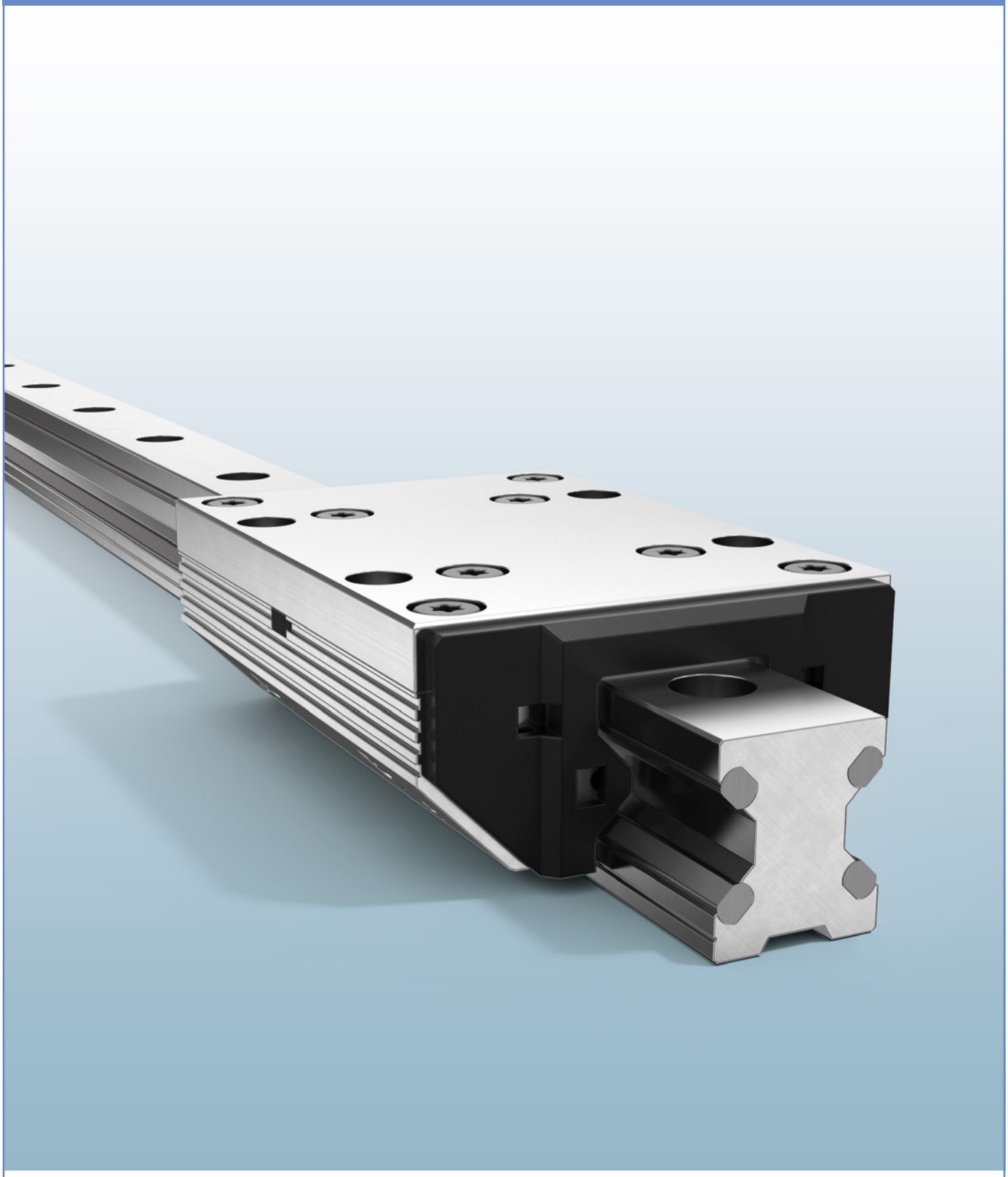
DRECKSHAGE

DAS PARADIES FÜR MASCHINENBAUER



ALUMINIUM SCHIENENFÜHRUNGEN

HIER WIRD BESCHAFFUNG PERFEKT ORGANISIERT.

Seit 1924 stehen in unserem Familienunternehmen die Wünsche unserer Kunden im Mittelpunkt. Heute bieten wir als vorausschauendes Handels- und Fertigungsunternehmen weit mehr als Werkstoffe und Komponenten. Wir begeistern unsere Kunden mit individuellem Service und einem breitgefächerten Angebot vom Standardprodukt bis zur maßgeschneiderten Lösung.

4 Produktbereiche, zwei Standorte inmitten der Maschinenbauregion Ostwestfalen-Lippe sind unsere Basis für eine Vielfalt und Kooperationstiefe, die in dieser Form einzigartig ist.

Fertigungszentrum in Leopoldshöhe

Stammsitz in Bielefeld

INHALT

Doppelschiene mit Kassette

Standard, Nadellager FDA-K 4-6

Low-Cost, Kugellager FDB-K 7-9

Niro, Nadellager FDC-K 10-12

Amagnetisch, Nadellager FDD-K 13-15

Schmierstofffrei, Kugellager FDE-K 16-18

Niro, Low-Cost, Kugellager FDG-K 19-21

Hochdynamisch, Schrägkugellager FDH-K 22-24

Vakuumtauglich, Nadellager FDI-K 25-27

Einzelschienenpaar mit Rollenschuhpaar

Standard, Nadellager FDA-R 28-31

Low-Cost, Kugellager FDB-R 31-33

Niro, Nadellager FDC-R 34-36

Amagnetisch, Nadellager FDD-R 37-39

Schmierstofffrei, Kugellager FDE-R 40-42

Niro, Low-Cost, Kugellager FDG-R 43-45

Hochdynamisch, Schrägkugellager FDH-R 46-48

Vakuumtauglich, Nadellager FDI-R 49-51

Zubehör für Linearführungen

Kassetten mit Klemmung zur Arretierung 52-53

Kassetten zur Verschraubung von unten 54

Metallräumer gegen grobe Verschmutzung 55

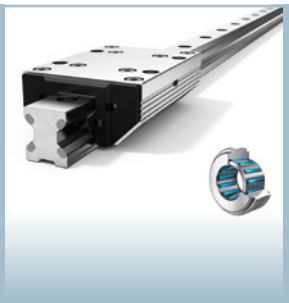
Anschlagschraube für Führungsschienen 56

Abdeckkappen aus Kunststoff für Bohrungen 57

Technische Informationen zu Linearsystemen 58-62

LINEARFÜHRUNG TYP FDA-K

Doppelschiene und Kassette
Standard



Aluminium-Rollenführungen des Typs FDA überzeugen mit der höchsten Belastbarkeit aller Franke-Linearführungen sowie einer sehr guten Dynamik.

Beschreibung

Franke FDA-Linearführungen sind mit sehr leise und leicht laufenden, hochwertigen Nadellagern ausgestattet und bestehen nahezu komplett aus leichtem Aluminium. Die abgedichteten Rollenlager ermöglichen einen wartungsfreien Betrieb über die gesamte Lebensdauer. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Nadellager
Laufbahn	Federstahl

Eigenschaften

Belastbarkeit	•••••
Dynamik	••••
Korrosionsbest.	••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	••••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: Federstahl

Laufrollen: Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

10 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

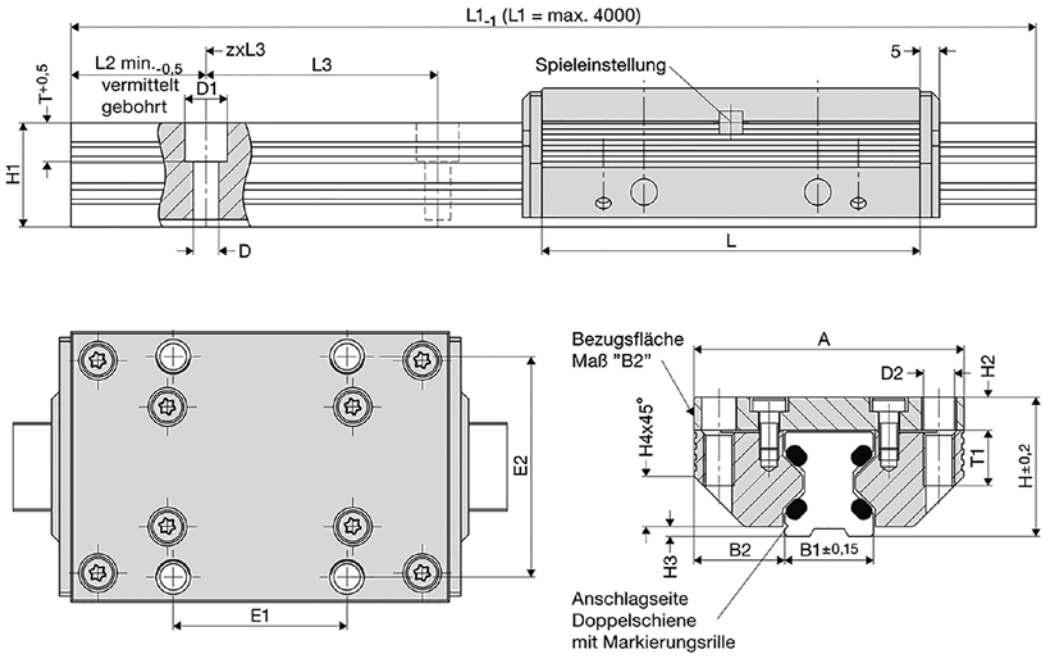
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDA-K

Doppelschiene und Kassette
Standard

Datentabellen



FDA-K										
Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	A	L	H	B1	B2	D	D1	D2	E1	
12	37	64	19	12,00	12,50	3,4	6	M 4	25	84494A
15	47	78	24	15,50	15,75	4,5	8	M 5	30	84396A
20	63	92	30	21,00	21,00	5,5	10	M 6	40	84441A
25	70	98	36	23,00	23,50	6,6	11	M 8	45	84363A
35	100	135	48	32,00	34,00	9,0	15	M10	62	84364A
45	120	165	60	45,00	37,50	11,0	18	M12	80	84365A

FDA-K										
Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
12	30	14,7	4,0	1,4	5,5	10	40	5,5	8	84494A
15	38	18,7	5,0	2,0	8,0	10	60	6,0	10	84396A
20	53	22,6	7,0	2,0	11,0	10	60	8,0	12	84441A

LINEARFÜHRUNG TYP FDA-K

Doppelschiene und Kassette
Standard

FDA-K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
25	57	27,0	8,5	2,5	13,0	10	60	10,0	16	84363A
35	82	37,0	10,5	3,5	20,0	12	80	11,5	20	84364A
45	100	46,0	13,5	4,0	22,0	16	105	14,5	24	84365A

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Kassette Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
	C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	KAS	DS/ m	
12	2800	3000	27,0	25,0	43,0	40,0	0,09	0,40	84494A
15	4200	3400	37,0	45,0	58,0	72,0	0,17	0,80	84396A
20	5400	5400	76,0	76,0	111,0	111,0	0,35	1,30	84441A
25	9000	10100	158,0	142,0	222,0	198,0	0,50	1,60	84363A
35	12500	18000	423,0	294,0	559,0	388,0	1,40	2,60	84364A
45	21200	25900	827,0	687,0	983,0	806,0	2,50	4,50	84365A

LINEARFÜHRUNG TYP FDB-K

Doppelschiene und Kassette
Low Cost

Aluminium-Rollenführungen des Typs FDB sind mit Kugellagern ausgestattet und überzeugen durch einen besonders günstigen Preis.

Beschreibung

Franke FDB-Linearführungen sind für lineare Bewegungsaufgaben in nahezu allen Branchen geeignet. Sie überzeugen insbesondere bei kostensensitiven Anwendungen mit reduzierten Ansprüchen an die Belastbarkeit.
Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Nadellager
Laufbahn	Federstahl, standard

Eigenschaften

Belastbarkeit	••
Dynamik	•••
Korrosionsbest.	••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	•••••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,
Schienenkörper: Aluminium, eloxiert
Laufbahnen: Federstahl
Laufrollen: Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

10 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

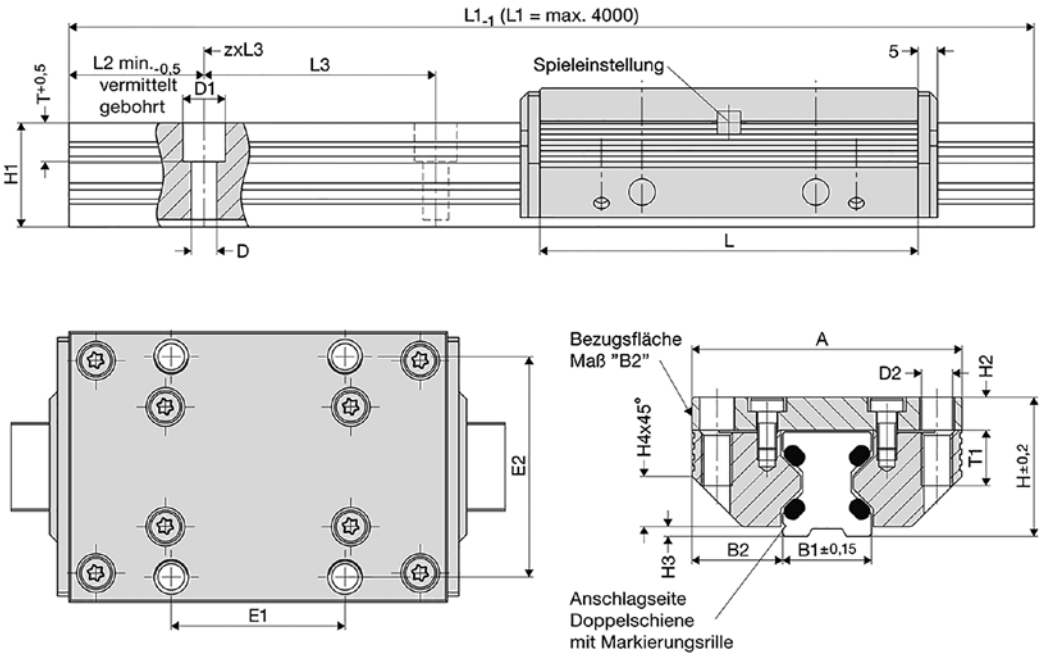
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDB-K

Doppelschiene und Kassette
Low Cost

Datentabellen



FDB- K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	A	L	H	B1	B2	D	D1	D2	E1	
12	37	64	19	12,50	12,50	3,4	6	M 4	25	84494L
15	47	78	24	15,50	15,75	4,5	8	M 5	30	84396L
20	63	92	30	21,00	21,00	5,5	10	M 6	40	84441L
25	70	98	36	23,00	23,50	6,6	11	M 8	45	84363L
35	100	135	48	32,00	34,00	9,0	15	M10	62	84364L
45	120	165	60	45,00	37,50	11,0	18	M12	80	84365L

FDB- K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
12	30	14,7	4,0	1,4	5,5	10	40	5,5	8	84494L
15	38	18,7	5,0	2,0	8,0	10	60	6,0	10	84396L
20	53	22,6	7,0	2,0	11,0	10	60	8,0	12	84441L

LINEARFÜHRUNG TYP FDB-K

Doppelschiene und Kassette
Low Cost

FDB- K

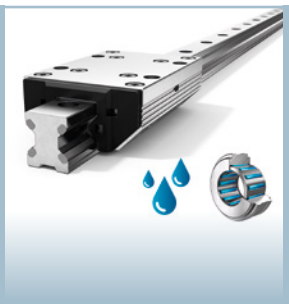
Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
25	57	27,0	8,5	2,5	13,0	10	60	10,0	16	84363L
35	82	37,0	10,5	3,5	20,0	12	80	11,5	20	84364L
45	100	46,0	13,5	4,0	22,0	16	105	14,5	24	84365L

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Kassette Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
	C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	KAS	DS/ m	
12	620	170	1,6	5,7	2,4	8,9	0,09	0,40	84494L
15	700	230	2,5	7,5	4,0	12,0	0,17	0,80	84396L
20	940	300	4,0	13,0	6,0	19,0	0,35	1,30	84441L
25	1500	700	11,0	23,0	15,0	32,0	0,50	1,60	84363L
35	3100	1400	32,0	72,0	42,0	95,0	1,40	2,60	84364L
45	6300	2700	86,0	200,0	103,0	238,0	2,50	4,50	84365L

LINEARFÜHRUNG TYP FDC-K

Doppelschiene und Kassette
NIRO



Aluminium-Rollenführungen des Typs FDC sind unempfindlich gegenüber rauen Umgebungsbedingungen.

Beschreibung

Franke FDC-Linearführungen sind mit sehr leise und leicht laufenden, hochwertigen Nadellagern ausgestattet und bestehen nahezu komplett aus leichtem Aluminium. Eingelegte Laufbahnen aus korrosionsbeständigem Stahl machen sie unempfindlich gegenüber Umgebungseinflüssen sowie Feuchtigkeit oder Reinigungsmitteln. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Nadellager
Laufbahn	NIRO Stahl

Eigenschaften

Belastbarkeit	••••
Dynamik	••••
Korrosionsbest.	•••••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: NIRO Stahl

Laufrollen: NIRO Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

10 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

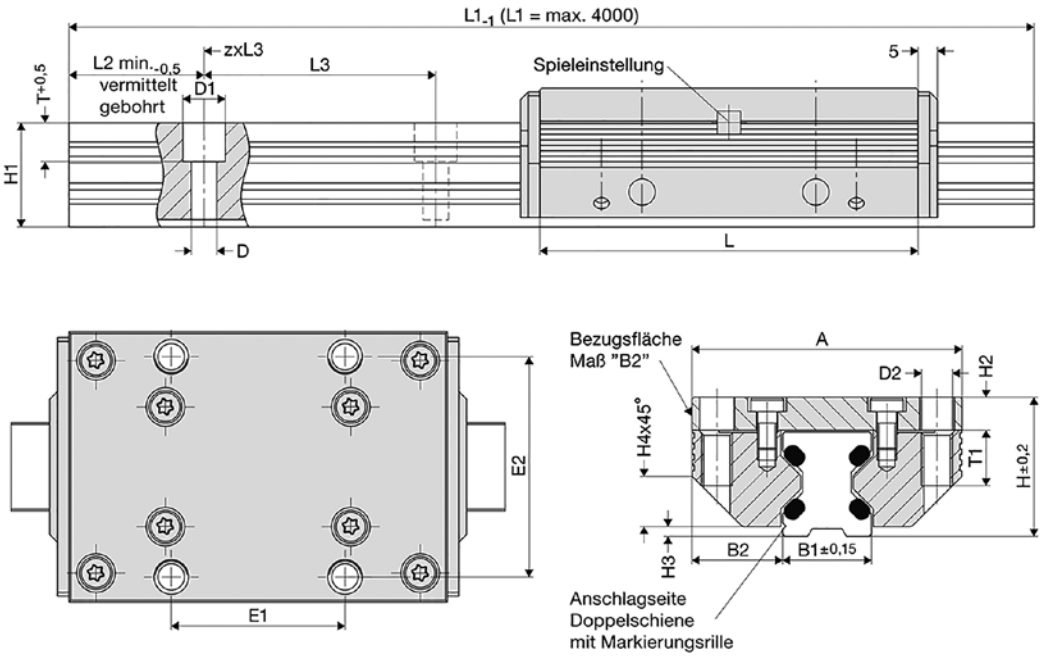
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDC-K

Doppelschiene und Kassette
NIRO

Datentabellen



FDC-K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	A	L	H	B1	B2	D	D1	D2	E1	
12	37	64	19	12,00	12,50	3,4	6	M 4	25	84494AN
15	47	78	24	15,50	15,75	4,5	8	M 5	30	84396AN
20	63	92	30	21,00	21,00	5,5	10	M 6	40	84441AN
25	70	98	36	23,00	23,50	6,6	11	M 8	45	84363AN
35	100	135	48	32,00	34,00	9,0	15	M 10	62	84364AN
45	120	165	60	45,00	37,50	11,0	18	M 12	80	84365AN

FDC-K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
12	30	14,7	4,0	1,4	5,5	10	40	5,5	8	84494AN
15	38	18,7	5,0	2,0	8,0	10	60	6,0	10	84396AN
20	53	22,6	7,0	2,0	11,0	10	60	8,0	12	84441AN

LINEARFÜHRUNG TYP FDC-K

Doppelschiene und Kassette
NIRO

FDC- K

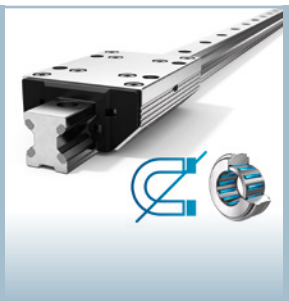
Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
25	57	27,0	8,5	2,5	13,0	10	60	10,0	16	84363AN
35	82	37,0	10,5	3,5	20,0	12	80	11,5	20	84364AN
45	100	46,0	13,5	4,0	22,0	16	105	14,5	24	84365AN

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Kassette Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
	C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	KAS	DS/ m	
12	1100	1200	11,0	10,0	17,0	16,0	0,09	0,40	84494AN
15	2700	3000	33,0	29,0	52,0	46,0	0,17	0,80	84396AN
20	4300	5000	71,0	61,0	103,0	89,0	0,35	1,30	84441AN
25	5800	8300	132,0	92,0	184,0	128,0	0,50	1,60	84363AN
35	10000	14500	343,0	237,0	452,0	312,0	1,40	2,60	84364AN
45	17000	20400	651,0	542,0	774,0	645,0	2,50	4,50	84365AN

LINEARFÜHRUNG TYP FDD-K

Doppelschiene und Kassette
Amagnetisch



Aluminium-Rollenführungen des Typs FDD in amagnetischer Ausführung überzeugen durch magnetische Neutralität und durch einen leichten und leisen Lauf.

Beschreibung

Franke FDD-Linearführungen eignen sich für lineare Bewegungsaufgaben in nahezu allen Branchen. Amagnetische Laufbahnen ohne Einfluss auf vorherrschende Magnetfelder machen sie zu idealen Komponenten z.B. in der Medizintechnik oder in der Elektronikfertigung. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Nadellager
Laufbahn	amagnetischer Stahl

Eigenschaften

Belastbarkeit	•
Dynamik	••
Korrosionsbest.	•••••
Amagnetisch	•••••
Schmiermittelfrei	•
Preis	•

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: amagnetischer Stahl

Laufrollen: amagnetischer Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

1 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

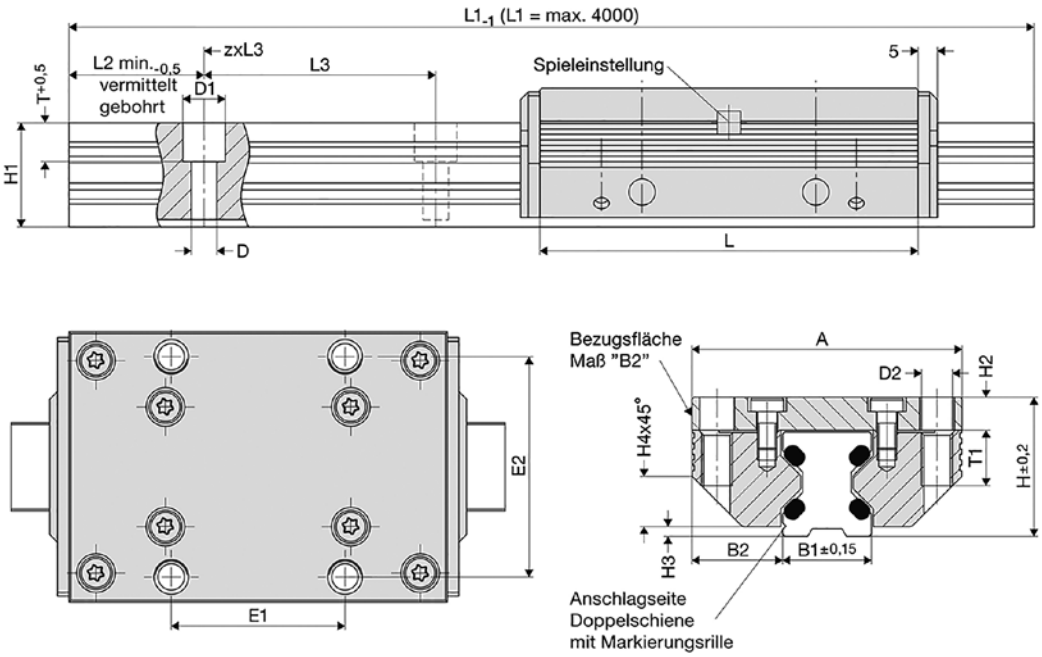
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDD-K

Doppelschiene und Kassette
Amagnetisch

Datentabellen



FDD-K										
Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	A	L	H	B1	B2	D	D1	D2	E1	
25	70	98	36	23,00	23,50	6,6	11	M 8	45	84363P

FDD-K										
Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
25	57	27,0	8,5	2,5	13,0	10	60	10,0	16	84363P

LINEARFÜHRUNG TYP FDD-K

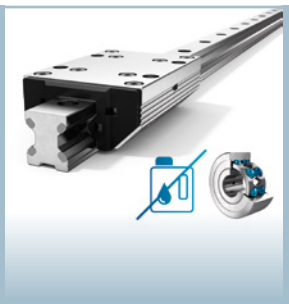
Doppelschiene und Kassette
Amagnetisch

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Kassette Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
	C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	KAS	DS/ m	
25	1200	1600	25,0	18,0	35,0	25,0	0,50	1,60	84363P

LINEARFÜHRUNG TYP FDE-K

Doppelschiene und Kassette
Schmierstofffrei



Aluminium-Rollenführungen des Typs FDE sind mit schmierstofffreien und nadelgelagerten Laufrollen ausgestattet.

Beschreibung

Franke FDE-Linearführungen sind mit schmierstofffreien, hochwertigen Nadellagern ausgestattet und bestehen nahezu komplett aus leichtem Aluminium. Sie eignen sich für lineare Bewegungsaufgaben in nahezu allen Branchen, speziell für den Einsatz in der Lebensmittelherstellung oder in Reinräumen.
Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Schmierstofffreie Nadellager
Laufbahn	Federstahl, standard

Eigenschaften

Belastbarkeit	•
Dynamik	•
Korrosionsbest.	•
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•••••
Preis	•••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: Federstahl

Laufrollen: Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

1 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

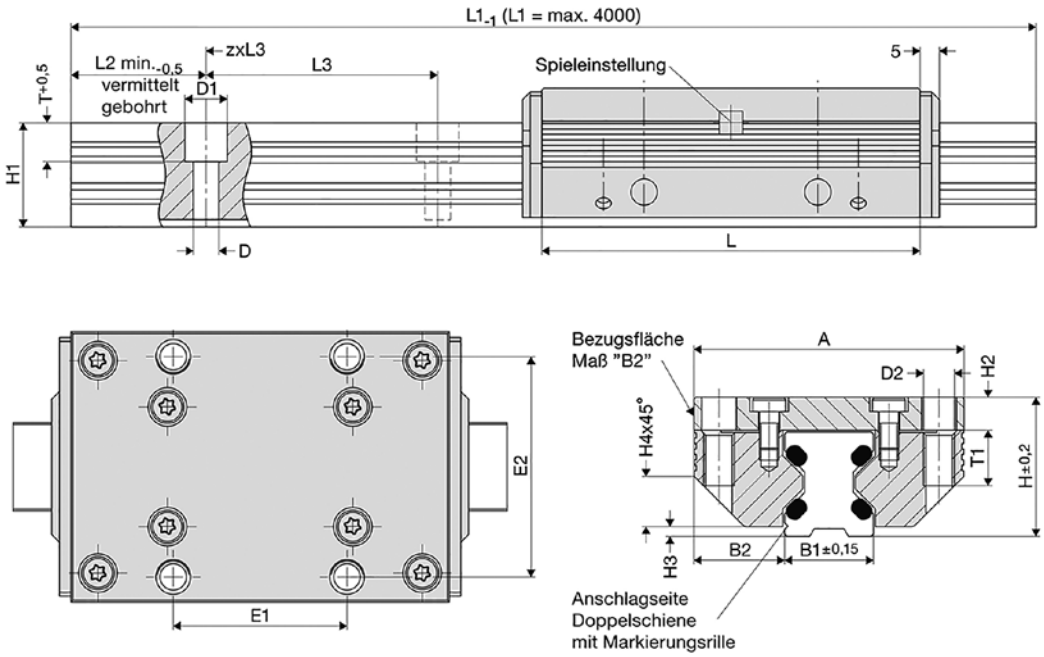
Schmierung

Schmierstofffrei, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDE-K

Doppelschiene und Kassette
Schmierstofffrei

Datentabellen



FDE- K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	A	L	H	B1	B2	D	D1	D2	E1	
12	37	64	19	12,00	12,50	3,4	6	M 4	25	84494T
15	47	78	24	15,50	15,75	4,5	8	M 5	30	84396T
20	63	92	30	21,00	21,00	5,5	10	M 6	40	84441T
25	70	98	36	23,00	23,50	6,6	11	M 8	45	84363T
35	100	135	48	32,00	34,00	9,0	15	M 10	62	84364T
45	120	165	60	45,00	37,50	11,0	18	M 12	80	84365T

FDE- K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
12	30	14,7	4,0	1,4	5,5	10	40	5,5	8	84494T
15	38	18,7	5,0	2,0	8,0	10	60	6,0	10	84396T
20	53	22,6	7,0	2,0	11,0	10	60	8,0	12	84441T

LINEARFÜHRUNG TYP FDE-K

Doppelschiene und Kassette
Schmierstofffrei

FDE- K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
25	57	27,0	8,5	2,5	13,0	10	60	10,0	16	84363T
35	82	37,0	10,5	3,5	20,0	12	80	11,5	20	84364T
45	100	46,0	13,5	4,0	22,0	16	109	14,5	24	84365T

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Kassette Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
	C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	KAS	DS/ m	
12	350	400	4,0	3,0	6,0	5,0	0,09	0,40	84494T
15	600	700	8,0	6,0	12,0	10,0	0,17	0,80	84396T
20	700	900	12,0	9,0	17,0	14,0	0,35	1,30	84441T
25	1200	1600	25,0	18,0	35,0	25,0	0,50	1,60	84363T
35	2000	2500	58,0	44,0	76,0	58,0	1,40	2,60	84364T
45	4400	5500	180,0	140,0	210,0	170,0	2,50	4,50	84365T

LINEARFÜHRUNG TYP FDG-K

Doppelschiene und Kassette
NIRO Low Cost

Aluminium-Rollenführungen des Typs FDG sind mit NIRO Laufbahnen und Kugellagern ausgestattet. Sie bieten Unempfindlichkeit gegenüber Umgebungseinflüssen zum günstigen Preis.

Beschreibung

Franke FDG-Linearführungen sind für lineare Bewegungsaufgaben in nahezu allen Branchen geeignet. Sie überzeugen insbesondere bei kostensensitiven Anwendungen in rauer Umgebung und mit reduzierten Ansprüchen an die Belastbarkeit. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Nadellager
Laufbahn	NIRO Stahl

Eigenschaften

Belastbarkeit	••
Dynamik	•••
Korrosionsbest.	•••••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	•••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: NIRO Stahl

Laufrollen: NIRO Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

10 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

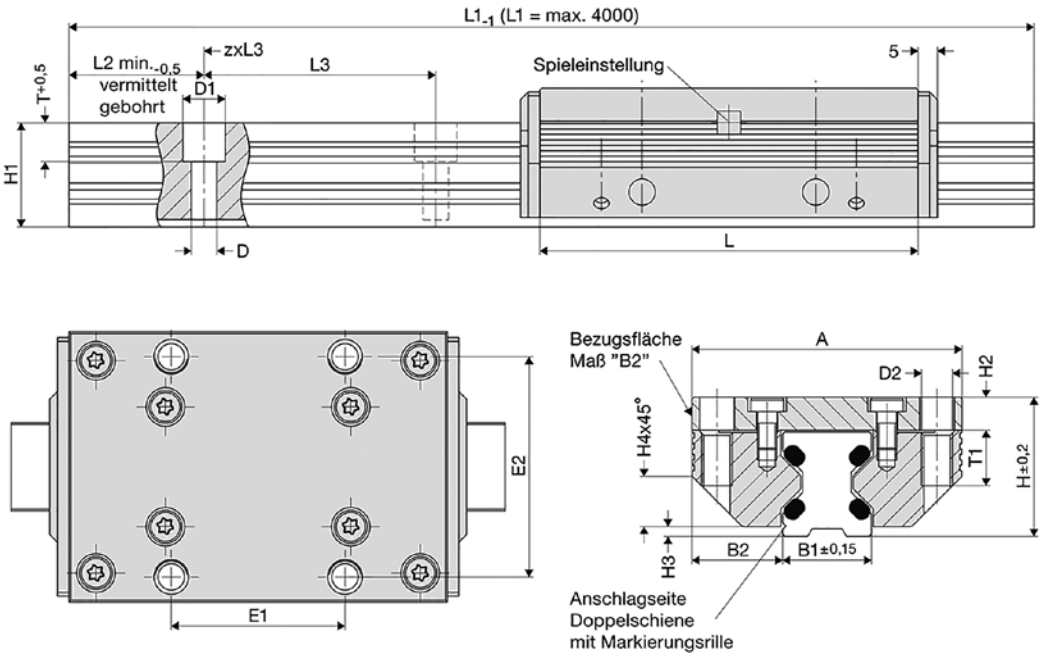
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDG-K

Doppelschiene und Kassette
NIRO Low Cost

Datentabellen



FDG-K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	A	L	H	B1	B2	D	D1	D2	E1	
12	37	64	19	12,00	12,50	3,4	6	M 4	25	84494LN
15	47	78	24	15,50	15,75	4,5	8	M 5	30	84396LN
20	63	92	30	21,00	21,00	5,5	10	M 6	40	84441LN
25	70	98	36	23,00	23,50	6,6	11	M 8	45	84363LN
35	100	135	48	32,00	34,00	9,0	15	M 10	62	84364LN
45	120	165	60	45,00	37,50	11,0	18	M 12	80	84365LN

FDG-K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
12	30	14,7	4,0	1,4	5,5	10	40	5,5	8	84494LN
15	38	18,7	5,0	2,0	8,0	10	60	6,0	10	84396LN
20	53	22,6	7,0	2,0	11,0	10	60	8,0	12	84441LN

LINEARFÜHRUNG TYP FDG-K

Doppelschiene und Kassette
NIRO Low Cost

FDG- K

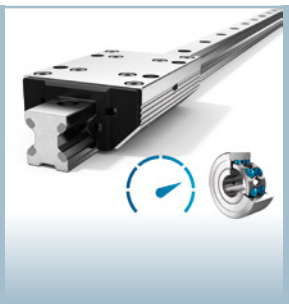
Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
25	57	27,0	8,5	2,5	13,0	10	60	10,0	16	84363LN
35	82	37,0	10,5	3,5	20,0	12	80	11,5	20	84364LN
45	100	46,0	13,5	4,0	22,0	16	105	14,5	24	84365LN

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Kassette Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
	C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	KAS	DS/ m	
12	620	170	1,6	5,7	2,4	8,9	0,09	0,40	84494LN
15	700	230	2,4	7,5	4,0	12,0	0,17	0,80	84396LN
20	940	300	4,0	13,0	6,0	19,0	0,35	1,30	84441LN
25	1500	700	11,0	23,0	15,0	32,0	0,50	1,60	84363LN
35	3100	1400	32,0	72,0	42,0	95,0	1,40	2,60	84364LN
45	6300	2700	86,0	200,0	103,0	238,0	2,50	4,50	84365LN

LINEARFÜHRUNG TYP FDH-K

Doppelschiene und Kassette
Hochdynamisch



Aluminium-Rollenführungen des Typs FDH überzeugen durch besonders schnelles Ansprechverhalten und ruhigen Lauf selbst bei hoher Beschleunigung.

Beschreibung

Franke FDH-Linearführungen sind für lineare Bewegungsaufgaben insbesondere in dynamischen Pick-and-Place Anwendungen geeignet. Sie besitzen Laufrollen mit Schrägkugellagern für höchste Beschleunigungs- und Geschwindigkeitswerte, beispielsweise beim Einsatz von Linearmotoren als Antriebsquelle. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Schrägkugellager
Laufbahn	Federstahl, standard

Eigenschaften

Belastbarkeit	••••
Dynamik	•••••
Korrosionsbest.	••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: Federstahl

Laufrollen: Wälzlagerstahltahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

10 m/s

Maximalbeschleunigung

100 m/s2

Einbaulage

Beliebig

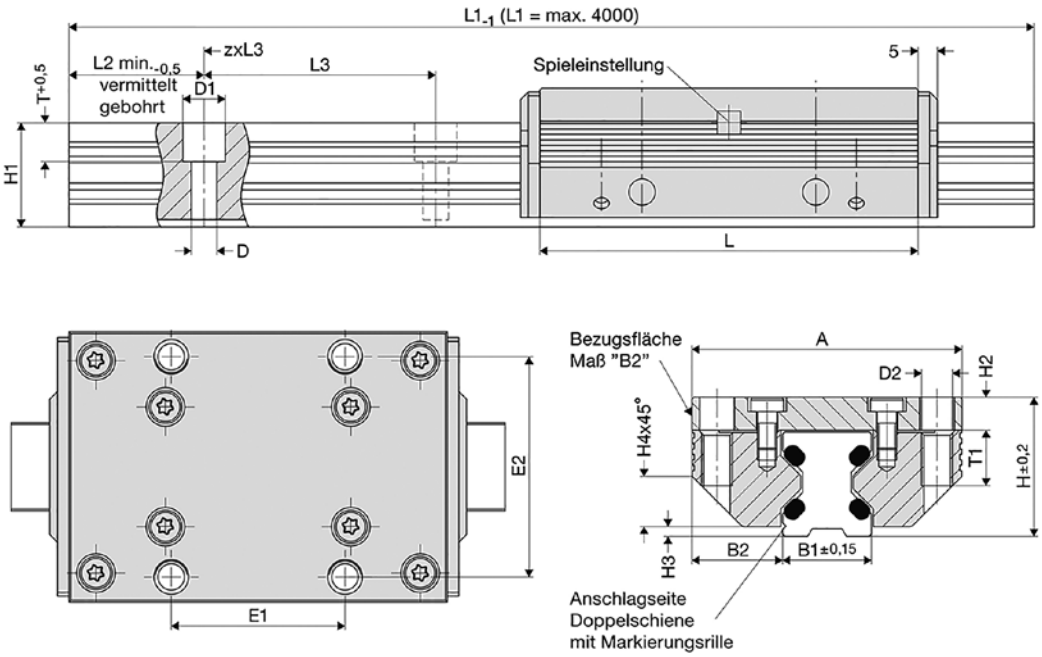
Schmierung

Schmierstofffrei, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDH-K

Doppelschiene und Kassette
Hochdynamisch

Datentabellen



FDH-K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	A	L	H	B1	B2	D	D1	D2	E1	
25	70	98	36	23,00	23,50	6,6	11	M 8	45	84363S
35	100	135	48	32,00	34,00	9,0	15	M 10	62	84364S
45	120	165	60	45,00	37,50	11,0	18	M 12	80	84365S

FDH-K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
25	57	27,0	8,5	2,5	13,0	10	60	10,0	16	84363S
35	82	37,0	10,5	3,5	20,0	12	80	11,5	20	84364S
45	100	46,0	13,5	4,0	22,0	16	105	14,5	24	84365S

LINEARFÜHRUNG TYP FDH-K

Doppelschiene und Kassette
Hochdynamisch

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Kassette Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
	C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	KAS	DS/ m	
25	7500	3700	58,0	118,0	81,0	165,0	0,50	1,60	84363S
35	13400	8100	189,0	315,0	250,0	416,0	1,40	2,60	84364S
45	24300	14400	461,0	777,0	548,0	924,0	2,50	4,50	84365S

LINEARFÜHRUNG TYP FDI-K

Doppelschiene und Kassette
Vakuumtauglich

Aluminium-Rollenführungen des Typs FDI sind Spezialführungen, geeignet für den Einsatz im Hochvakuum. Die vollnadeligen Laufrollen sind mit vakuumtauglichem Schmierstoff ausgestattet.

Beschreibung

Franke FDI-Linearführungen sind mit vakuumtauglichen Nadellagern ausgestattet und bestehen nahezu komplett aus leichtem Aluminium. Spezielle Details, Materialien und Schmierstoffe verhindern eine Ausgasung im luftleeren Raum.
Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Nadellager
Laufbahn	NIRO Stahl

Eigenschaften

Belastbarkeit	••
Dynamik	•
Korrosionsbest.	••••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	••

Technische Daten

Hublänge
Einteilig von 200 mm bis 4000 mm,
längere Strecken auf Anfrage

Werkstoff
Kassettenplatte, Rollenschuhe,
Schienenkörper: Aluminium, nicht eloxiert
Laufbahnen: NIRO Stahl
Laufrollen: NIRO Wälzlagerstahl, vollnadelig

Einsatztemperatur
−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit
1 m/s

Maximalbeschleunigung
5 m/s2

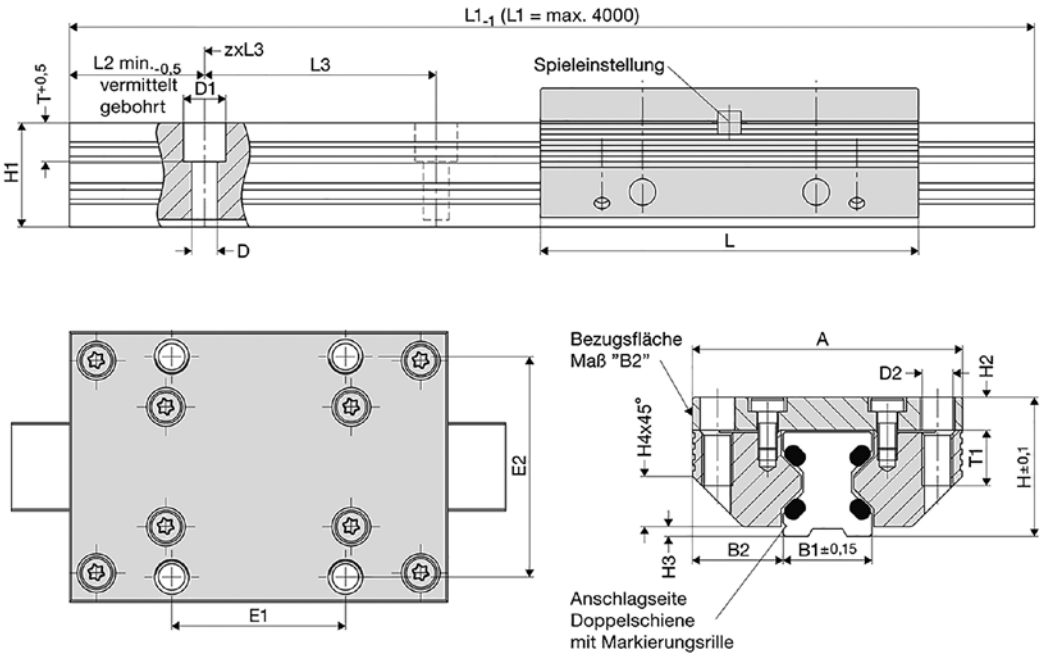
Einbaulage
Beliebig

Schmierung
Lebensdauergeschmiert mit hochvakuumtauglichem Schmierstoff, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDI-K

Doppelschiene und Kassette
Vakuumtauglich

Datentabellen



FDI-K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	A	L	H	B1	B2	D	D1	D2	E1	
12	37	64	19	12,00	12,50	3,4	6	M 4	25	84494NV
15	47	78	24	15,50	15,75	4,5	8	M 5	30	84396NV
20	63	92	30	21,00	21,00	5,5	10	M 6	40	84441NV
25	70	98	36	23,00	23,50	6,6	11	M 8	45	84363NV
35	100	135	48	32,00	34,00	9,0	15	M 10	62	84364NV
45	120	165	60	45,00	37,50	11,0	18	M 12	80	84365NV

FDI-K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
12	30	14,7	4,0	1,4	5,5	10	40	5,5	8	84494NV
15	38	18,7	5,0	2,0	8,0	10	60	6,0	10	84396NV
20	53	22,6	7,0	2,0	11,0	10	60	8,0	12	84441NV

LINEARFÜHRUNG TYP FDI-K

Doppelschiene und Kassette
Vakuumtauglich

FDI-K

Größe	Abmessungen (mm)									Best. Nr.
	E2	H1	H2	H3	H4	L2	L3	T	T1	
25	57	27,0	8,5	2,5	13,0	10	60	10,0	16	84363NV
35	82	37,0	10,5	3,5	20,0	12	80	11,5	20	84364NV
45	100	46,0	13,5	4,0	22,0	16	105	14,5	24	84365NV

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Kassette Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
	C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	KAS	DS/ m	
12	550	600	5,5	5,0	8,5	8,0	0,09	0,40	84494NV
15	1350	1500	17,0	15,0	26,0	23,0	0,17	0,80	84396NV
20	2150	2500	36,0	30,0	51,5	44,0	0,35	1,30	84441NV
25	2900	4150	66,0	46,0	92,0	64,0	0,50	1,60	84363NV
35	5000	7250	171,0	118,0	226,0	125,0	1,40	2,60	84364NV
45	8500	10200	325,0	271,0	387,0	322,0	2,50	4,50	84365NV

LINEARFÜHRUNG TYP FDA-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar Standard

Aluminium-Rollenführungen des Typs FDA überzeugen mit der höchsten Belastbarkeit aller Franke-Linearführungen sowie einer sehr guten Dynamik.

Beschreibung

Franke FDA-Linearführungen sind mit sehr leise und leicht laufenden, hochwertigen Nadellagern ausgestattet und bestehen nahezu komplett aus leichtem Aluminium. Die abgedichteten Rollenlager ermöglichen einen wartungsfreien Betrieb über die gesamte Lebensdauer. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Nadellager
Laufbahn	Federstahl

Eigenschaften

Belastbarkeit	•••••
Dynamik	••••
Korrosionsbest.	••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	••••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: Federstahl

Laufrollen: Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

10 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

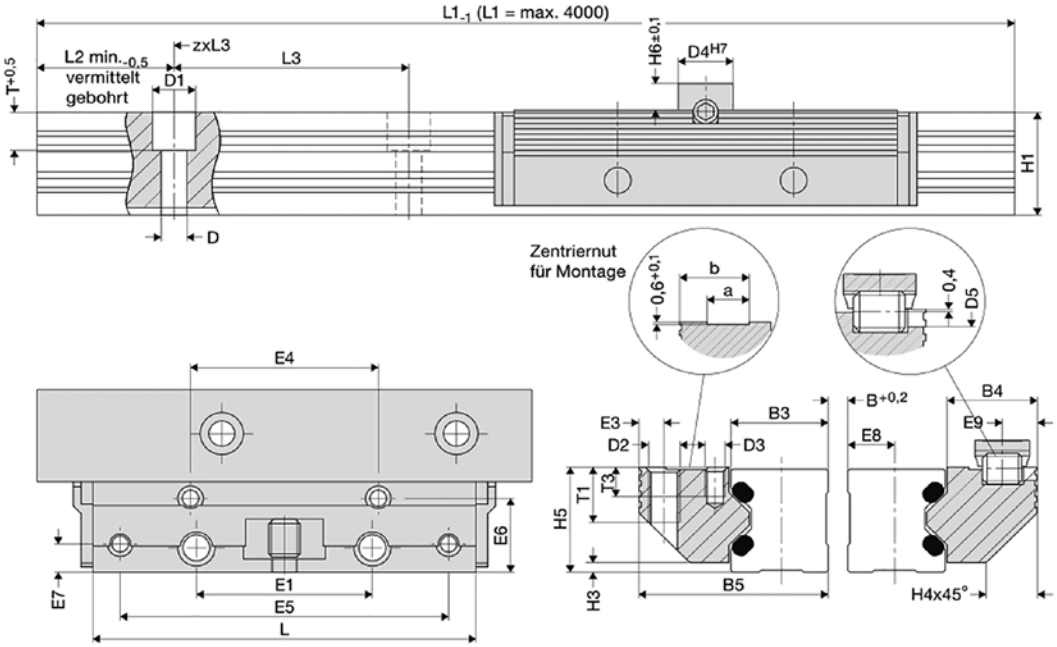
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDA-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Standard

Datentabellen



FDA-R																	
Name	Größe	Abmessungen (mm)															Best. Nr.
		L	B5	H5	B3	B4	D3	D	D1	D2	D4	D5	E1	E3	E4	E5	
FDA12R	12	64	24,4	15,0	12,00	11,9	M 3	3,4	6	M 4	8	3	25	3,4	29	57	84495A
FDA15R	15	78	30,9	19,0	15,25	15,2	M 4	4,5	8	M 5	10	4	30	4,4	34	68	84395A
FDA20R	20	92	40,9	23,0	20,00	20,4	M 5	5,5	10	M 6	10	4	40	4,9	42	80	84442A
FDA25R	25	98	48,4	27,5	25,00	22,9	M 5	6,6	11	M 8	14	6	45	6,4	48	84	84367A
FDA35R	35	135	68,9	37,5	35,00	32,9	M 6	9,0	15	M10	14	6	62	8,9	67	117	84368A
FDA45R	45	165	82,4	46,5	45,00	36,4	M 8	11,0	18	M12	14	6	80	9,9	83	146	84369A

FDA-R														
Name	Größe	Abmessungen (mm)												Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDA12R	12	9,7	3,4	5,5	4,9	14,7	1,4	5,5	4	40	5,5	6,0	4,5	9,5	84495A
FDA15R	15	12,4	4,9	7,0	5,9	18,7	2,0	8,0	5	60	6,0	7,5	5,0	12,5	84395A
FDA20R	20	16,9	5,9	9,5	5,9	22,6	2,0	11,0	5	60	8,0	8,0	7,5	16,0	84442A

LINEARFÜHRUNG TYP FDA-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar Standard

FDA-R

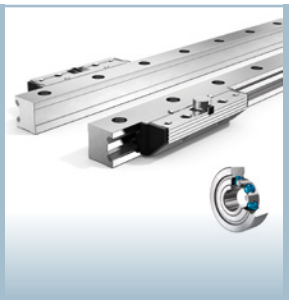
Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDA25R	25	19,4	7,4	12,0	8,9	27,0	2,5	13,0	7	60	10,0	7,0	10,5	17,5	84367A
FDA35R	35	28,4	8,9	17,0	8,9	37,0	3,5	20,0	7	80	11,5	8,5	12,5	26,0	84368A
FDA45R	45	30,9	9,9	22,0	8,9	46,0	4,0	22,0	7	105	14,5	9,5	15,5	31,0	84369A

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Name	Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Rollenschuhpaar Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
		C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	RSP	DS/ m	
FDA12R	12	2800	3000	0,6 (B+30,3)	0,6 (B+30,3)	17	16	0,07	0,40	84495A
FDA15R	15	4200	3400	1,5 (B+36,5)	1,4 (B+36,5)	52	46	0,12	0,80	84395A
FDA20R	20	5400	5400	2,5 (B+47,0)	2,2 (B+47,0)	103	89	0,23	1,20	84442A
FDA25R	25	9000	10100	4,2 (B+58,4)	2,9 (B+58,4)	184	128	0,35	1,80	84367A
FDA35R	35	12500	18000	7,3 (B+85,0)	5,0 (B+85,0)	452	312	1,00	3,10	84368A
FDA45R	45	21200	25900	10,2 (B+109,0)	8,5 (B+109,0)	774	645	1,80	5,00	84369A

LINEARFÜHRUNG TYP FDB-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Low Cost



Aluminium-Rollenführungen des Typs FDB sind mit Kugellagern ausgestattet und überzeugen durch einen besonders günstigen Preis.

Beschreibung

Franke FDB-Linearführungen sind für lineare Bewegungsaufgaben in nahezu allen Branchen geeignet. Sie überzeugen insbesondere bei kostensensitiven Anwendungen mit reduzierten Ansprüchen an Belastung und Geräuschentwicklung. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Kugellager
Laufbahn	Federstahl, standard

Eigenschaften

Belastbarkeit	••
Dynamik	••
Korrosionsbest.	•••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	•••••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe, Schienenkörper:

Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: Federstahl

Laufrollen: Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

10 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

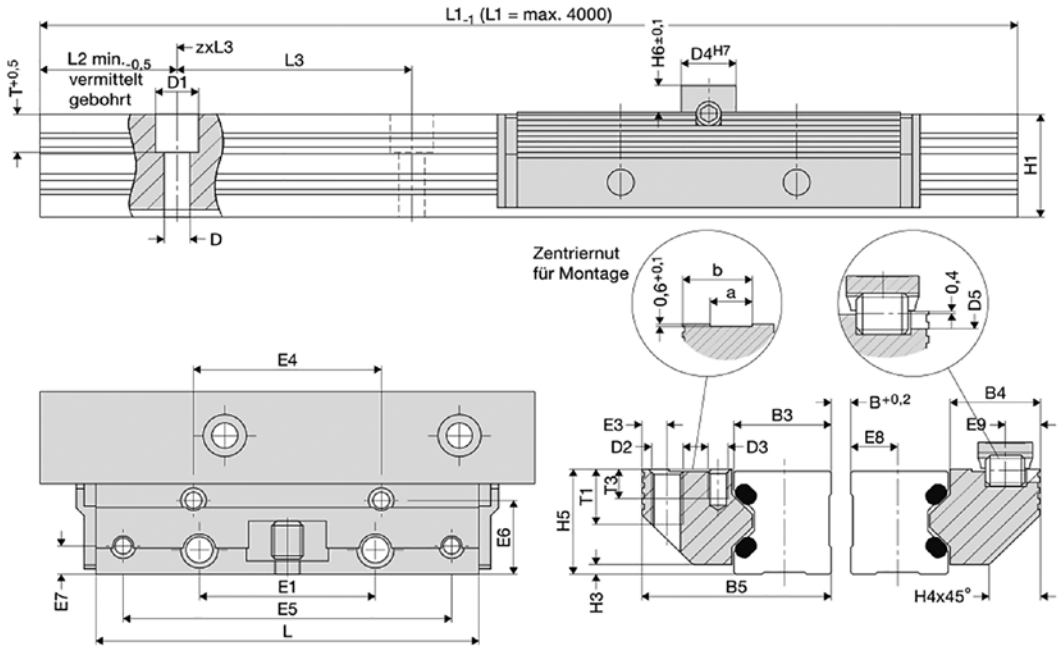
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDB-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Low Cost

Datentabellen



FDB- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)															Best. Nr.
		L	B5	H5	B3	B4	D3	D	D1	D2	D4	D5	E1	E3	E4	E5	
FDB12R	12	64	24,4	15,0	12,00	11,9	M 3	3,4	6	M 4	8	3	25	3,4	29	57	84495L
FDB15R	15	78	30,9	19,0	15,25	15,2	M 4	4,5	8	M 5	10	4	30	4,4	34	68	84395L
FDB20R	20	92	40,9	23,0	20,00	20,4	M 5	5,5	10	M 6	10	4	40	4,9	42	80	84442L
FDB25R	25	98	48,4	27,5	25,00	22,9	M 5	6,6	11	M 8	14	6	45	6,4	48	84	84367L
FDB35R	35	135	68,9	27,5	35,00	32,9	M 6	9,0	15	M10	14	6	62	8,9	67	117	84368L
FDB45R	45	165	82,4	46,5	45,00	36,4	M 8	11,0	18	M12	14	6	80	9,9	83	146	84369L

FDB- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDB12R	12	9,7	3,4	5,5	4,9	14,7	1,4	5,5	4	40	5,5	6,0	4,5	9,5	84495L
FDB15R	15	12,4	4,9	7,0	5,9	18,7	2,0	8,0	5	60	6,0	7,5	5,0	12,5	84395L
FDB20R	20	16,9	5,9	9,5	5,9	22,6	2,0	11,0	5	60	8,0	8,0	7,5	16,0	84442L

LINEARFÜHRUNG TYP FDB-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Low Cost

FDB- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDB25R	25	19,4	7,4	12,0	8,9	27,0	2,5	13,0	7	60	10,0	7,0	10,5	17,5	84367L
FDB35R	35	28,4	8,9	17,0	8,9	37,0	3,5	20,0	7	80	11,5	8,5	12,5	26,0	84368L
FDB45R	45	30,9	9,9	22,0	8	46,0	4,0	22,0	7	105	14,5	9,5	15,5	31,0	84369L

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Name	Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Rollenschuhpaar Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
		C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	RSP	DS/ m	
FDB12R	12	620	170	0,08 (B+30,3)	0,30 (B+30,3)	2,4	8,9	0,07	0,40	84495L
FDB15R	15	700	230	0,10 (B+36,5)	0,35 (B+36,5)	4	12	0,12	0,80	84395L
FDB20R	20	940	300	0,15 (B+47,0)	0,50 (B+47,0)	6	19	0,23	1,20	84442L
FDB25R	25	1500	700	0,35 (B+58,4)	0,70 (B+58,4)	15	32	0,35	1,80	84367L
FDB35R	35	3100	1400	0,70 (B+85,0)	1,50 (B+85,0)	42	95	1,00	3,10	84368L
FDB45R	45	6300	2700	1,40 (B+109,0)	3,10 (B+109,0)	103	238	1,80	5,00	84369L

LINEARFÜHRUNG TYP FDC-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar Standard

Aluminium-Rollenführungen des Typs FDC sind unempfindlich gegenüber rauen Umgebungsbedingungen.

Beschreibung

Franke FDC-Linearführungen sind mit sehr leise und leicht laufenden, hochwertigen Nadellagern ausgestattet und bestehen nahezu komplett aus leichtem Aluminium. Eingelegte Laufbahnen aus korrosionsbeständigem Stahl machen sie unempfindlich gegenüber Umgebungseinflüssen sowie Feuchtigkeit oder Reinigungsmitteln. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Nadellager
Laufbahn	NIRO Stahl

Eigenschaften

Belastbarkeit	••••
Dynamik	••••
Korrosionsbest.	•••••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: NIRO Stahl

Laufrollen: NIRO Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

10 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

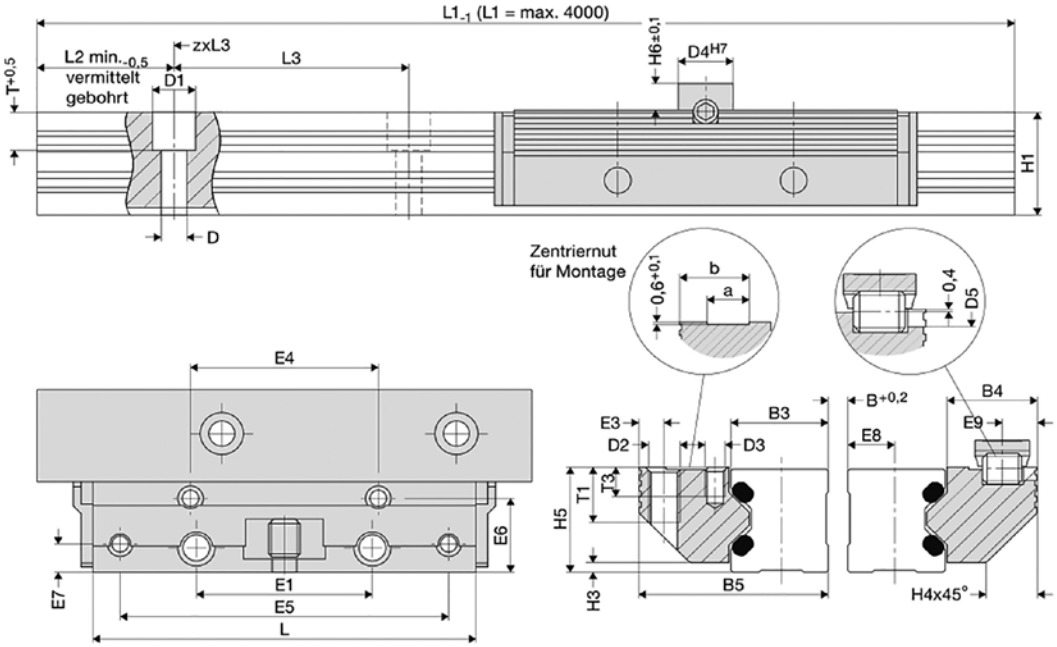
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDC-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar NIRO

Datentabellen



FDC- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)															Best. Nr.
		L	B5	H5	B3	B4	D3	D	D1	D2	D4	D5	E1	E3	E4	E5	
FDC12R	12	64	24,4	15,0	12,00	11,9	M 3	3,4	6	M 4	8	3	25	3,4	29	57	84495AN
FDC15R	15	78	30,9	19,0	15,25	15,2	M 4	4,5	8	M 5	10	4	30	4,4	34	68	84395AN
FDC20R	20	92	40,9	23,0	20,00	20,4	M 5	5,5	10	M 6	10	4	40	4,9	42	80	84442AN
FDC25R	25	98	48,4	27,5	25,00	22,9	M 5	6,6	11	M 8	14	6	45	6,4	48	84	84367AN
FDC35R	35	135	68,9	37,5	35,00	32,9	M 6	9,0	15	M10	14	6	62	8,9	67	117	84368AN
FDC45R	45	165	82,4	46,5	45,00	36,4	M 8	11,0	18	M12	14	6	80	9,9	83	146	84369AN

FDC- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDC12R	12	9,7	3,4	5,5	4,9	14,7	1,4	5,5	4	40	5,5	6,0	4,5	9,5	84495AN
FDC15R	15	12,4	4,9	7,0	5,9	18,7	2,0	8,0	5	60	6,0	7,5	5,0	12,5	84395AN
FDC20R	20	16,9	5,9	9,5	5,9	22,6	2,0	11,0	5	60	8,0	8,0	7,5	16,0	84442AN

LINEARFÜHRUNG TYP FDC-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar NIRO

FDC- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDC25R	25	19,4	7,4	12,0	8,9	27,0	2,5	13,0	7	60	10,0	7,0	10,5	17,5	84367AN
FDC35R	35	28,4	8,9	17,0	8,9	37,0	3,5	20,0	7	80	11,5	8,5	12,5	26,0	84368AN
FDC45R	45	30,9	9,9	22,0	8,9	46,0	4,0	22,0	7	105	14,5	9,5	15,5	31,0	84369AN

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Name	Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Rollenschuhpaar Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
		C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	RSP	DS/ m	
FDC12R	12	1100	1200	0,6 (B+30,3)	0,6 (B+30,3)	17	16	0,07	0,40	84495AN
FDC15R	15	2700	3000	1,5 (B+36,5)	1,4 (B+36,5)	52	46	0,12	0,80	84395AN
FDC20R	20	4300	5000	2,5 (B+47,0)	2,2 (B+47,0)	103	89	0,23	1,20	84442AN
FDC25R	25	5800	8300	4,2 (B+58,4)	2,9 (B+58,4)	184	128	0,35	1,80	84367AN
FDC35R	35	10000	14500	7,3 (B+85,0)	5,0 (B+85,0)	452	312	1,00	3,10	84368AN
FDC45R	45	17000	20400	10,2 (B+109,0)	8,5 (B+109,0)	774	645	1,80	5,00	84369AN

LINEARFÜHRUNG TYP FDD-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar Amagnetisch

Aluminium-Rollenführungen des Typs FDD in amagnetischer Ausführung überzeugen durch magnetische Neutralität und durch einen leichten und leisen Lauf.

Beschreibung

Franke FDD-Linearführungen eignen sich für lineare Bewegungsaufgaben in nahezu allen Branchen. Amagnetische Laufbahnen ohne Einfluss auf vorherrschende Magnetfelder machen sie zu idealen Komponenten z.B. in der Medizintechnik oder in der Elektronikfertigung. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Nadellager
Laufbahn	amagnetischer Stahl

Eigenschaften

Belastbarkeit	•
Dynamik	••
Korrosionsbest.	•••••
Amagnetisch	•••••
Schmiermittelfrei	•
Preis	•

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: amagnetischer Stahl

Laufrollen: amagnetischer Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

1 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

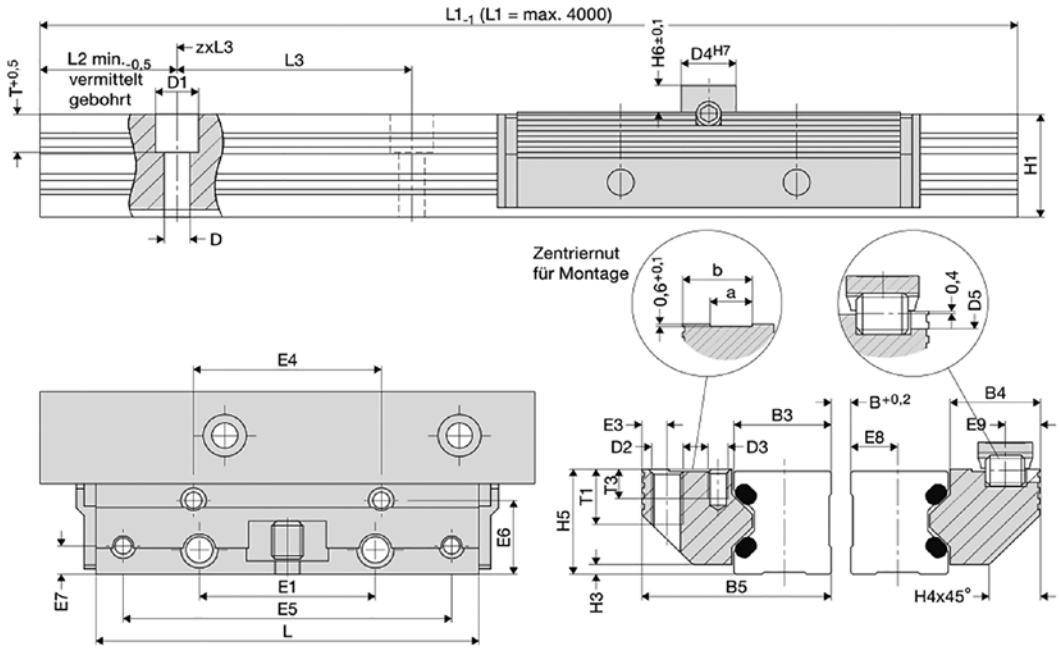
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDD-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Amagnetisch

Datentabellen



FDD-R

Name	Größe	Abmessungen (mm)															Best. Nr.
		L	B5	H5	B3	B4	D3	D	D1	D2	D4	D5	E1	E3	E4	E5	
FDD25R	25	98	48,4	27,5	25,00	22,9	M 5	6,6	11	M 8	14	6	45	6,4	48	84	84367P

FDD-R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDD25R	25	19,4	7,4	12,0	8,9	27,0	2,5	13,0	7	60	10,0	5,0	10,5	17,5	84367P

LINEARFÜHRUNG TYP FDD-R

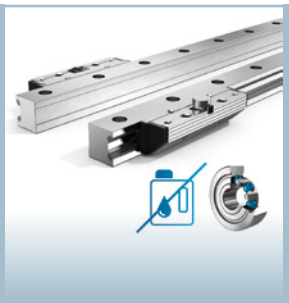
Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar Amagnetisch

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Name	Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Rollenschuhpaar Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
		C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	RSP	DS/ m	
FDD25R	25	1200	1600	0,8 (B+58,4)	0,6 (B+58,4)	35	25	0,35	1,80	84367P

LINEARFÜHRUNG TYP FDE-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar Schmierstofffrei



Aluminium-Rollenführungen des Typs FDE sind mit schmierstofffreien und nadelgelagerten Laufrollen ausgestattet.

Beschreibung

Franke FDE-Linearführungen sind mit schmierstofffreien, hochwertigen Nadellagern ausgestattet und bestehen nahezu komplett aus leichtem Aluminium. Sie eignen sich für lineare Bewegungsaufgaben in nahezu allen Branchen, speziell für den Einsatz in der Lebensmittelherstellung oder in Reinräumen.
Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Schmierstofffreie Nadellager
Laufbahn	Federstahl, standard

Eigenschaften

Belastbarkeit	•
Dynamik	••
Korrosionsbest.	••
Amagnetisch	••
Schmiermittelfrei	•••••
Preis	•••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: Federstahl

Laufrollen: Wälzlagerstahl

Einsatztemperatur

−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

1 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

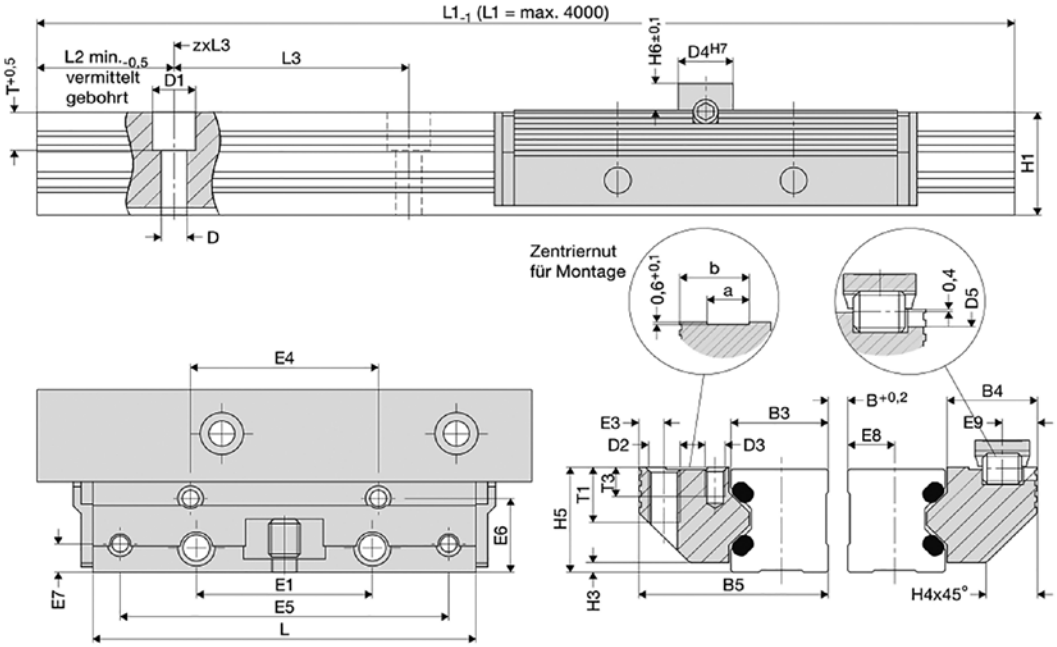
Schmierung

Schmierstofffrei, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDE-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Schmierstofffrei

Datentabellen



FDE- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)															Best. Nr.
		L	B5	H5	B3	B4	D3	D	D1	D2	D4	D5	E1	E3	E4	E5	
FDE12R	12	64	24,4	15,0	12,00	11,9	M 3	3,4	6	M 4	8	3	25	3,4	29	57	84495T
FDE15R	15	78	30,9	19,0	15,25	15,2	M 4	4,5	8	M 5	10	4	30	4,4	34	68	84395T
FDE20R	20	92	40,9	23,0	20,00	20,4	M 5	5,5	10	M 6	10	4	40	4,9	42	80	84442T
FDE25R	25	98	48,4	27,5	25,00	22,9	M 5	6,6	11	M 8	14	6	45	6,4	48	84	84367T
FDE35R	35	135	68,9	37,5	35,00	32,9	M 6	9,0	15	M10	14	6	62	8,9	67	117	84368T
FDE45R	45	165	82,4	46,5	45,00	36,4	M 8	11,0	18	M12	14	6	80	9,9	83	146	84369T

FDE- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDE12R	12	9,7	3,4	5,5	4,9	14,7	1,4	5,5	4	40	5,5	6,0	4,5	9,5	84495T
FDE15R	15	12,4	4,9	7,0	5,9	18,7	2,0	8,0	5	60	6,0	7,5	5,0	12,5	84395T
FDE20R	20	16,9	5,9	9,5	5,9	22,6	2,0	11,0	5	60	8,0	8,0	7,5	16,0	84442T

LINEARFÜHRUNG TYP FDE-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Schmierstofffrei

FDE- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDE25R	25	19,4	7,4	12,0	8,9	27,0	2,5	13,0	7	60	10,0	7,0	10,5	17,5	84367T
FDE35R	35	28,4	8,9	17,0	8,9	37,0	3,5	20,0	7	80	11,5	8,5	12,5	26,0	84368T
FDE45R	45	30,9	9,9	22,0	8,9	46,0	4,0	22,0	7	109	14,5	9,5	15,5	31,0	84369T

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Name	Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Rollenschuhpaar Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
		C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	RSP	DS/ m	
FDE12R	12	350	400	0,20 (B+30,3)	0,20 (B+30,3)	6	5	0,07	0,40	84495T
FDE15R	15	600	700	0,35 (B+36,5)	0,30 (B+36,5)	12	10	0,12	0,80	84395T
FDE20R	20	700	900	0,40 (B+47,0)	0,33 (B+47,0)	17	14	0,23	1,20	84442T
FDE25R	25	1200	1600	0,80 (B+58,4)	0,60 (B+58,4)	35	25	0,35	1,80	84367T
FDE35R	35	2000	2500	1,20 (B+85,0)	0,90 (B+85,0)	76	58	1,00	3,10	84368T
FDE45R	45	4400	5500	2,70 (B+109,0)	2,20 (B+109,0)	210	170	1,80	5,00	84369T

LINEARFÜHRUNG TYP FDG-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar NIRO Low Cost

Aluminium-Rollenführungen des Typs FDG sind mit NIRO Laufbahnen und Kugellagern ausgestattet. Sie bieten Unempfindlichkeit gegenüber Umgebungseinflüssen zum günstigen Preis.

Beschreibung

Franke FDG-Linearführungen sind für lineare Bewegungsaufgaben in nahezu allen Branchen geeignet. Sie überzeugen insbesondere bei kostensensitiven Anwendungen in rauer Umgebung und mit reduzierten Ansprüchen an die Belastbarkeit. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Kugellager
Laufbahn	NIRO Stahl

Eigenschaften

Belastbarkeit	••
Dynamik	•••
Korrosionsbest.	•••••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	•••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: NIRO Stahl

Laufrollen: NIRO Stahl

Einsatztemperatur

−10 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

10 m/s

Maximalbeschleunigung

40 m/s2

Einbaulage

Beliebig

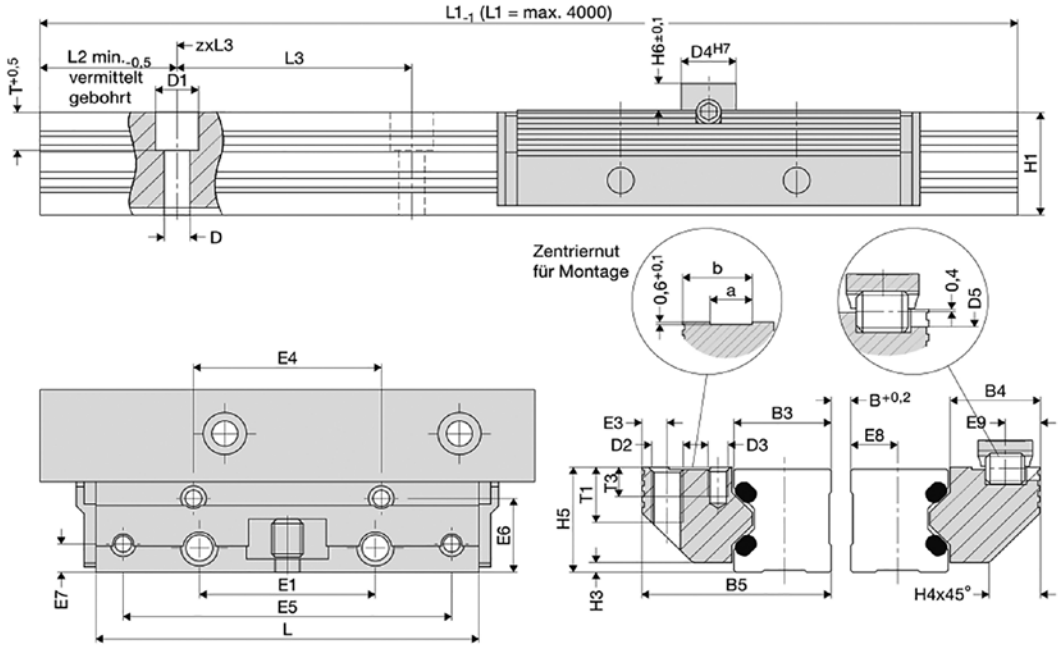
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDG-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar NIRO Low Cost

Datentabellen



FDG- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)															Best. Nr.
		L	B5	H5	B3	B4	D3	D	D1	D2	D4	D5	E1	E3	E4	E5	
FDG12R	12	64	24,4	15,0	12,00	11,9	M 3	3,4	6	M 4	8	3	25	3,4	29	57	84495LN
FDG15R	15	78	30,9	19,0	15,25	15,2	M 4	4,5	8	M 5	10	4	30	4,4	34	68	84395LN
FDG20R	20	92	40,9	23,0	20,00	20,4	M 5	5,5	10	M 6	10	4	40	4,9	42	80	84442LN
FDG25R	25	98	48,4	27,5	25,00	22,9	M 5	6,6	11	M 8	14	6	45	6,4	48	84	84367LN
FDG35R	35	135	68,9	37,5	35,00	32,9	M 6	9,0	15	M10	14	6	62	8,9	67	117	84368LN
FDG45R	45	165	82,4	46,5	45,00	36,4	M 8	11,0	18	M12	14	6	80	9,9	83	146	84369LN

FDG- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDG12R	12	9,7	3,4	5,5	4,9	14,7	1,4	5,5	4	40	5,5	6,0	4,5	9,5	84495LN
FDG15R	15	12,4	4,9	7,0	5,9	18,7	2,0	8,0	5	60	6,0	7,5	5,0	12,5	84395LN
FDG20R	20	16,9	5,9	9,5	5,9	22,6	2,0	11,0	5	60	8,0	8,0	7,5	16,0	84442LN

LINEARFÜHRUNG TYP FDG-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar NIRO Low Cost

FDG- R

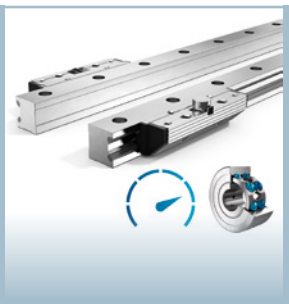
Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDG25R	25	19,4	7,4	12,0	8,9	27,0	2,5	13,0	7	60	10,0	7,0	10,5	17,5	84367LN
FDG35R	35	28,4	8,9	17,0	8,9	37,0	3,5	20,0	7	80	11,5	8,5	12,5	26,0	84368LN
FDG45R	45	30,9	9,9	22,0	8,9	46,0	4,0	22,0	7	105	14,5	9,5	15,5	31,0	84369LN

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Name	Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Rollenschuhpaar Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
		C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	RSP	DS/ m	
FDG12R	12	620	170	0,08 (B+30,3)	0,30 (B+30,3)	2,4	8,9	0,07	0,40	84495LN
FDG15R	15	700	230	0,10 (B+36,5)	0,35 (B+36,5)	4	12	0,12	0,80	84395LN
FDG20R	20	940	300	0,15 (B+47,0)	0,50 (B+47,0)	6	19	0,23	1,20	84442LN
FDG25R	25	1500	700	0,35 (B+58,4)	0,70 (B+58,4)	15	32	0,35	1,80	84367LN
FDG35R	35	3100	1400	0,70 (B+85,0)	1,50 (B+85,0)	42	95	1,00	3,10	84368LN
FDG45R	45	6300	2700	1,40 (B+109,0)	3,10 (B+109,0)	103	238	1,80	5,00	84369LN

LINEARFÜHRUNG TYP FDH-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar Hochdynamisch



Aluminium-Rollenführungen des Typs FDH überzeugen durch besonders schnelles Ansprechverhalten und ruhigen Lauf selbst bei hoher Beschleunigung.

Beschreibung

Franke FDH-Linearführungen sind für lineare Bewegungsaufgaben insbesondere in dynamischen Pick-and-Place Anwendungen geeignet. Sie besitzen Laufrollen mit Schrägkugellagern für höchste Beschleunigungs- und Geschwindigkeitswerte, beispielsweise beim Einsatz von Linearmotoren als Antriebsquelle. Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Schrägkugellager
Laufbahn	Federstahl, standard

Eigenschaften

Belastbarkeit	••••
Dynamik	•••••
Korrosionsbest.	••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	••

Technische Daten

Hublänge

Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, auf Anfrage koppelbar

Werkstoff

Kassettenplatte, Rollenschuhe,

Schienenkörper: Aluminium, eloxiert

Laufbahnen: Federstahl

Laufrollen: Stahl

Einsatztemperatur

−10 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit

10 m/s

Maximalbeschleunigung

100 m/s2

Einbaulage

Beliebig

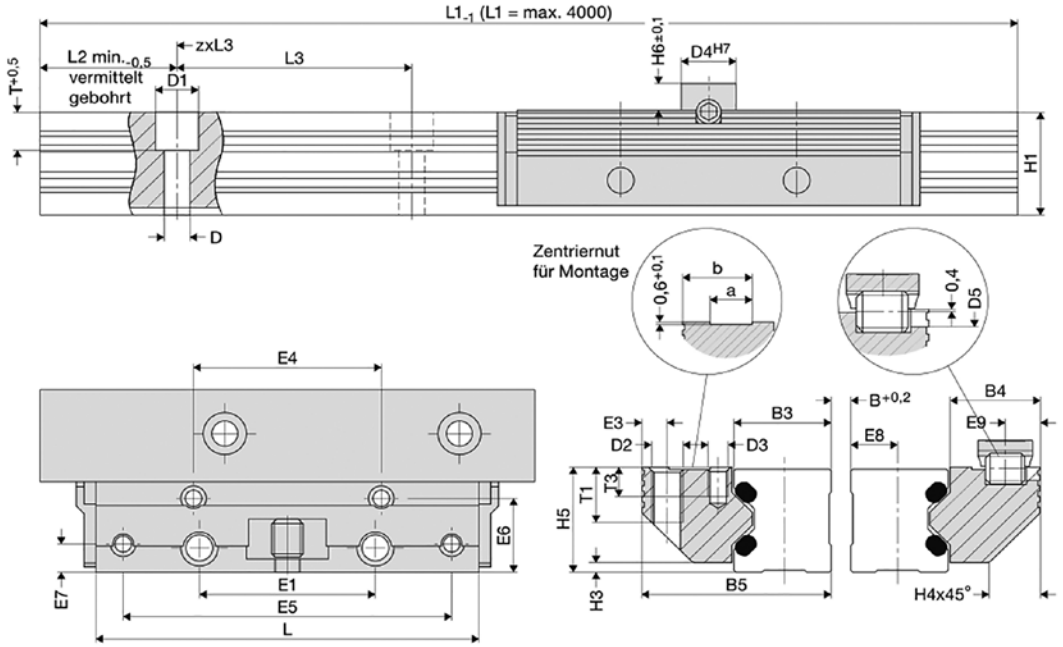
Schmierung

Lebensdauergeschmiert, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDH-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Hochdynamisch

Datentabellen



FDH-R

Name	Größe	Abmessungen (mm)															Best. Nr.
		L	B5	H5	B3	B4	D3	D	D1	D2	D4	D5	E1	E3	E4	E5	
FDH25R	25	98	48,4	27,5	25,00	22,9	M 5	6,6	11	M 8	14	6	45	6,4	48	84	84367S
FDH35R	35	135	68,9	37,5	35,00	32,9	M 6	9,0	15	M10	14	6	62	8,9	67	117	84368S
FDH45R	45	165	82,4	46,5	45,00	36,4	M 8	11,0	18	M12	14	6	80	9,9	83	146	84369S

FDH-R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDH25R	25	19,4	7,4	12,0	8,9	27,0	2,5	13,0	7	60	10,0	7,0	10,5	17,5	84367S
FDH35R	35	28,4	8,9	17,0	8,9	37,0	3,5	20,0	7	80	11,5	8,5	12,5	26,0	84368S
FDH45R	45	30,9	9,9	22,0	8,9	46,0	4,0	22,0	7	105	14,5	9,5	15,5	31,0	84369S

LINEARFÜHRUNG TYP FDH-R

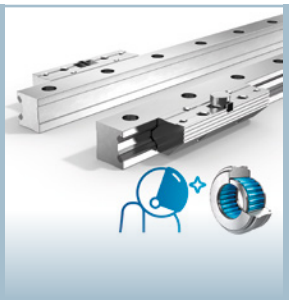
Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Hochdynamisch

Tragzahlen, Gewicht, Länge

Name	Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Rollenschuhpaar Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
		C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	RSP	DS/ m	
FDH25R	25	7500	3700	1,8 (B+58,4)	3,7 (B+58,4)	81	165	0,35	1,80	84367S
FDH35R	35	13400	8100	14,0 (B+85,0)	6,7 (B+85,0)	250	416	1,00	3,10	84368S
FDH45R	45	24300	14400	7,2 (B+109,0)	12,2 (B+109,0)	548	924	1,80	5,00	84369S

LINEARFÜHRUNG TYP FDI-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar Vakuumtauglich



Aluminium-Rollenführungen des Typs FDI sind Spezialführungen für den Einsatz im Hoch-Vakuum. Die vollnadeligen Laufrollen sind mit vakuumtauglichem Schmierstoff ausgestattet.

Beschreibung

Franke FDI-Linearführungen sind mit vakuumtauglichen Nadellagern ausgestattet und bestehen nahezu komplett aus leichtem Aluminium. Spezielle Details, Materialien und Schmierstoffe verhindern eine Ausgasung im luftleeren Raum.
Schienenelemente können in einer Länge von 200 mm bis 4000 mm gefertigt werden und auf Anfrage auch endlos gekoppelt werden.

Charakteristika

Laufrolle	Nadellager
Laufbahn	NIRO Stahl

Eigenschaften

Belastbarkeit	••
Dynamik	•
Korrosionsbest.	••••
Amagnetisch	•
Schmiermittelfrei	•
Preis	••

Technische Daten

Hublänge
Einteilig von 200 mm bis 4000 mm, längere Strecken auf Anfrage

Werkstoff
Kassettenplatte, Rollenschuhe,
Schienenkörper: Aluminium, nicht eloxiert
Laufbahnen: NIRO Stahl
Laufrollen: NIRO Wälzlagerstahl, vollnadelig

Einsatztemperatur
−20 °C bis +80 °C

Maximalgeschwindigkeit
1 m/s

Maximalbeschleunigung
5 m/s2

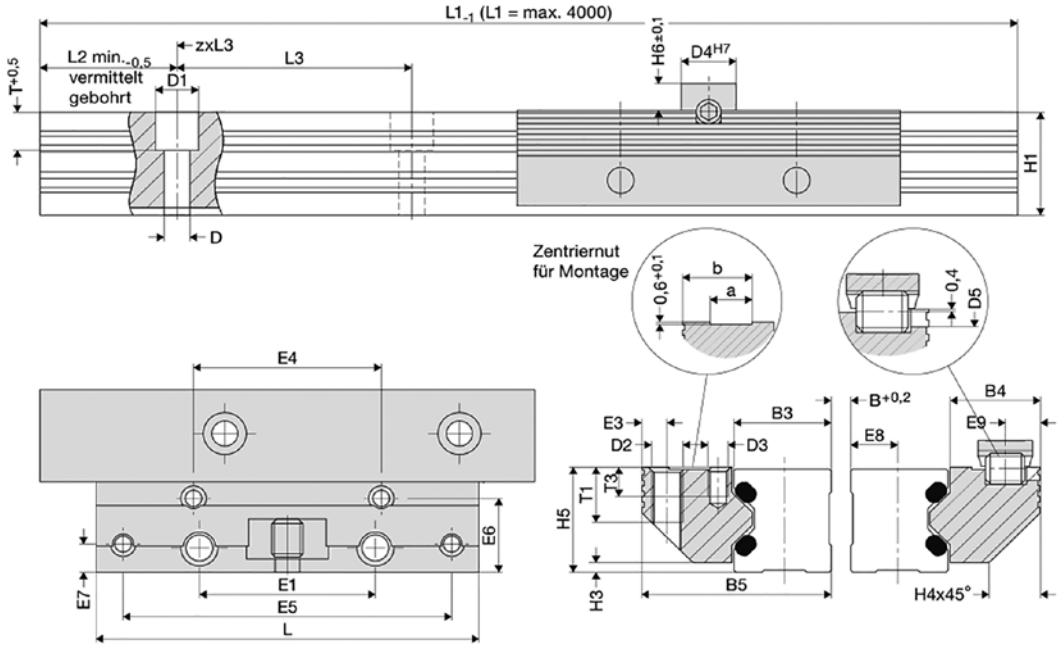
Einbaulage
Beliebig

Schmierung
Lebensdauergeschmiert mit hochvakuumtauglichem Schmierstoff, wartungsfrei

LINEARFÜHRUNG TYP FDI-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Vakuumtauglich

Datentabellen



FDI- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)															Best. Nr.
		L	B5	H5	B3	B4	D3	D	D1	D2	D4	D5	E1	E3	E4	E5	
FDI12R	12	64	24,4	15,0	12,00	11,9	M 3	3,4	6	M 4	8	3	25	3,4	29	57	84495NV
FDI15R	15	78	30,9	19,0	15,25	15,2	M 4	4,5	8	M 5	10	4	30	4,4	34	68	84395NV
FDI20R	20	92	40,9	23,0	20,00	20,4	M 5	5,5	10	M 6	10	4	40	4,9	42	80	84442NV
FDI25R	25	98	48,4	27,5	25,00	22,9	M 5	6,6	11	M 8	14	6	45	6,4	48	84	84367NV
FDI35R	35	135	68,9	37,5	35,00	32,9	M 6	9,0	15	M10	14	6	62	8,9	67	117	84368NV
FDI45R	45	165	82,4	46,5	45,00	36,4	M 8	11,0	18	M12	14	6	80	9,9	83	146	84369NV

FDI- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDI12R	12	9,7	3,4	5,5	4,9	14,7	1,4	5,5	4	40	5,5	6,0	4,5	9,5	84495NV
FDI15R	15	12,4	4,9	7,0	5,9	18,7	2,0	8,0	5	60	6,0	7,5	5,0	12,5	84395NV
FDI20R	20	16,9	5,9	9,5	5,9	22,6	2,0	11,0	5	60	8,0	8,0	7,5	16,0	84442NV

LINEARFÜHRUNG TYP FDI-R

Einzelschienenpaar und Rollenschuhpaar
Vakuumtauglich

FDI- R

Name	Größe	Abmessungen (mm)													Best. Nr.
		E6	E7	E8	E9	H1	H3	H4	H6	L3	T	T3	a	b	
FDI25R	25	19,4	7,4	12,0	8,9	27,0	2,5	13,0	7	60	10,0	7,0	10,5	17,5	84367NV
FDI35R	35	28,4	8,9	17,0	8,9	37,0	3,5	20,0	7	80	11,5	8,5	12,5	26,0	84368NV
FDI45R	45	30,9	9,9	22,0	8,9	46,0	4,0	22,0	7	105	14,5	9,5	15,5	31,0	84369NV

Tragzahlen, Gewicht, Länge

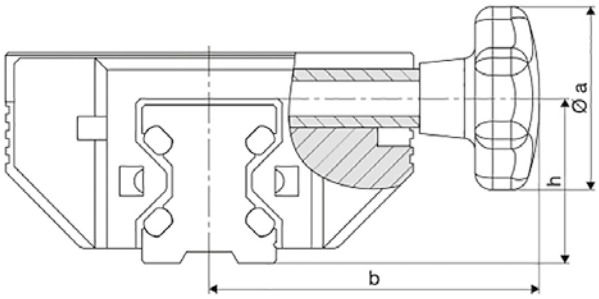
Name	Größe	Tragzahlen N		Momententragzahlen Rollenschuhpaar Nm				Gewicht kg		Best. Nr.
		C	C_0	M_{0cx}	M_{cx}	M_{0cy}/M_{0cz}	M_{cy}/M_{cz}	RSP	DS/ m	
FDI12R	12	550	600	0,3 (B+30,3)	0,3 (B+30,3)	8,5	8	0,07	0,40	84495NV
FDI15R	15	1350	1500	0,7 (B+36,5)	0,7 (B+36,5)	26	23	0,12	0,80	84395NV
FDI20R	20	2150	2500	1,2 (B+47,0)	1,1 (B+47,0)	51,5	44	0,23	1,20	84442NV
FDI25R	25	2900	4150	2,1 (B+58,4)	1,4 (B+58,4)	92	64	0,35	1,80	84367NV
FDI35R	35	5000	7250	3,6 (B+85,0)	2,5 (B+85,0)	226	156	1,00	3,10	84368NV
FDI45R	45	8500	10200	5,1 (B+109,0)	4,2 (B+109,0)	387	322	1,80	5,00	84369NV

KASSETTE MIT KLEMMUNG

Sterngriff / Klemmhebel

Kassette mit Sterngriff

Kassetten mit Sterngriff erlauben die Arretierung der Kassetten an beliebigen Positionen entlang der Führungsstrecke. Die Klemmung wirkt kräftefrei auf das Führungssystem. Sie findet Anwendung bei manuell verfahrbaren Vorrichtungen, Klemm- und Halteanschlägen, Zustellung von Werkzeugen und Bearbeitungsteilen. Wir beraten Sie gerne bezüglich Anwendung und Auslegung.



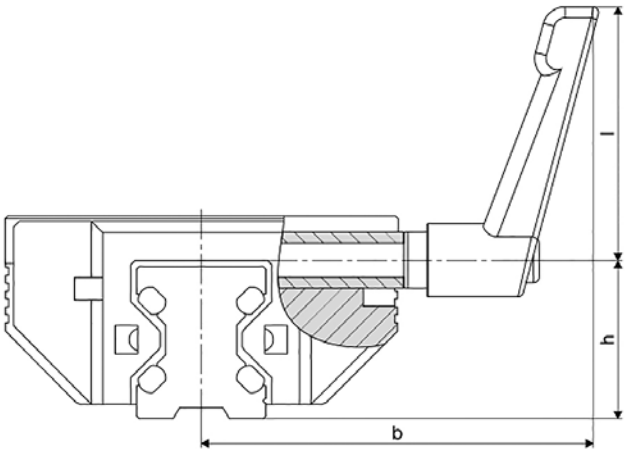
Größe	Abmessungen mm			Haltekraft N	Best.- Nr.	
	Ø a	b	h		Standard	Niro
15	25	41	19,0	200	84396AK	84396NK
20	25	49	23,0	250	84441AK	84441NK
25	32	56	28,0	250	84363AK	84363NK
35	50	83	38,5	350	84364AK	84364NK
45	63	101	48,0	750	84365AK	84365NK

KASSETTE MIT KLEMMUNG

Sterngriff / Klemmhebel

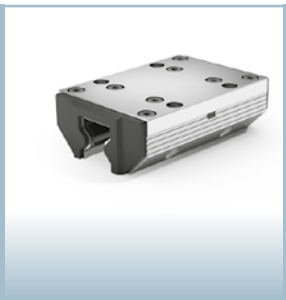
Kassette mit Klemmhebel

Kassetten mit Klemmhebel erlauben die Arretierung der Kassetten an beliebigen Positionen entlang der Führungsstrecke. Die Klemmung wirkt kräftefrei auf das Führungssystem. Sie findet Anwendung bei manuell verfahrbaren Vorrichtungen, Klemm- und Halteanschlägen, Zustellung von Werkzeugen und Bearbeitungsteilen. Wir beraten Sie gerne bezüglich Anwendung und Auslegung.

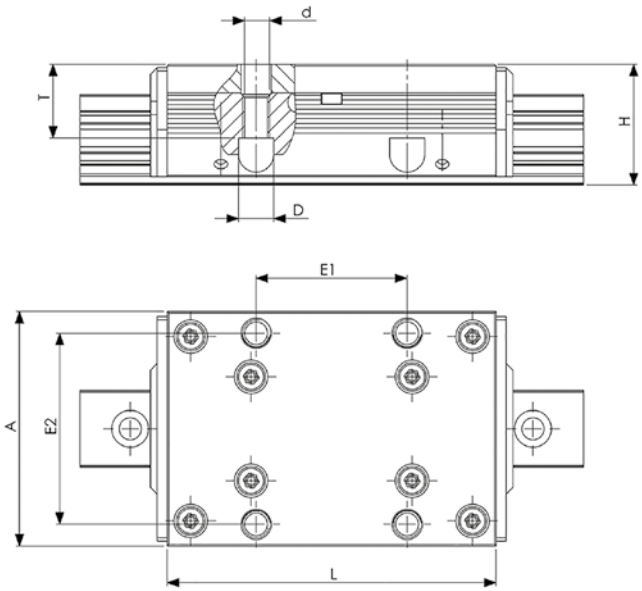


Größe	Abmessungen mm				Haltekraft N	Best.- Nr.	
	Gew.	b	h	l		Standard	Niro
15	M 5	59,5	19,0	45	200	84396AH	84396NH
20	M 5	67,5	23,0	45	250	84441AH	84441NH
25	M 6	71,0	28,0	45	250	84363AH	84363NH
35	M 8	96,0	38,5	63	350	84364AH	84364NH
45	M 10	116,0	48,0	78	750	84365AH	84365NH

KASSETTE ZUR VERSCHRAUBUNG VON UNTEN



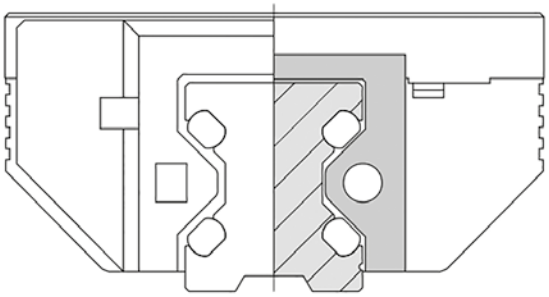
Bei Kassetten zur Verschraubung von unten werden die vorhandenen Befestigungsbohrungen umgearbeitet, sodass eine Verschraubung von unten möglich ist. Bitte beachten Sie ggf. abweichende Positionen der Bohrungen und Verschraubungsgrößen.



Größe	Abmessungen mm			Haltekraft N	Best.- Nr.	
	Ø a	b	h		Standard	Niro
15	25	41	19,0	200	84396AK	84396NK
20	25	49	23,0	250	84441AK	84441NK
25	32	56	28,0	250	84363AK	84363NK
35	50	83	38,5	350	84364AK	84364NK
45	63	101	48,0	750	84365AK	84365NK

METALLRÄUMER FÜR RAUE UMGEBUNG

Die Metallräumer werden zusätzlich zu den Filzabstreifern in die Abstreiferplatte eingelegt und aufgeclipst. Sie dienen zur Entfernung von grobem Schmutz wie z.B. Metallspänen, Schweißspritzern oder Holzstaub von der Laufbahn der Schiene.

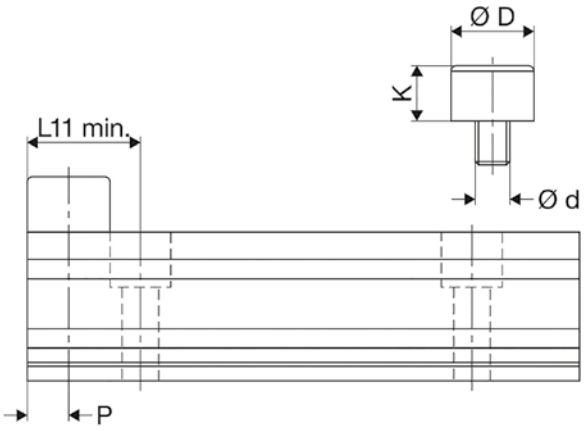


Größe	Best.- Nr.
12	69126A
15	69127A
20	69128A
25	69129A
35	69130A
45	69131A

ANSCHLAGSCHRAUBEN FÜR FÜHRUNGSSCHIENEN

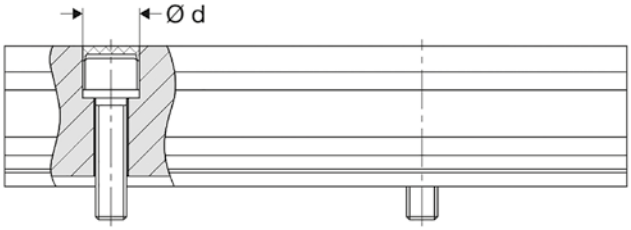
Die Anschlagschrauben werden in Gewinde (Option) der Führungsschienen eingeschraubt. Eine aufgesetzte Gummikappe dämpft den Anschlag. Bei Schienenlängen mit Anfangsbohrungsmaßen unter L11 min. liefern wir das Bohrbild um einen halben Bohrsprung versetzt.

Werkstoff: Chlorbutadien-Kautschuk (Cr), Farbe Schwarz.



Name	Größe	Abmessungen mm					Best.-Nr.
		d	D	K	L11 min.	P	
FDA12-20M05	12	M 5	12	8	15,0	6,0	63504A
FDA12-20M05	15	M 5	12	8	16,0	6,0	63504A
FDA12-20M05	20	M 5	12	8	17,0	6,0	63504A
FDA25M06	25	M 6	15	10	20,5	7,5	63505A
FDA35M08	35	M 8	19	13	26,5	9,5	63506A
FDA45M10	45	M 10	24	16	33,0	12,0	63507A

ABDECKKAPPEN



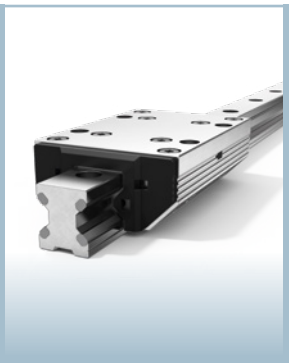
Zur optimalen Funktion der Abstreifer sollten die Bohrungen der Führungsschienen mit Kunststoffabdeckungen verschlossen werden, die jeder Lieferung beiliegen. Als Ersatz können Sie sie auch einzeln bestellen.

Werkstoff: POM verschleißfester Kunststoff, öl- und alterungsbeständig.

Größe	Abmessungen mm		Best.- Nr.
	Zylinderschraube DIN912	D	
12	M 3	6	87752A
15	M 4	8	87753A
20	M 5	10	87754A
25	M 6	11	87755A
35	M 8	15	87756A
45	M 10	18	87757A

TECHNISCHE INFORMATIONEN ZU LINEARSYSTEMEN

Linearführungen | Lineartische | Linearmodule



Franke Aluminium-Linearsysteme besitzen Grundkörper aus hochfestem, eloxiertem Aluminium. Die je nach Typ nadel- oder kugelgelagerten Laufrollen bestehen aus Wälzlagerstahl. Stirnplatten aus Kunststoff beherbergen Filzabstreifer, die das Führungssystem sauber halten.

1 Typ FD – Franke Dynamic

1.1 Ausführungen und Systembeschreibung

Aluminium-Rollenführungen sind als Doppelschiene mit Kassette oder als Einzelschienenpaar mit Rollenschuhpaar erhältlich.

Doppelschiene mit Kassette:

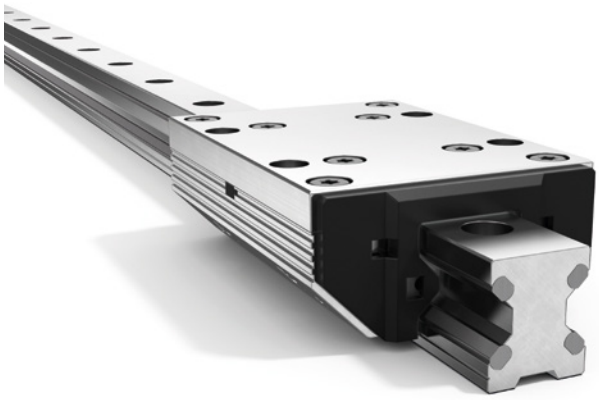


Abb. 1 Doppelschiene mit Kassette

Die Ausführung Doppelschiene mit Kassette ist standardmäßig eine fertig justierte Linearführung. Die Kassetten sind ab Werk spielfrei eingestellt. Auf Wunsch können sie auf einen kundenseitig vorgegebenen Wert angestellt werden. Ein- und Nachstellung des Schiebewiderstandes ist jederzeit auch nachträglich noch möglich.

Kassetten und Schienen sind in marktgängigen Größen erhältlich und besitzen handelsübliche Anschlussbohrungen.

Einzelschienenpaar mit Rollenschuhpaar:

Abb. 2 Einzelschienenpaar mit Rollenschuhpaar

In der Version als Einzelschienenpaar mit Rollenschuhpaaren sind individuelle Führungsbreiten realisierbar. Die Verbindungsplatte wird vom Kunden festgelegt.

Alle Aluminium-Rollenführungen sind lebensdauergeschmiert. Verfahrgeschwindigkeiten von 10 m/s und Beschleunigungen von 40 m/s² können erreicht werden. Die Betriebstemperatur der Führungen liegt zwischen –20 °C und +80 °C. Lösungen für Temperaturen außerhalb des genannten Bereichs auf Anfrage.

Kassetten sind ab Werk spielfrei eingestellt. Die Einstellung erfolgt durch Messen des Schiebewiderstands im unbelasteten Zustand.

Abb. 3 Messen des Schiebewiderstandes

Technische Informationen zu Linearsystemen

Zur Einstellung wird die Verschraubung der Kassettenplatte auf der Einstellseite leicht gelöst. Danach wird der in der Kassettenlängsseite integrierte Gewindestift neu eingestellt. Das Drehen des Gewindestifts erzeugt eine Verschiebung des Rollenschuhs und damit eine Erhöhung bzw. Reduktion der Vorspannung.

Die Einstellwerte der einzelnen Typen können der Tabelle 1.4.6 Schiebewiderstände entnommen werden. Genauere Hinweise zur Montage und Einstellung der Führung sind in der Montageanleitung zu den Aluminium-Rollenführungen aufgeführt.

1.2 Auslegung der Führungen

Folgende Parameter werden für eine korrekte Auslegung der Führung benötigt:

- Auswahl der Anordnung
- alle angreifenden bzw. entstehenden Kräfte/Momente (dynamisch/statisch), (siehe Abbildung 4)
- Belastungsart (ruhend, schwellend, wechselnd)
- Umgebungseinflüsse (z.B. Temperatur, Feuchtigkeit) oder besondere Betriebsverhältnisse (z.B. Reinraum, Vakuum)
- Verfahrgeschwindigkeit und Beschleunigung
- Hublänge
- Ziel-Lebensdauer in km

Alle auftretenden Kräfte und Momente müssen innerhalb der zulässigen Grenzen liegen.

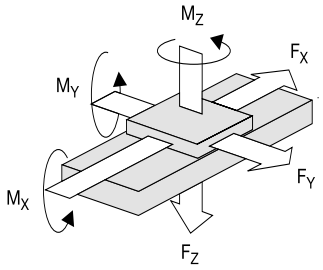
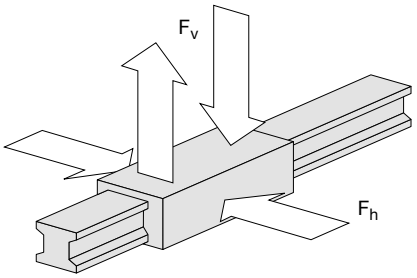


Abb. 4 Anordnung der Kräfte und Momente

1.3 Berechnung Linearsysteme



1.3.1 Begriffe, Dimensionen

C	= dynamische Tragzahl	(N)
C0	= statische Tragzahl	(N)
Da	= Durchmesser Laufrolle	(mm)
F	= dynamische äquivalente Belastung	(N)
Fa	= außermittige Belastung	(N)
F0	= statische äquivalente Belastung	(N)
F_1, F_2, F_n	= Einzelbelastungen	(N)
F_h, F_v	= horizontale Kraft/vertikale Kraft	(N)
L	= Lebensdauer	(km)
$M_{0cx, 0cy, 0cz}$	= zul. stat. Momententragzahl	(Nm)
$M_{cx, cy, cz}$	= zul. stat. bzw. dyn. Torsionsmoment	(Nm)
q_1, q_2	= Zeitanteil für F1, F2	(%)
S	= Sicherheit	

1.3.2 Statische Berechnung

Eine statische Berechnung ist ausreichend bei ruhender Last oder minimaler Linearbewegung bis v ≤ 0,1 m/s. Eine ausreichend tragfähige Linearführung wurde dann gewählt, wenn die empfohlene statische Sicherheit S erreicht wird.

Statische Sicherheit $$S = \frac{C_0}{F_0}$$

Die äquivalente Belastung setzt sich aus der Addition der einzelnen äußeren Belastungen Fv und Fh zusammen.

Stat. äquivalente Belastung $$F_0 = F_v + F_h$$

Unter einer außermittigen Belastung Fa mit einem Torsionsmoment M0 ergibt sich folgender Zusammenhang:

$$F_0 = F_0 + C_0 \cdot \frac{M_x}{M_{0cx}} + C_0 \cdot \frac{M_{yz}}{M_{0cy,0cz}}$$

Empfohlene Sicherheiten:

Bedingung	Empfohlene Sicherheit Schraube Qual. 8.8
Druckbelastung	S > 1,2
Zugbelastung	S > 2,5
Momentenbelastung	S > 4,0

1.3.3 Dynamische Berechnung

Bei Linearbewegungen mit v > 0,1 m/s empfehlen wir eine dynamische Berechnung der Belastungsverhältnisse.

Lebensdauer $$L = \left(\frac{C}{F}\right)^{P} \cdot \Pi \cdot D_a$$

(mit P = 10/3 für die Typen FDA, FDC, FDD, FDE und FDI und P = 3 für die Typen FDB, FDG, FDH)
Der Berechnung liegen folgende Rollendurchmesser D_a zugrunde:

Baugröße	Durchmesser Laufrolle D_a (mm)
12	11,0
15	12,5
20	15,5
25	19,0
35	27,5
45	34,5

Die äquivalente Belastung setzt sich aus der Addition der einzelnen äußeren Belastungen Fv und Fh zusammen.

Dyn. äquivalente Belastung $$F = F_v + F_h$$

Unter einer außermittigen Belastung Fa mit einem Torsionsmoment M ergibt sich folgender Zusammenhang:

$$F = F_a + C \cdot \frac{M}{M_{dyn.}}$$

Diese Berechnungsgrundlagen beziehen sich auf eine einfache einspurige Anordnung der Linearführungen. Bei mehrspuriger Anordnung oder komplizierteren Lastverhältnissen führen wir gerne eine Berechnung für Sie durch.

1.3.4 Berechnungsbeispiel

Sie haben für Ihren Anwendungsfall die Belastungswerte Fv und Fh ermittelt und möchten wissen, ob eine Aluminium-Rollenführung Franke Dynamic vom Typ FDA der Größe 25 eine ausreichende Sicherheit und Lebensdauer gewährleistet.

Ihre Werte (Beispiele):

Fv	=	2000 N
Fh	=	400N
F = Fv + Fh	=	2400 N

Franke Dynamic FDA Größe 25:

C	=	9000 N
C0	=	10100 N
Da	=	19 mm

1.3.4.1 Statische Sicherheit

Bei Ihrem Einsatzfall tritt eine Überkopfbelastung auf. Der Tabelle aus 2.1 entnehmen Sie eine empfohlene Sicherheit von > 2,5.

$$S = \frac{C_0}{F_0} = \frac{10100\ N}{2400\ N} = 4{,}2$$

Die Berechnung ergibt eine ausreichende Sicherheit.

1.3.4.2 Lebensdauer

$$L = \frac{C}{F} \cdot \Pi \cdot D_a = \frac{9000}{2400} \cdot 3{,}14 \cdot 19 = 4890$$

Die Lebensdauer beträgt 4890 Kilometer.

1.4 Hinweise für die Anschlusskonstruktion

1.4.1 Anschlussplatte für Typ FD

Beim Einsatz von Einzelschienen und Rollenschuhen muss zusätzlich eine Anschlussplatte (weiterführende Konstruktion) vorgesehen werden. Die Rollenschuhe und die Anschlussplatte bilden zusammen den Laufwagen.

Hinweis zur Gestaltung der Anschlussplatte des Laufwagens:
Für die bessere Ausrichtung bei der Montage besitzen die Rollenschuhe Zentriernuten. Dafür bringt man einen Zentriersteg an der Anschlussplatte an (Abbildung 5). Die Maße für die Fertigung des Zentrierstegs sind in Tabelle 1 ersichtlich.

Technische Informationen zu Linearsystemen

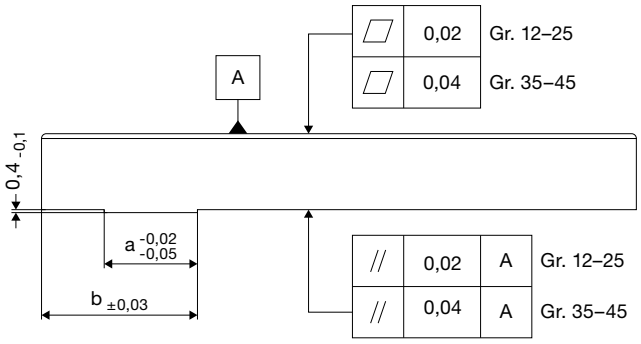


Abb. 5 Zentriersteg

Größe	a mm	b mm
12	4,5	9,6
15	5,0	12,6
20	7,5	16,1
25	10,5	17,6
35	12,5	26,1
45	15,5	31,1

Tabelle 1 Maße Zentrierung

1.4.2 Mehrspurige Anordnungen

Bei mehrspurigen Anordnungen empfiehlt es sich, eine Fest- und eine Loslagerseite an der Laufwagenplatte zu definieren. Auf diese Weise lassen sich Toleranzen zwischen den Schienen am besten ausgleichen.

Beispielsweise kann die Loslagerseite mit einem Mitnehmer und einer Abhebesicherung ausgeführt sein. Die Festlagerseite übernimmt die Führungsfunktion, die Loslagerseite gleicht Parallelitäts- und Höhentoleranzen aus. Es empfiehlt sich, den Antrieb in unmittelbarer Nähe der Führungsseite vorzusehen, da von dieser die Antriebsmomente aufgenommen werden.

1.4.3 Montagefläche

Auf- und Anlageflächen bestimmen maßgeblich die Funktion und Genauigkeit der Führung. Ungenauigkeiten können sich zur Ablaufgenauigkeit des Führungssystems addieren. Bei doppelspurigen Anordnungen ist beispielsweise eine exakte Parallelitäts- und Höhenausrichtung erforderlich. Die Genauigkeiten für Anschraub- und Anlageflächen der Schienen aus Tabelle 2 sind einzuhalten, um die Ablaufgenauigkeit der Führung zu gewährleisten:

Größe	12–20 mm	25–45 mm
Max. Toleranz für Parallelität	0,03/m	0,05/m
Max. Ebenheit Anschraubfläche	0,05/m	0,10/m

Tabelle 2 Genauigkeiten Auf- und Anlageflächen

1.4.4 Befestigung der Schienen

Die Ausrichtung der Schienen sollte mittels Lineal oder Anlageschulter erfolgen. Je nach Art der Belastung sollten die Führungsschienen entweder

- verschraubt werden oder
- verschraubt und verstiftet werden oder
- gegen eine Anlageschulter angelegt und verschraubt werden (Abbildung 6).

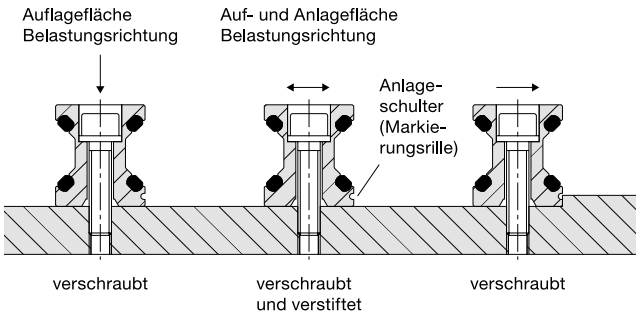


Abb. 6 Befestigung der Führungsschienen

Die Tragfähigkeit der Führung wird von den Verbindungen zwischen den Führungselementen und der Anschlusskonstruktion beeinflusst. Die Befestigung an der Anschlusskonstruktion erfolgt über Schrauben der Qualität 8.8 mit Unterlegscheiben DIN 433.

1.4.5 Montagehinweis für gekoppelte Schienen

Schienen über einer Länge von 4000 mm werden nach Franke Norm gekoppelt. Die Teilung nach Franke Norm gewährleistet ein durchgängiges, gleichmäßiges Bohrbild und eine optimale Ausnutzung der Schienenlänge. Aufteilungen nach Kundenwunsch sind ebenfalls möglich.

Gekoppelte Schienen sind speziell aufeinander abgestimmt. Für die richtige Montage besitzen die Schienen deshalb eine fortlaufende Produktionsnummer (z.B. A/1-1/1-2/2-2/E).

Technische Informationen zu Linearsystemen

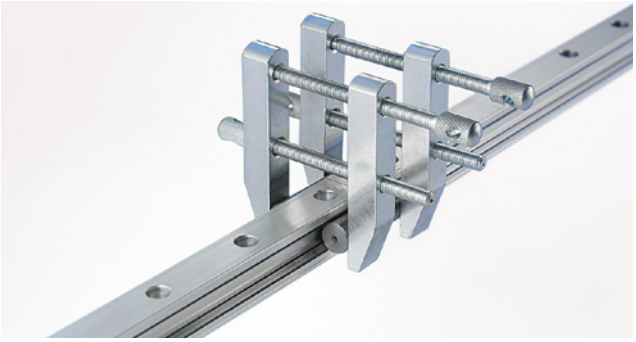


Abb. 7 Gekoppelte Schienen/Hilfszylinder

Die Schienen sind zusätzlich an der Schienenunterkante mit einer Markierungsrille gekennzeichnet, die immer auf der gleichen Seite liegen muss. Die Schienen müssen spaltfrei ausgerichtet werden. Dafür verwendet man entsprechende Hilfszylinder (Abbildung 7).

Maße für die Ausführung der Hilfszylinder finden sich in Tabelle 3. Die Zylinder werden an den Trennstellen der Schienen in die Laufbahn eingelegt und mittels einer Vorrichtung verspannt. Die passenden Anzugsmomente für die jeweiligen Verschraubungen sind in Tabelle 4 angegeben.

	Größe	Hilfszylinder mm
	12	11
	15	11
	20	14
	25	16
	35	27
	45	35

Tabelle 3 Maße Hilfszylinder

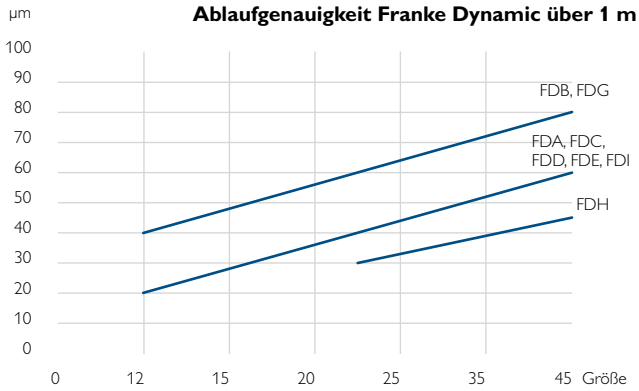
	Schraube	Anzugsmoment
	M 3	1,1
	M 4	2,5
	M 5	5,0
	M 6	8,5
	M 8	21,0
	M 10	41,0
	M 12	71.0

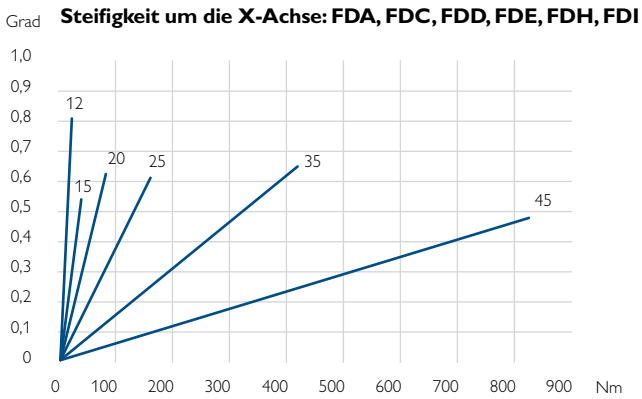
Tabelle 4 Anzugsmomente Verschraubungen

1.4.6 Schiebewiderstände (Werte ohne Abstreifer)

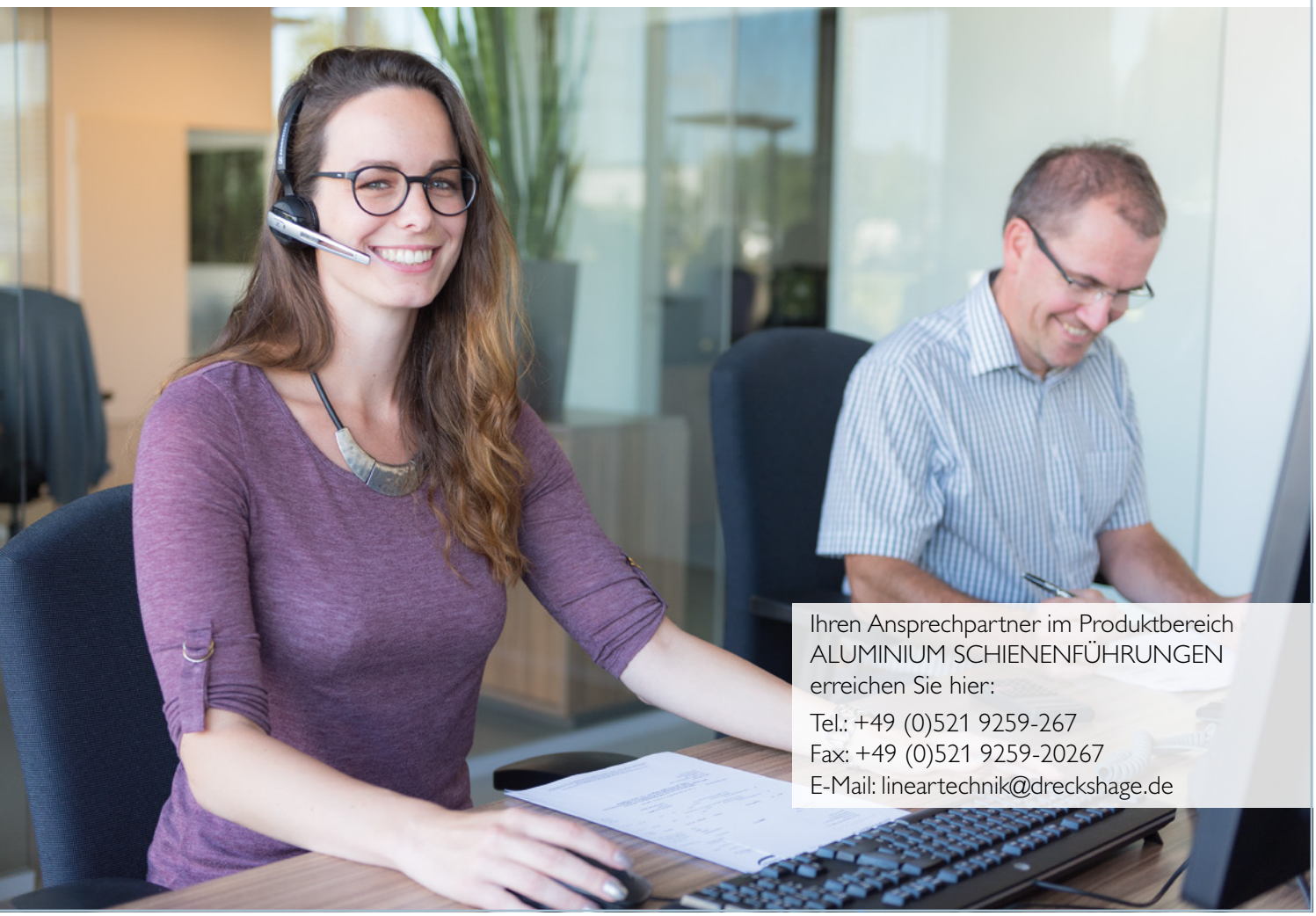
Größe		Schiebewiderstand N								mit Abstreifer
		FDA	FDB	FDG	FDC	FDD	FDE	FDH	FDI	
12	Min.	1,0	0,15	0,2	1,0	–	0,5	–	1,0	+3
	Max.	1,5	0,30	0,3	2,0	–	2,0	–	1,5	+3
15	Min.	0,5	0,20	0,2	0,5	–	0,8	–	0,5	+3
	Max.	2,0	0,40	0,3	2,0	–	2,0	–	2,0	+3
20	Min.	1,5	0,50	0,5	1,5	–	1,0	–	1,5	+4
	Max.	2,5	0,90	0,9	2,5	–	2,5	–	2,5	+4
25	Min.	1,5	0,40	1,0	1,5	1,5	1,5	2,5	1,5	+5
	Max.	3,0	0,80	1,5	3,0	3,0	3,0	5,0	3,0	+5
35	Min.	2,0	1,00	3,0	2,0	–	2,0	4,0	2,0	+7
	Max.	4,0	1,50	4,0	4,0	–	4,0	6,0	4,0	+7
45	Min.	5,0	2,00	3,0	5,0	–	5,0	5,0	5,0	+8
	Max.	8,0	3,00	4,0	8,0	–	8,0	8,0	8,0	+8

1.4.7 Ablaufgenauigkeit und Steifigkeit





WIR FREUEN UNS DARAUF, SIE ZU BEGEISTERN.



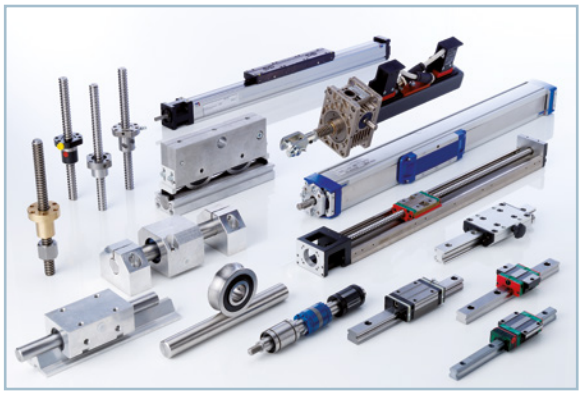
Ihren Ansprechpartner im Produktbereich
ALUMINIUM SCHIENENFÜHRUNGEN
erreichen Sie hier:

Tel.: +49 (0)521 9259-267
Fax: +49 (0)521 9259-20267
E-Mail: lineartechnik@dreckshage.de

DRECKSHAGE

DAS PARADIES FÜR MASCHINENBAUER

Werkstoffe



Lineartechnik

Technische Walzen

Profile + Systeme

August Dreckshage GmbH & Co. KG
Walter-Werning-Straße 7· D-33699 Bielefeld· Telefon: +49 (0)521 9259-0· Fax: +49 (0)521 9259-139
info@dreckshage.de· www.dreckshage.de

AS 0.04.21