämpfung)
S/J5025	Nadelrollen	E-FF2515	E-H15	E-H15 F	E-HG15	E-HG15
S/J6035	Nadelrollen	_	E-H24 ZW	E-H24 ZW F	E-H24 ZW MS	_
S/J7040	Nadelrollen	_	E-H34 ZW	E-H34 ZW F	E-H34 ZW MS	_
S/J8050	Nadelrollen	-	E-H44 ZW	E-H44 ZW F	E-H44 ZW MS	-

LUE - UMGRIFFSYSTEM MIT NADEL- UND ZYLINDER-ROLLEN-FLACHKÄFIGEN





Das LUE-Umgriffsystem eignet sich besonders für hochpräzise Anwendungen. Dieses System hat die höchste Genauigkeit aller wälzgelagerten Linearführungen. Es ist die perfekte Lösung bei höchsten Anforderungen an Genauigkeit und Starrheit, insbesonders wenn die Hauptbelastung in Vertikal- oder Querrichtung wirkt. Die Aufteilung in Fest- und Loslager verhindert das Verspannen des Systems durch Wärmedehnungen.

Das LUE-Umgriffsystem erfordert keinerlei Einstellarbeit nach der Montage.

Die Vorspannung des Systems ist durch masslich aufeinander abgestimmte Komponenten festgelegt. Sie wird bei der Montage bei Einhaltung der vorgeschriebenen Anziehdrehmomente ohne Einstellarbeiten erreicht.

A WERKSTOFF

M- und V- und S- und J-Führungsschienen: Werkzeugstahl 1.2842 durchgehärtet HRC 58 - 62

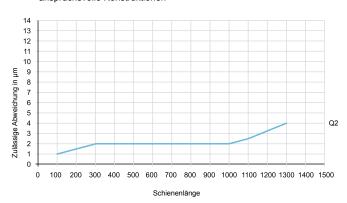
LU-Umgriffe: Umgriffleiste (LUT) aus Werkzeugstahl 1.2842 durchgehärtet HRC 58 – 62 und einer Distanzleiste (LUD) aus weichem Baustahl.

B QUALITÄT

Laufbahnen und Auflageflächen sind feingeschliffen.

Das Umgriffsystem LUE wird nur in Qualität Q2 geliefert, der höchsten Qualität der Normschienen (Parallelitätstoleranz der Laufbahnen zu den Referenzseiten der Schienen bezogen auf eine definierte Länge).

Q2: Besonders präzise Qualität für aussergewöhnlich anspruchsvolle Konstruktionen



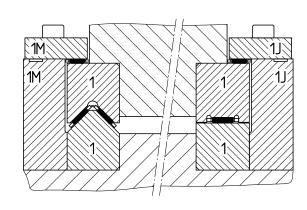
SONDER-AUSFÜHRUNGEN SIEHE KAPITEL 10 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

C SATZWEISE SORTIERUNG

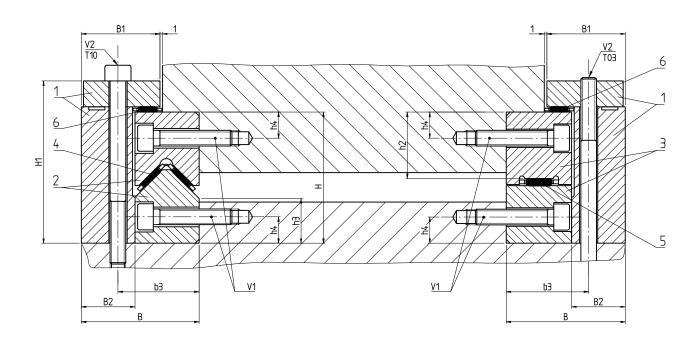
Die Schienen werden satzweise hergestellt, markiert und verpackt.

ACHTUNG

Die Umgriffskomponenten dürfen keinesfalls vertauscht werden, da sonst Sortierung und Vorspannung nicht mehr garantiert sind.



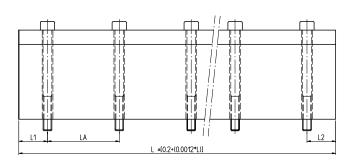




Тур	H 0/-0.2	H1	В	B1	В2	b3	V1	V2 T10 / T03	h2	h3	h4	L max.
LUE 5025	50	62	45	30	20	31	M6	M6	25.5	17	10	800
LUE 6035	60	77	60	40	25	42	M8	M8	33	20	11	1000
LUE 7040	70	89	65	40	25	47	M10	M8	37.5	24	13	1000
LUE 8050	80	100	86	51	36	61	M12	M12	42	26	14	1000

LUE- UMGRIFFSYSTEMKOMPONENTEN:

Тур	L1* min.	LA**	L2* min.	L max.
LU 5025	20	50	20	800
LU 6035	20	50	20	1000
LU 7040	20	50	20	1000
LU 8050	20	50	20	1000

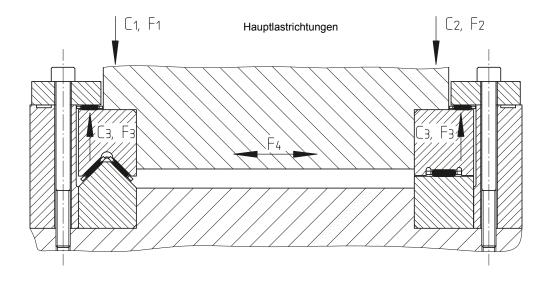


- * Ohne besondere Anfrage sind L1 und L2 an beiden Enden einer Schiene gleich gross und abhängig von der Schienenlänge
- ** Die Toleranz der Bohrungsabstände (LA) ist proportional zu der Längentoleranz

LUE- UMGRIFFSYSTEMKOMPONENTEN:

LOC CINCIAN TOTOTEMICON	ONLINIEN.					
	Umgriffe	Schi	enen	Pr	äzisionskäfige:	G1
Тур	LU	M/V	J/S			
	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Pos. 4	Pos. 5	Pos. 6
LUE 5025	LU5025	5025	5025	E-HW15	E-H15	E-H10
LUE 6035	LU6035	6035	6035	E-HW20	E-H24 ZW	E-BF5015
LUE 7040	LU7040	7040	7040	E-HW25	E-H34 ZW	E-BF5015
LUE 8050	LU8050	8050	8050	E-HW30	E-H44 ZW	E-BF5015





Тур	Tragfähigkeit						
	Dynamische Tragzahlen			Grenzlasten*			
	C ₁ (N)	C ₂ (N)	C ₃ (N)	F ₁ (N)**	F ₂ (N)**	F ₃ (N)***	F ₄ (N)***
LUE 5025	25'960	35'620	21'410	13'840	15'630	1'200	7'500
LUE 6035	40'200	36'710	70'410	38'690	58'620	1'500	10'000
LUE 7040	62'840	56'850	70'410	42'500	61'720	2'500	16'000
LUE 8050	82'980	88'860	70'410	43'150	69'540	4'000	23'000

* Für eine theoretische Käfiglänge von 100mm in Lastrichtung gemäss Bild (siehe oben) Berechnung der Grenzlasten für effektive Käfiglängen:

$$\mathsf{F}_{\mathsf{w1},2,3} = \mathsf{F}_{1,2,3} \cdot \underline{\mathsf{L}_k - 2e + t}_{100} \ \text{mit } Z = \underline{\mathsf{L}_k - 2e + 1}_{100} = \mathsf{ganzzahlig}$$

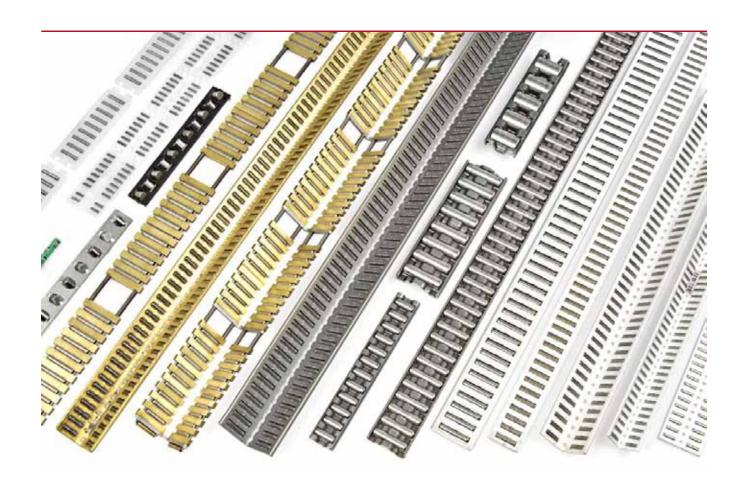
- ** Begrenzt durch Systemvorspannung
- *** Begrenzt durch Belastbarkeit/Reibschluss der Befestigungschrauben

ANZIEHDREHMOMENT FÜR BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN:

Für Schrauben V1 und V2	Anziehdrehmoment		
Festigkeitsklasse 10.9	Nm		
M6	12		
M8	29		
M10	58		
M12	101		

8

FLACHKÄFIGE





A ALLGEMEINES

Jeder Käfigtyp weist spezifische technische Eigenschaften und Verwendungsmerkmale auf. Die in den nachstehenden Tabellen aufgeführten Flachkäfige sind für eine Verwendung mit den in diesem Katalog beschriebenen Führungsschienen vorgesehen. Sie können aber auch direkt auf Laufbahnen in Anschlussteilen laufen, welche die erforderlichen Eigenschaften erfüllen.

Die Käfiglänge kann in Schritten entsprechend der Teilung LA frei der Anwendung angepasst werden.

B LAUFBAHNEIGENSCHAFTEN

Die Laufbahnen müssen dieselben Bedingungen erfüllen wie die Laufbahnen der Führungsschienen

- Rauheit R_a ≤ 0.35µm
- Härte min. 58 HRC / 670 HV

(bei geringerer Härte sind die Härtefaktoren gemäss Bild 10 Seite 25 zu berücksichtigen)

C WERKSTOFF

4 Werkstoffe für Flachkäfig-Grundkörper:

- Aluminium (Standard) für normale Betriebsbedingungen und bei hohen Beschleunigungen
- Stahl für erschwerte Betriebsbedingungen (Nachsetzzeichen "F",)
- Kunststoff für leichte Betriebsbedingungen (Baureihe E-FF / E-FFW)
- Messing für spezielle Betriebsbedingungen (Nachsetzzeichen "MS") (Standard für Käfige mit Reibungsdämpfung)

D AUSFÜHRUNGSVARIANTEN

- Höhere Genauigkeit der Wälzkörper (Nachsetzzeichen G1)
- Korrosionsgeschützte Käfige (Nachsetzzeichen BK)
- Reibungsmindernde Beschichtung (Nachsetzzeichen BR)



LIEFERBARE KÄFIGE

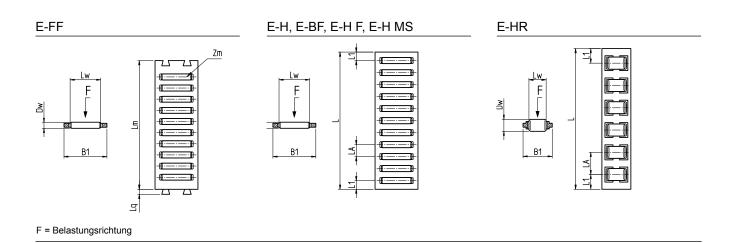
Werkstoff des Flachkäfigs		Wälzk	örper	
Welkstoll des Hacilkangs	Тур	Käfigform	1-reihig	2-reihig
Kunststoff	Nadelrollen	Flach	E-FF	E-FFZW
Kunststoff	Nadeirollen	Winkel		E-FFW
	Nadelrollen	Flach	E-H	E-H ZW
	Nadelfolieff	Winkel		E-HW
Aluminium	Zylinderrollen	Flach	E-HR	E-HR ZW
Aluminium		Winkel		E-HRW
	Kunala	Flach	E-HB	
	Kugeln	Winkel		E-HBW
		Flach	E-H F	E-H ZW F
Stahl	Nadelrollen	Winkel		E-HW F
		Formblech	E-BF	
	Nadelrollen	Flach	E-H MS	E-H ZW MS
Manaina	ivadeli olieri	Winkel		E-HW MS
Messing	Nedelrellen mit Dämnf	Flach	E-HG	
	Nadelrollen mit Dämpfung	Winkel		E-HGW

GENAUIGKEIT DER WÄLZKÖRPER

Wälzkörper	Nach DIN -Norm	Qualitätsklasse	Rundheit μm	Klassentoleranz μm
Nadelrollen	DIN 5402-3	G2 (standard)	1	2
Nadellollell		G1	0.5	1
7. dia de malle a	DIN 5402-1	GN	1	2
Zylinderrollen		G1	0.5	1
Kugeln	DIN 5401	G 5	0.13	1



■ EINREIHIGE FLACHKÄFIGE



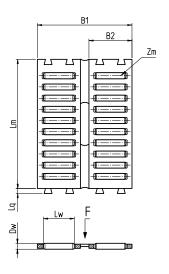
Durchmesser der Wälzkörper		Ту	p			Abmessungen							Tragzahlen***	
Dw	E-FF	E-H E-H F E-H MS	E-BF	E-HR	B1*	Lw	LA	L1	Lq	L**	Lm	Zm	C N	Co N
	E-FF2010				10	6.8			2		32	7	21'160	61'900
2		E-H10			10	6.8	4.5	3.5		2000			21'410	62'900
	E-FF2515				15	9.8			2.5		45	8	32'600	92'300
2.5		E-H15			15	9.8	5	3.5		2000			35'620	103'900
	E-FF3020				20	13.8			3		60	9	47'880	133'300
3		E-H20			20	13.8	6	4.5		2000			51'830	148'100
			E-BF3020		20	15.8	6	4.5		2000			57'750	170'200
3.5	E-FF3525				25	17.8			3		75	10	64'990	177'400
3.5		E-H25			25	17.8	7	5		2000			68'450	190'100
				E-HR50	10.5	5	10	6.5		2000			29'400	50'800
5			E-BF5015		15	11.8	8	5.5		2000			70'410	154'700
J			E-BF5023		23	19.8	8	5.5		2000			107'080	265'200
			E-BF5032		32	27.8	8	5.5		2000			140'400	375'700
				E-HR70	17	10	13	8.5		2000			65'800	114'200
7			E-BF7028		28	24	11	7.5		2000			153'000	331'900
			E-BF7035		35	30	11	7.5		2000			182'480	416'300
10				E-HR100	24	14	17	10		2000			109'900	174'200
12			E-BF12022		22	18	16	10		2000			183'000	288'400
12			E-BF12040		40	36	16	10		2000			317'950	586'800

- * Einbaumasse: Siehe Tabelle, Seite 82
- ** Längentoleranz: 0/-1*LA
- *** Tragzahlen für eine theoretische Käfiglänge von 100mm in Belastungsrichtung «F»

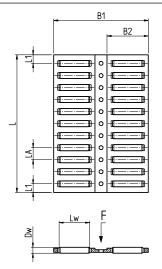


₣ ZWEIREIHIGE FLACHKÄFIGE

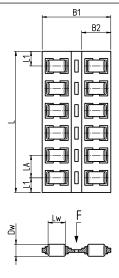
E-FF ZW



E-H ZW, E-H ZW F, E-H ZW MS



E-HR ZW



F = Belastungsrichtung

, 12200	UNGEN IN WIW													
Durchmesser der Wälzkörper		Тур			Abmessungen							Anzahl Wälzkörper pro Reihe	Tragzahlen***	
Dw	E-FF ZW	E-H ZW E-H ZW F E-H ZW MS	E-HR ZW	B1*	B2	Lw	LA	L1	Lq	L** max.	Lm	Zm	C N	Co
		E-H19 ZW F		19.2	8	4.8	4	3		1000			29'960	97'200
2	E-FF2025 ZW			25	10	6.8			2		32	7	36'280	123'800
		E-H24 ZW		24	10.5	6.8	4.5	3.5		2000			36'710	125'700
	E-FF2535 ZW			35	15	9.8			2.4		45	8	55'900	184'700
2.5		E-H34 ZW		33.5	14.3	9.8	5.5	4		2000			56'850	188'900
	E-FF3045 ZW			45	20	13.8			3		60	9	82'090	266'500
3		E-H44 ZW		44	19	13.8	6	4.5		2000			88'860	296'100
	E-FF3555 ZW			55	25	17.8			3.2		75	10	111'420	354'800
3.5		E-H55 ZW		55	24	17.8	7	5		2000			117'360	380'100
5			E-HR50 ZW	24	10.5	5	10	6.5		2000			51'080	101'700
7			E-HR70 ZW	40	17	10	13	8.5		2000			114'900	228'500
10			E-HR100 ZW	55	24	14	17	10		2000			193'110	348'400

- * Einbaumasse: Siehe Tabelle, Seite 83
- ** Längentoleranz: 0/-1*LA
- *** Tragzahlen für eine theoretische Käfiglänge von 100mm in Belastungsrichtung «F»



G WINKEL-FLACHKÄFIGE

E-HW, E-HW F, E-HW MS E-HRW

F = Belastungsrichtung

Durchmesser der Wälzkörper		Тур			Abmessungen							Anzahl Wälzkörper pro Reihe	Tragzahlen**	
Dw	E-FFW	E-HW E-HW F E-HW MS	E-HRW	В1	B2	Lw	LA	L1	Lq	L* max.	Lm	Zm	C	Co N
2	E-FFW2025	E-HW10 F E-HW15 E-HW16		10 15 14 16	8 10 10.5 13.5	4.8 6.8 6.8 8.8	4.5	3.5	2	1000 2000 2000	32	7	21'190 25'650 25'960 36'410	68'800 87'500 88'900 138'200
2.5	E-FFW2535	E-HW20		20.5	15 14.3	9.8	5.5	4	2.4	2000	45	8	39'530 40'200	130'600 133'500
3	E-FFW3045	E-HW25		26 25	20 19	13.8 13.8	6	4.5	3	2000	60	9	58'050 62'840	188'500 209'400
3.5	E-FFW3555	E-HW30		31.5 30	25 24	17.8 17.8	7	5	3.2	2000	75	10	78'790 82'980	250'900 268'800
5			E-HRW50	15.5	10.5	5	10	6.5		2000			36'120	71'900
7			E-HRW70	25	17	10	13	8.5		2000			81'240	161'600
10			E-HRW100	34	24	14	17	10		2000			136'550	246'400

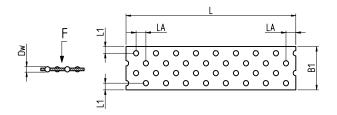
^{*} Längentoleranz: 0/-1*LA

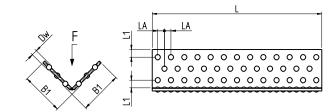
^{**} Tragzahlen für eine theoretische Käfiglänge von 100mm in Belastungsrichtung «F»



H KUGEL-FLACHKÄFIGE

E-HBW





F = Belastungsrichtung

Kugeldurchmesser	Тур			Abmes	sungen	Tragzahlen**		
Dw	E-HB	E-HBW	B1	LA	L1	L*	С	Co
						max.	N	N
2	E-HB2515		15	3	4.5	2000	3'180	3'040
	E-HB3020		20	3.5	4	2000	5'140	5'000
3		E-HBW3x18x18	17.75	3.5	3.5	1000	5'970	5'020
3	E-HB3023		23	3.5	5.5	2000	5'140	5'000
		E-HBW3x23x23	22.75	3.5	4	1000	7'300	6'690
4	E-HB4025		25	5	5	2000	7'410	6'220

^{*} Längentoleranz: 0/-1*LA

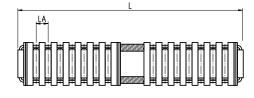
^{**} Tragzahlen für eine theoretische Käfiglänge von 100mm in Belastungsrichtung «F»



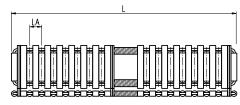
I FLACHKÄFIGE MIT REIBUNGSDÄMPFUNG

E-HG E-HGW









F = Belastungsrichtung

Durchmesser der Nadelrollen	Тур			Abmessungen				Tragzahlen**		
Dw	E-HG	E-HGW	B1*	Lw	LA	L max.	C N	Co N	RS*** N	
2	E-HG10		10	6.3	4.5	2000	18'210	50'800	4.5	
4		E-HGW15	13.5	6.3	4.5	1500	21'760	70'500	9	
2.5	E-HG15		15	9.8	5	2000	31'630	88'700	8	
2.5		E-HGW20	19.5	9.8	5	1500	37'970	123'800	16	
3	E-HG20		20	13.8	6	2000	47'780	132'900	11	
3		E-HGW25	25	13.8	6	1500	57'370	185'500	22	
3.5	E-HG25		25	17.8	7	2000	61'740	165'700	14	
3.5		E-HGW30	30.5	17.8	7	1500	74'320	232'100	28	

- * Einbaumasse: Siehe Tabelle seite 82
- ** Tragzahlen für eine theoretische K\u00e4figl\u00e4nge von 100 mm in Belastungsrichtung «F»
- Denasturigs ich itung «i »

 **** Dämpfkraft in Bewegungsrichtung für eine theoretische Käfiglänge von 100 mm.

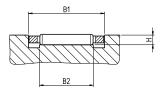
 Berechnung der Dämpfkraft für die tatsächliche Käfiglänge => RSw=RS* L

 100



J EINBAUMASSE

EINREIHIGE FLACHKÄFIGE

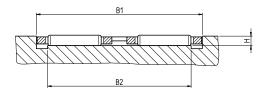


		Käfigtyp				Einbaumasse in mm	
E-FF	E-H E-H F E-H MS	E-BF	E-HR	E-HG	B1	B2 min.	н
E-FF2010	E-H10			E-HG10	10.3 +0.2/0	7	1.7
E-FF2515	E-H15			E-HG15	15.3 +0.2/0	10	2.2
E-FF3020	E-H20			E-HG20	20.4 +0.2/0	14	2.7
		E-BF3020			20.4 +0.2/0	16	2.7
E-FF3525	E-H25			E-HG25	25.4 +0.2/0	18	3.2
			E-HR50		10.9 +0.2/0	5	3.4
		E-BF5015			15.3 +0.2/0	12	4.6
		E-BF5023			23.4 +0.2/0	20	4.6
		E-BF5032			32.5 +0.3/0	28	4.6
			E-HR70		17.4 +0.2/0	10	4.8
		E-BF7028			28.4 +0.2/0	24	6.5
		E-BF7035			35.6 +0.3/0	30	6.5
			E-HR100		24.4 +0.2/0	14	6.5
		E-BF12022			22.4 +0.2/0	18	11
		E-BF12040			40.5 +0.3/0	36	11



J EINBAUMASSE

ZWEIREIHIGE FLACHKÄFIGE



	Käfigtyp			Einbaumasse in mm	
E-FF ZW	E-H E-H F E-H MS	E-BF	B1	B2	н
	E-H19 ZW F		19.6 +0.2/0	17	1.7
E-FF2025 ZW			25.4 +0.2/0	22	1.7
	E-H24 ZW		24.4 +0.2/0	21	1.7
E-FF2535 ZW			35.5 +0.2/0	30	2.2
	E-H34 ZW		34.0 +0.2/0	28.5	2.2
E-FF3045 ZW			45.5 ^{+0.2/0}	39	2.7
	E-H44 ZW		44.5 +0.2/0	38	2.7
E-FF3555 ZW	E-H55 ZW		55.5 +0.2/0	48	3.2
		E-HR50 ZW	24.4 +0.2/0	19.5	3.4
		E-HR70 ZW	40.5 +0.2/0	34	4.8
		E-HR100 ZW	55.5 +0.2/0	46	6.5



K LIEFERBARE KÄFIGE

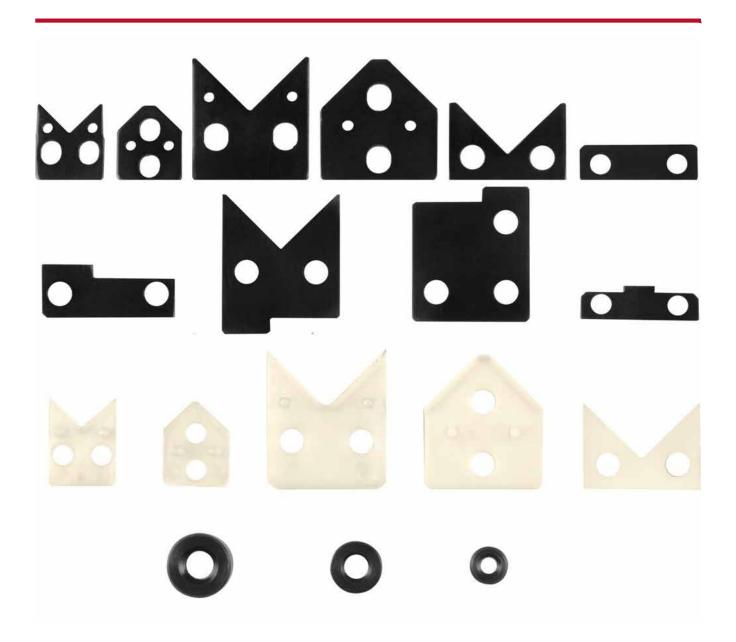
Werkstoff Flachkäfige	Wälzkörper	Käfigform	Anzahl der Reihen	Bezeichnung	Abmessungen	Gewicht pro Meter (g)	Schienenzuordnung
					E-FF2010	46	S3525, J3525
		Flach	1	E-FF	E-FF2515	84	S4025, J4025, S5025, J5025
		Flacii	•	L-11	E-FF3020	148	S5030, J5030
					E-FF3525	221	S5530, J5530
					E-FF2025 ZW	94	Sonderschienen
toff		Flach	2	E-FF ZW	E-FF2535 ZW	182	Sonderschienen
Kunststoff	Nadelrollen		_		E-FF3045 ZW	315	Sonderschienen
ž					E-FF3555 ZW	464	Sonderschienen
					E-FFW2025	94	M4020, V4020, M5025, V5025, ML5020, ML5520, ML5525, ML6025, ML6525, ML7025
		Winkel	2	E-FFW	E-FFW2535	182	M6035, V6035, ML7035, ML8035
					E-FFW3045	315	M7040, V7040, ML8040, ML9040
					E-FFW3555	464	M8050, V8050, ML9050, ML10050
					E-H10	63	S3525, J3525, LUE5025
		Flach	1	E-H	E-H15	120	S4025, J4025, S5025, J5025, LUE5025
				L-11	E-H20	202	S5030, J5030
					E-H25	294	S5530, J5530
					E-H24 ZW	138	S6035, J6035, LUE6035
		Flach	2	E-H ZW	E-H34 ZW	239	S7040, J7040, LUE7040
				L-11 Z V V	E-H44 ZW	408	S8050, J8050, LUE8050
					E-H55 ZW	598	Sonderschienen
	Nadelrollen				E-HW15	138	M4020, V4020, M5025, V5025, ML5020, ML5520, ML5525, ML6025, ML6525, ML7025, LUE5025
			2		E-HW16	190	M5025, V5025, ML5525, ML6025, ML6525, ML7025
		Winkel		E-HW	E-HW20	239	M6035, V6035, ML7035, ML8035, LUE6035
Ē					E-HW25	408	M7040, V7040, ML8040, ML9040, LUE7040
Aluminium					E-HW30	598	M8050, V8050, ML9050, ML10050, LUE8050
Alu		Elech			E-HR50	105	Sonderschienen
		Flach	1	E-HR	E-HR70	295	Sonderschienen
					E-HR100	598	Sonderschienen
	Zylinderrollen	Flach			E-HR50 ZW	215	Sonderschienen
	·		2	E-HR ZW	E-HR70 ZW	602	Sonderschienen
					E-HR100 ZW	1233	Sonderschienen
					E-HRW50	215	M4525, V4525
		Winkel	2	E-HRW	E-HRW70	602	M6535, V6535
					E-HRW100	1233	M8550, V8550
					E-HB2515	95	S4025, J4025, S5025, J5025
		Flach	1	E-HB	E-HB3020	167	S5030, J5030
	Kugeln	I IdCII		2110	E-HB3023	187	Sonderschienen
	Rugelli				E-HB4025	250	S5530, J5530
		Winkel	2	E-HBW	E-HBW3x18x18	300	Sonderschienen
		THIRD	_	L-11DVV	E-HBW3x23x23	480	Sonderschienen



Werkstoff Flachkäfige	Wälzkörper	Käfigform	Anzahl der Reihen	Bezeichnung	Abmessungen	Gewicht pro Meter (g)	Schienenzuordnung
					E-H10 F	127	S3525, J3525, LUE5025
					E-H15 F	224	S4025, J4025, S5025, J5025, LUE5025
		Flach	1	E-H F	E-H20 F	369	S5030, J5030
					E-H25 F	546	S5530, J5530
					E-BF3020	342	S5030, J5030
					E-BF5015	375	LUE6035, LUE7040, LUE8050
					E-BF5023	530	Sonderschienen
		Formblech	4	E DE	E-BF5032	722	Sonderschienen
			1	E-BF	E-BF7028	875	Sonderschienen
					E-BF7035	1080	Sonderschienen
					E-BF12022	1220	Sonderschienen
=					E-BF12040	1970	Sonderschienen
Stahl	Nadelrollen				E-H19 ZW F	219	Sonderschienen
		Flach			E-H24 ZW F	289	S6035, J6035, LUE6035
		I lacii	2	E-H ZW F	E-H34 ZW F	471	S7040, J7040, LUE7040
					E-H44 ZW F	756	S8050, J8050, LUE8050
					E-H55 ZW F	1117	Sonderschienen
					E-HW10 F	219	M3015, V3015
					E-HW15 F	289	M4020, V4020, M5025, V5025, ML5020, ML5520, ML5525, ML6025, ML6525, ML7025, LUE5025
		Winkel	2	E-HW F	E-HW20 F	471	M6035, V6035, ML7035, ML8035, LUE6035
					E-HW25 F	756	M7040, V7040, ML8040, ML9040, LUE7040
					E-HW30 F	1117	M8050, V8050, ML9050, ML10050, LUE8050
		Flach			E-H15 MS	234	S4025, J4025, S5025, J5025, LUE5025
			1	E-H MS	E-H20 MS	389	S5030, J5030
					E-H25 MS	575	S5530, J5530
					E-H19 ZW MS	230	Sonderschienen
		Flach	2	E II ZW MC	E-H24 ZW MS	306	S6035, J6035, LUE6035
			2	E-H ZW MS	E-H34 ZW MS	499	\$7040, J7040, LUE7040
					E-H44 ZW MS E-H55 ZW MS	798 1178	S8050, J8050, LUE8050 Sonderschienen
	Nadelrollen				E-HW10 MS	230	M3015, V3015
	Naueliolieli				E-HWIO MS	230	·
					E-HW15 MS	306	M4020, V4020, M5025, V5025, ML5020, ML5520, ML5525, ML6025, ML6525, ML7025, LUE5025
		Minkal	2	E-HW MS	E-HW16 MS	390	M5025, V5025, ML5525, ML6025, ML6525, ML7025
Messing		Winkel			E-HW20 MS	499	M6035, V6035, ML7035, ML8035, LUE6035
Σ					E-HW25 MS	798	M7040, V7040, ML8040, ML9040, LUE7040
					E-HW30 MS	1178	M8050, V8050, ML9050, ML10050, LUE8050
					E-HG10	130	S3525, J3525, LUE5025
		Flach	1	E-HG	E-HG15	230	S4025, J4025, J5025, LUE5025
					E-HG20	375	S5030, J5030
	Nadelrollen mit				E-HG25	560	S5530, J5530
					E-HGW15	265	M4020, V4020, M5025, V5025, ML5020, ML5520, ML5525, ML6025, ML6525, ML7025, LUE5025
		Winkel	2	E-HGW	E-HGW20	470	M6035, V6035, ML7035, ML8035, LUE6035
					E-HGW25	760	M7040, V7040, ML8040, ML9040, LUE7040
					E-HGW30	1150	M8050, V8050, ML9050, ML10050, LUE8050

ZUBEHÖR

ENDSTÜCKE / ABSTREIFER FÜR FÜHRUNGSSCHIENEN / EINSATZMUTTERN ESM FÜR FÜHRUNGSSCHIENEN





ENDSTÜCKE

Lieferumfang: Endstück mit Befestigungschrauben

WERKSTOFF

Baustahl St 37-2 geschwärzt Befestigungsschrauben ISO 7984

WICHTIGER HINWEIS: Die Endstücke dürfen nicht zur Hubbegrenzung benützt werden.

ABSTREIFER

Lieferumfang: Endstück mit montierter Abstreiferplatte und Befestigungschrauben

WERKSTOFF

Baustahl St 37-2 geschwärzt Polyester-Elastomer Befestigungsschrauben ISO 7984

Um das Verschmutzungsrisiko auf den Laufbahnen zu verringern, ist es auch möglich, längsseitige Abdichtungen anzubringen.

EINSATZMUTTERN ESM

Die Standardführungsschienen werden mit Senklöchern (T15) geliefert. Durch den Einbau von Einsatzmuttern ESM können diese Schienen wie mit einem Gewindeloch (T03) befestigt werden. Die Einsatzmuttern müssen in die Senkung eingeklebt werden (T13).

Die Einsatzmuttern ESM sind getrennt zu bestellen und werden lose mitgeliefert.

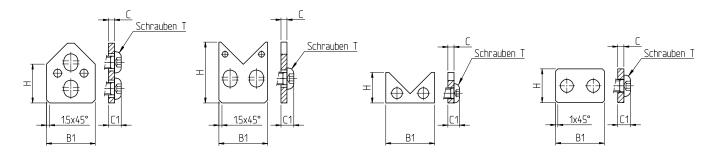
WERKSTOFF

Vergütungsstahl CK 45 (1.1191)



ENDSTÜCKE

TYP EV TYP EM TYP EML TYP EJ

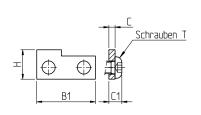


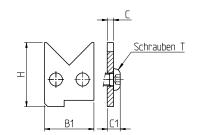
		Bezeic	hnung			Abmes	sungen		T-Schrauben
Führungsschienen	EV	EM	EML	EJ	B1	Н	С	C1 max.	DIN 7984
/ 3015	EV3015				14	12.6	2	5	M3x6
/ 4020	EV4020				19	14.9	3	7	M5x10
V 4525	EV4525				24	18.5	3	7.5	M6x10
V 5025	EV5025				24	17.8	3	7.5	M6x10
V 6035	EV6035				34	21.5	3	7.5	M6x10
V 6535	EV6535				34	27.5	3	7.5	M6x10
V 7040	EV7040				39	26.2	3	7.5	M6x10
V 8050	EV8050				49	29	3	7.5	M6x10
V 8550	EV8550				49	37.5	3	7.5	M6x10
M 3015		EM3015			14	16.7	2	5	M3x6
M 4020		EM4020			19	23	3	7	M5x10
M 4525		EM4525			24	26.5	3	7.5	M6x10
M 5025		EM5025			24	29	3	7.5	M6x10
M 6035		EM6035			34	36	3	7.5	M6x10
M 6535		EM6535			34	40.5	3	7.5	M6x10
M 7040		EM7040			39	42	3	7.5	M6x10
M 8050		EM8050			49	49	3	7.5	M6x10
M 8550		EM8550			49	54.5	3	7.5	M6x10
ML5020, ML 5520			EML 20		19	12	3	6.5	M4x10
ML 5525 bis ML 7025			EML 25		24	15	3	7	M5x10
ML 7035, ML 8035			EML 35		34	23	3	7.5	M6x10
ML 8040, ML 9040			EML 40		39	28.5	3	7.5	M6x10
ML 9050, ML 10050			EML 50		49	35	3	7.5	M6x10
J 3525				EJ 35	34	11	3	7	M5x10
J 4025				EJ 40	39	12	3	7	M5x10
J 5030				EJ 50	49	14	3	7.5	M6x10
J 5530				EJ 55	54	15	3	7.5	M6x10
J 5025				EJ 5025	24	16.6	3	7.5	M6x10
J 6035				EJ 6035	34	17	3	7.5	M6x10
J 7040				EJ 7040	39	16.8	3	7.5	M6x10
J 8050				EJ 8050	49	18.2	3	7.5	M6x10

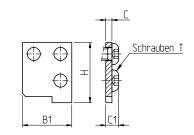


ENDSTÜCKE

TYP ELU TYP EMLU TYP EJLU





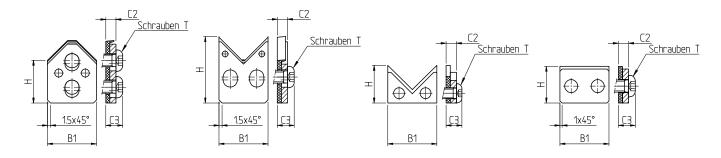


Führungsschienen	Bezeichnung			Abmessungen				T-Schrauben
	ELU	EMLU	EJLU	B1	н	С	C1 max.	DIN 7984
LUE 5025	ELU 5025			28.6	11.3	3	7.5	M6x10
		EMLU5025		24	31.1	3	7.5	M6x10
			EJLU 5025	24	29.2	3	7.5	M6x10
LUE 6035	ELU 6035			38.6	13.8	3	7.5	M6x10
		EMLU6035		34	40.5	3	7.5	M6x10
			EJLU 6035	34	39	3	7.5	M6x10
LUE 7040	ELU 7040			38.6	15.8	3	7.5	M6x10
		EMLU7040		39	46.5	3	7.5	M6x10
			EJLU 7040	39	44	3	7.5	M6x10
LUE 8050	ELU 8050			49.6	18.8	3	7.5	M6x10
		EMLU8050		49	53.5	3	7.5	M6x10
			EJLU 8050	49	49	3	7.5	M6x10



ABSTREIFER

TYP EAV TYP EAM TYP EAML TYP EAJ

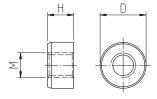


ZUGEHÖRIGKEITSTABELLE

Führungsschienen	Endstücke mit		T-Schrauben			
· ·	montierten Abstreifern	B1	н	C2	С3	DIN 7984
/ 3015	EAV3015	14	13.4	4	7	M3x8
/ 4020	EAV4020	19	16.7	5	9	M5x12
V 4525	EAV4525	24	21.2	5	9.5	M6x12
V 5025	EAV5025	24	19.9	5	9.5	M6x12
V 6035	EAV6035	34	23.7	5	9.5	M6x12
/ 6535	EAV6535	34	30.2	5	9.5	M6x12
7040	EAV7040	39	28.4	5	9.5	M6x12
/ 8050	EAV8050	49	31.2	5	9.5	M6x12
/ 8550	EAV8550	49	40.2	5	9.5	M6x12
И 3015	EAM3015	14	18.6	4	7	M3x8
/I 4020	EAM4020	19	25.7	5	9	M5x12
M 4525	EAM4525	24	30.2	5	9.5	M6x12
И 5025	EAM5025	24	32.2	5	9.5	M6x12
A 6035	EAM6035	34	39.2	5	9.5	M6x12
A 6535	EAM6535	34	44.2	5	9.5	M6x12
/i 7040	EAM7040	39	45.2	5	9.5	M6x12
И 8050	EAM8050	49	53.2	5	9.5	M6x12
N 8550	EAM8550	49	58.2	5	9.5	M6x12
NL5020, ML 5520	EAML 20	19	14	5	8.5	M4x12
/IL 5525 bis ML 7025	EAML 25	24	18.4	5	9.0	M5x12
NL 7035 - ML 8035	EAML 35	34	25.7	5	9.5	M6x12
/IL 8040, ML 9040	EAML 40	39	31.2	5	9.5	M6x12
ML 9050, ML 10050	EAML 50	49	39.6	5	9.5	M6x12
3525	EAJ 35	34	11.6	5	9	M5x12
J 4025	EAJ 40	39	12.3	5	9	M5x12
5030	EAJ 50	49	14.3	5	9.5	M6x12
5530	EAJ 55	54	14.8	5	9.5	M6x12
5025	EAJ 5025	24	16.9	5	9.5	M6x12
6035	EAJ 6035	34	17.3	5	9.5	M6x12
7040	EAJ 7040	39	17.1	5	9.5	M6x12
J 8050	EAJ 8050	49	18.7	5	9.5	M6x12



EINSATZMUTTERN ESM



	Bezeichnung	Abmessungen				
Führungsschienen	ESM	D -0.05/-0.10	Н	М		
M/V 3015	ESM M4	8.5	4.3	M4		
S/J 3525 S/J 4025	ESM M5	10	5.5	M5		
M/V 4020 - M/V 4525 - M/V 5025 S/J 5025 ML 5020 - ML 5520 ML 5525 - ML 6025 ML 6525 - ML 7025	ESM M6	11.5	6.5	М6		
S/J 5030 - S/J 5530	ESM M6	11.0	6.5	M6		
M/V 6035 - M/V 6535 S/J 6035 ML 7035 - ML 8035	ESM M8	15	8.5	M8		
M/V 7040 S/J 7040 ML 8040 - ML 9040	ESM M10	18.5	10.5	M10		
M/V 8050 - M/V 8550 S/J 8050 ML 9050 - ML 10050	ESM M12	20	12.5	M12		



10

AUSFÜHRUNGS-VARIANTEN

GRUPPE	DATEN	CODE
Ohne stirnseitige Gewindebohrungen	Ohne Gewindebohrungen an beiden Stirnseiten Ohne Gewindebohrungen am Schienenanfang (Abstand L1) Ohne Gewindebohrungen am Schienenende	E1 E1L E1R
Laufbahneinläufe an den Schienenenden	Laufbahneinläufe an beiden Schienenenden Laufbahneinlauf am Schienenanfang (Abstand L1) Laufbahneinlauf am Schienenende(Abstand L2)	E2 E2L E2R
Position der Befestigungslöcher von der Masstabelle abweichend	Bohrungsabstand zum Schienenanfang Bohrungsabstand Bohrungsabstand zum Schienenende	L1 LA L2
Ausführung mit längsseitiger Abdichtung	Ausführung abgedichtet mit Längsdichtleisten aus Kunststoff Ausführung abgedichtet mit Längsdichtleisten aus Stahlband	PP ZZ
Laufbahnen mit Gleitbelag	Mit Gleitbelag Turcite Mit Gleitbelag Permaglide	LB LP21
Ausführung mit integrierter Zahnstange	Zur Zwangsführung der Flachkäfige	MVZ



GRUPPE	DATEN	CODE
Spezielle Behandlungen	Korrosionsschutz - Dünnschichtverchromung (Schichtdicke 2-5µm)	DSV
	Verzinken – Vernickeln – Schwärzen – Sandstrahlen – Trovalisations-Verfahren – usw.	AUF ANFRAGE
Spezielle Toleranzen	Laufbahnen vorgeschliffen Sonderhöhenmass (H) Eingeengte Breitentoleranz Eingeengte Bohrungsabstandstoleranz (LA) Schmierlöcher oder zusätzliche Löcher Geschliffene Stossstellen bei mehrteiligen Schienen Schienen mit beidseitig geschliffenen Stossstellen	VQ10 TH TB P TG E5 E6
Verschiedene Schienenwerkstoffe	Rostfreier oder anderer Stahl	AUF ANFRAGE



11

SONDERANFERTIGUNGEN





SCHIENEN FÜR KREUZROLLEN- UND KUGELFLACHKÄFIGE R3/R6/R9...



SCHIENEN FÜR HYDROSTATISCHE FÜHRUNGEN



SCHIENEN FÜR LUFTLAGERUNGEN



SONDER -FORMEN UND -ABMESSUNGEN







SONDERWERKSTOFFE

Rostfreier oder anderer Stahl auf Anfrage