

Linearmodule HME, elektrisch

FESTO



Linearmodule HME, elektrisch

Merkmale

Einsatzbereich

Das elektrische Linearmodul HME findet seinen idealen Einsatz in der Automatisierungstechnik, dort wo es auf geregelte Endlagendämpfung (sanftes Abbremsen), konstante Verfahrgeschwindigkeit und Positionierbarkeit ankommt.

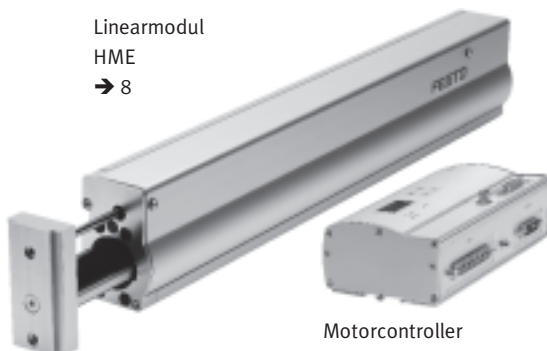
Das Linearmodul HME besitzt auf Joch und Grundprofil die gleichen Schnittstellen, wie das pneumatische Linearmodul HMP, sowie volle Kompatibilität zum Handhabungs- und Montagebaukasten inklusive HMP-Adapterbausätze.

Besonderheiten

- Mit integriertem Linearmotor
- Frei positionierbar
- Kurze Positionierzeiten
- Extrem steifes Grundprofil
- Präzise und spielfreie Führung
- Kontrolliertes Anfahren und Abbremsen (Rampe programmierbar)
- Nutzlasten bis 25 kg
- Keine externen Magnetfelder
- Frei programmierbare Verfahrgeschwindigkeiten bis 3 m/s
- Hohe Dynamik und Genauigkeit durch rotationssymmetrischen Linearmotor
- Keine Schleppketten (ortsfestes Langspulensystem mit kurzem Magnetläufer, ohne bewegte Energiezuführung)

Alles aus einer Hand

Linearmodul
HME
→ 8



Motorcontroller
SFC-LAC
→ Internet: sfc-lac

Das Linearmodul HME und Motorcontroller SFC bilden eine Einheit.

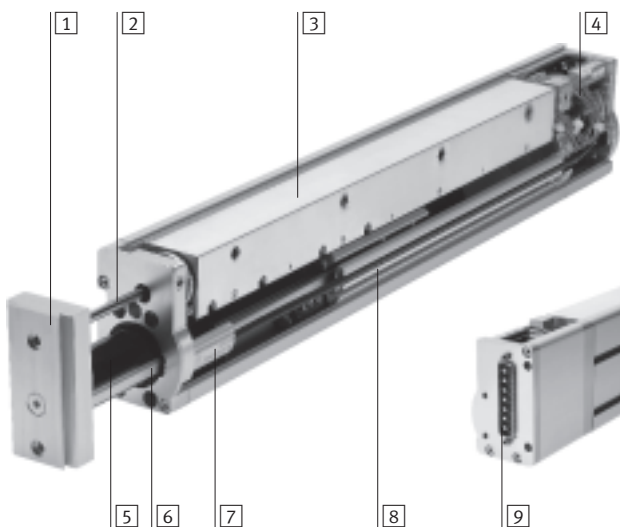
- Montage des SFC kann, durch Schutzart IP54, in der Nähe der HME erfolgen, wahlweise:
 - mit Mittenstützen
 - mit Hutschiene
 - Nur ein Kabel zwischen Linearmodul HME und Motorcontroller SFC notwendig
 - Motorcontroller SFC mit oder ohne Bedienfeld lieferbar
 - Max. 31 Verfahrsätze
- Parametrierung über:
- Bedienfeld:
 - geeignet für einfache Positionsabläufe

Parametrierung über:

- Konfigurationspaket FCT (Festo Configuration Tool):
 - mit RS 232 Interface
 - PC-Oberfläche auf Windows, Festo Configuration-Tool
- Einfache Ansteuerung durch:
 - I/O-Anschaltung
 - Profibus
 - CANopen, inklusiv "Interpolated position mode"
 - DeviceNet



Technik im Detail



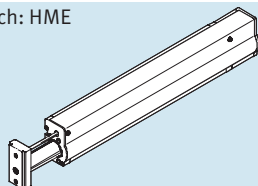
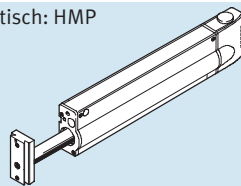
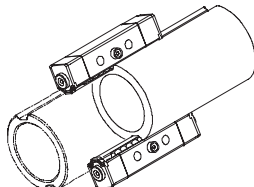
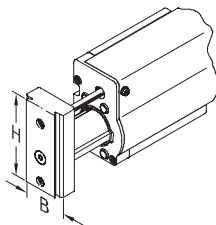
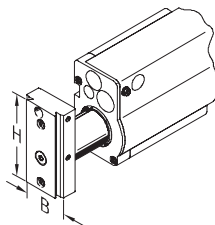
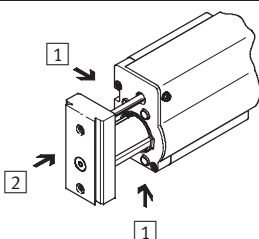
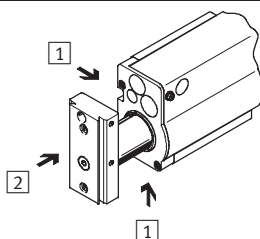
- 1 Jochplatte
- 2 Antriebsstange
- 3 Linearmotor im Aluminium-Gehäuse
- 4 Elektrisches Interface
- 5 Führung
- 6 Berührungslos arbeitendes Wegmesssystem
- 7 Messkopf
- 8 Integrierter Referenzschalter
- 9 Elektrische Schnittstelle

Linearmodule HME, elektrisch

FESTO

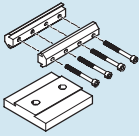
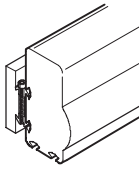
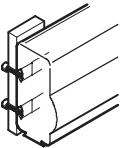
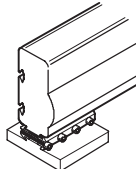
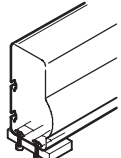
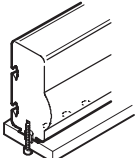
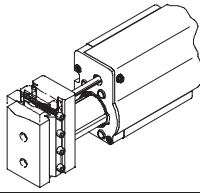
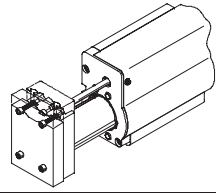
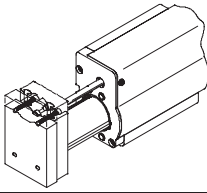
Merkmale

Vergleich zwischen elektrischem Linearmodul HME und pneumatischem Linearmodul HMP

	Elektrisch: HME	Pneumatisch: HMP												
 														
Vorteile														
	• Kontrolliertes Anfahren und Abbremsen • Konstante und präzise Geschwindigkeit bis 3 m/s • Flexible Positionierung ohne mechanische Hilfsmittel • Programmierbares Fahrprofil	• Große Vorschubkraft												
Führung														
• Vorgespannte, spielfreie, präzise und steife Kugelumlaufführung • Hohe Belastbarkeit (Kräfte und Momente)														
Abmessungen														
• Identische Abmessungen in Breite und Höhe <table><tr><td>Typ</td><td>Breite (B)</td><td>x</td><td>Höhe (H)</td></tr><tr><td>HME/HMP-16:</td><td>34</td><td>x</td><td>85 mm</td></tr><tr><td>HME/HMP-25:</td><td>40</td><td>x</td><td>110 mm</td></tr></table>	Typ	Breite (B)	x	Höhe (H)	HME/HMP-16:	34	x	85 mm	HME/HMP-25:	40	x	110 mm		
Typ	Breite (B)	x	Höhe (H)											
HME/HMP-16:	34	x	85 mm											
HME/HMP-25:	40	x	110 mm											
Schnittstellen														
• Identische Befestigungs- und Montagemöglichkeiten. 1 Befestigungsflächen: Befestigung über Nutensteine oder Schwalbenschwanzverbindungen 2 Montageflächen: Direktbefestigung von Lasten und Vorrichtungen durch Gewindebohrungen in der Jochplatte, über Schwalbenschwanzverbindungen oder mit Durchgangsbohrungen														
Technische Daten														
Baugröße	[mm]	16, 25	16, 20, 25, 32											
Hub	[mm]	100 ... 400	50 ... 400											
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3	1,2											
Wiederholgenauigkeit in den Endlagen	[mm]	±0,015	0,01											
Zwischenpositionen		beliebig	mit Mittelstellungsmodul bis zu zwei Positionen											

Linearmodule HME, elektrisch

Merkmale

Befestigungs- und Montagemöglichkeiten			
Befestigungsarten	Schwalbenschwanzbefestigung mit Verbindungsbausatz HAVB	Direktbefestigung mit Schrauben und Nutensteinen NST	Direktbefestigung mit Schrauben und Zentrierhülsen ZBH
			
Befestigungsflächen			
an der Seitenfläche des Grundprofils	HME-16/-25 	HME-16/-25 	
an der Unterseite des Grundprofils	HME-16/-25 	HME-25 	HME-16 
an der Jochplatte	HME-16/-25 	HME-25 	HMP-16/-25 

-  - Hinweis

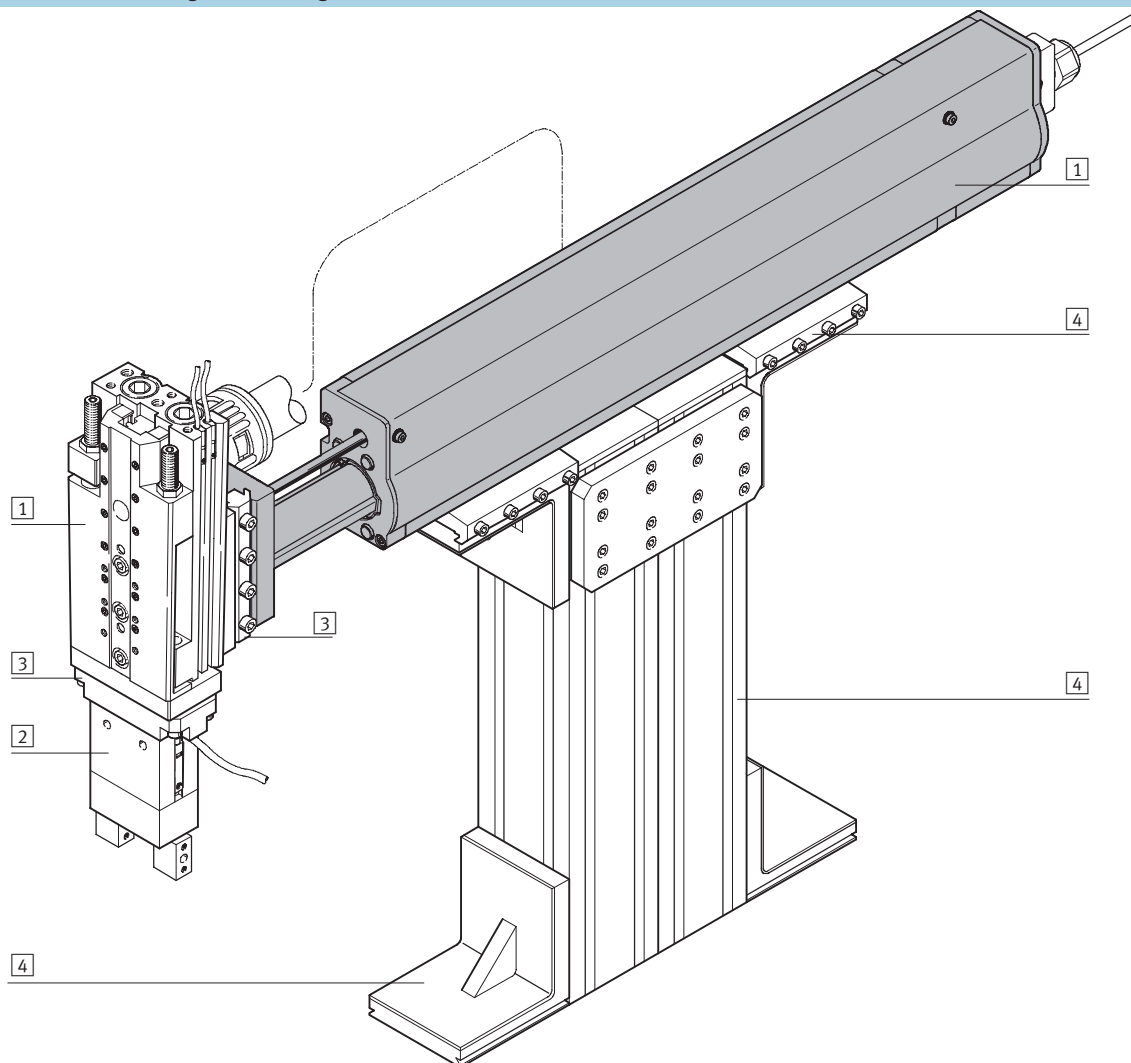
Die Dynamik und Genauigkeit des Linearmoduls HME hängt von der Montage (Steifigkeit) und Temperaturspannungen (Wärmestau) ab.

Linearmodule HME, elektrisch

Systembeispiel

FESTO

Systemprodukt für die Handhabungs- und Montagetechnik



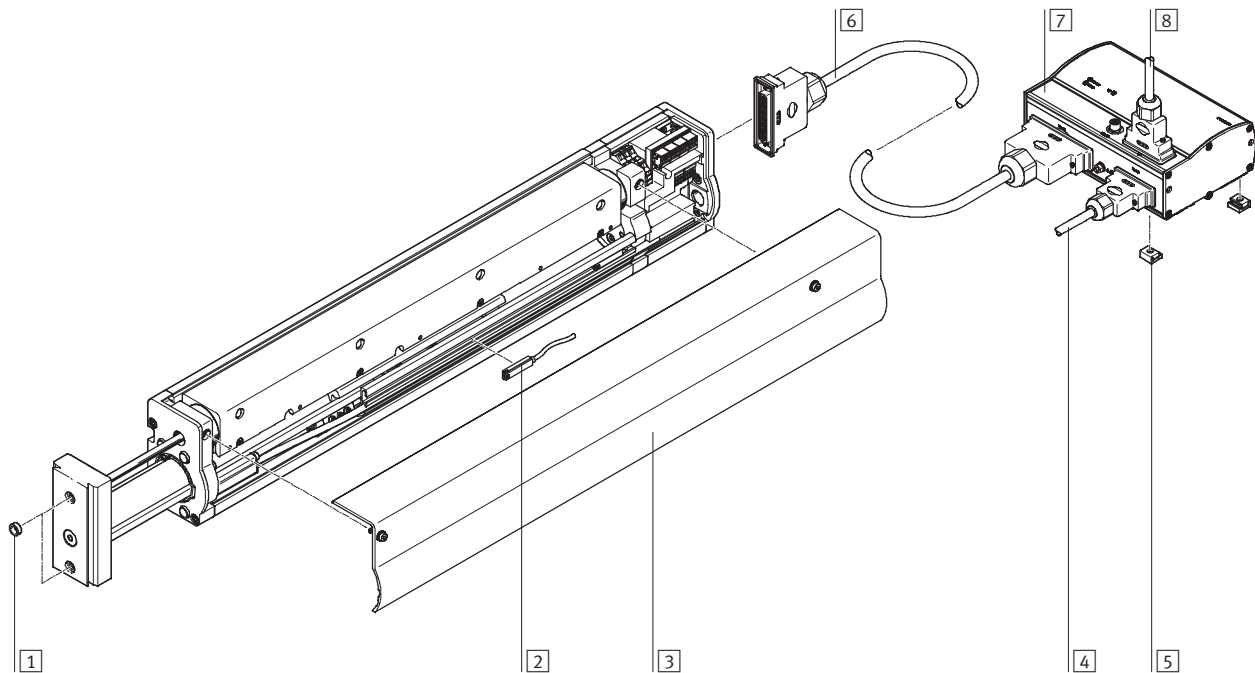
Systemelemente und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Antriebe und Achsen	vielfältige Kombinationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik
2	Greifer	vielfältige Variationsmöglichkeiten innerhalb der Handhabungs- und Montagetechnik
3	Adapter	für Verbindungen Antrieb/Antrieb und Antrieb/Greifer
4	Basiselemente	Profile und Profilverbindungen sowie Verbindungen Profil/Antrieb
–	Installationselemente	zur übersichtlichen und sicheren Führung von elektrischen Leitungen und Schläuchen
–	Motoren	Servo- und Schrittmotoren, mit oder ohne Getriebe

Linearmodule HME, elektrisch

Peripherieübersicht

FESTO

Baugröße 16/25

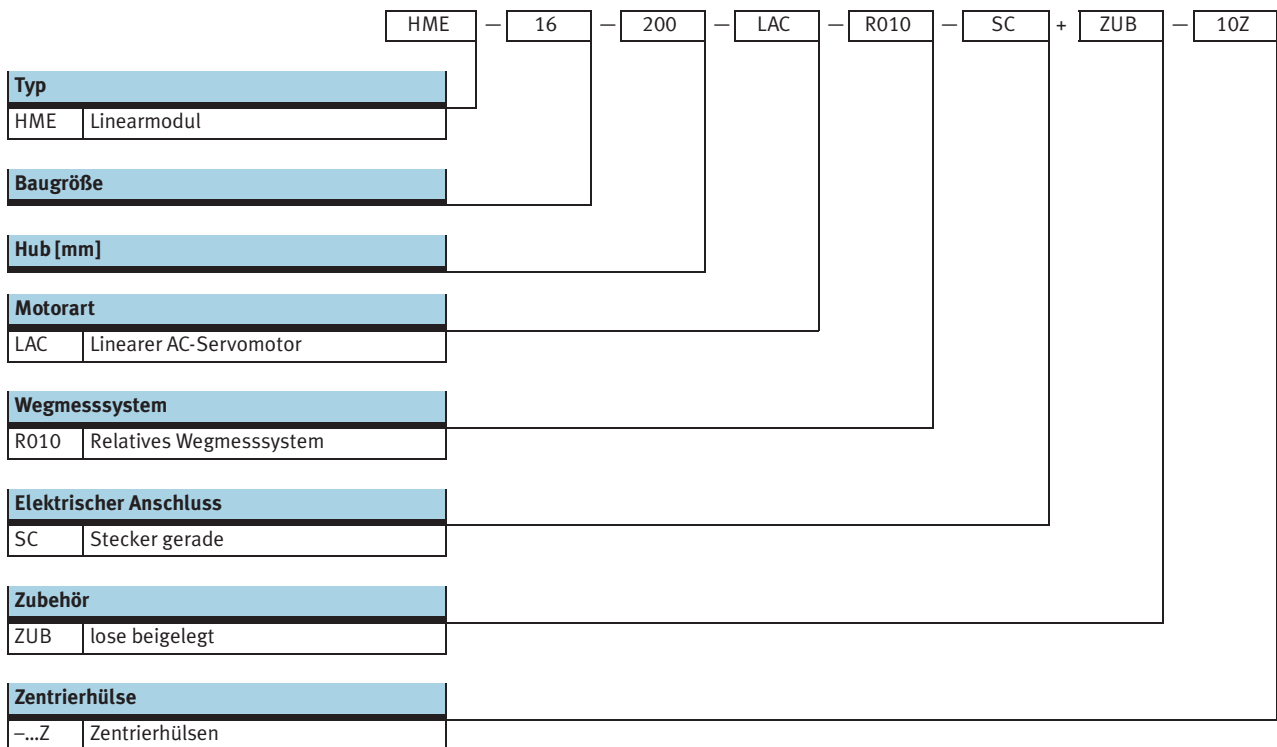


Zubehör		Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Zentrierhülse ZBH	– zur Zentrierung von Lasten und Anbauteilen	21
2	Näherungsschalter SME-8	– zur Referenzierung des Linearmoduls. (Der Näherungsschalter ist bei Lieferung des Linearmoduls montiert und justiert)	–
3	Gehäusedeckel	– Mit Deckel: Schutzart IP40 – Einfache Demontage für Wartungsarbeiten	–
4	Versorgungsleitung KPWR	Stromversorgungsleitung für Last- und Logikversorgung	sfc-lac
5	Mittenstütze MUP	– zur Befestigung des Motorcontrollers – der Motorcontroller kann auch auf einer Hutschiene befestigt werden	sfc-lac
6	Motorleitung KMTR	Verbindungsleitung zwischen Motor und Motorcontroller	sfc-lac
7	Motorcontroller SFC	zur Parametrierung und Positionierung des Linearmoduls	sfc-lac
8	Steuerleitung KES	für I/O-Anschaltung zum Anschluss an beliebige Steuerung	sfc-lac

Linearmodule HME, elektrisch

FESTO

Typenschlüssel

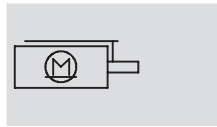


Linearmodule HME, elektrisch

Datenblatt

FESTO

Funktion



-  Baugröße
16 und 25

-  Hublänge
100 ... 400 mm

-  Reparaturservice

-  www.festo.com

-  Hinweis

Alle Werte beziehen sich auf die Normaltemperatur von 23 °C. Dynamik und Genauigkeit sind von der Montage (Steifigkeit) und Temperaturspannungen (Wärmestau) abhängig.



Allgemeine Technische Daten								
Baugröße		16			25			
Hub		100	200	320	100	200	320	400
mechanisch								
Betriebsart der Antriebseinheit		Joch						
Führung		Kugelumlauführung						
Konstruktiver Aufbau		Handhabungsmodul mit Führung						
Funktionsweise		Elektrischer Linear-Direktantrieb						
Befestigungsart	Linearmodul	mit Innengewinde und Zentrierhülse						
		mit Schwalbenschwanzverbindung						
		mit Nutensteinleiste						
Befestigungsart	Anbauteile an Jochplatte	mit Innengewinde und Zentrierhülse						
		mit Schwalbenschwanzverbindung						
		mit Durchgangsbohrung und Zentrierhülse						
		bei Baugröße 25 über Nutensteinleiste						
Einbaulage		horizontal						
Hub	[mm]	100	200	320	100	200	320	400
Max. Nutzlast (Horizontalbetrieb) ¹⁾	[kg]	10	8	4	25	25	22	19
Max. Geschwindigkeit	[m/s]	3						
Wiederholgenauigkeit	[mm]	±0,015						
elektrisch								
Motorart		Linearer AC-Servomotor						
Wegmesssystem		relativmessend, magnetisch, inkremental						
Zwischenkreisspannung	[V]	48						
Spitzenvorschubkraft ²⁾	[N]	248	179	179	257	257	257	257
Dauervorschubkraft ²⁾	[N]	42	42	45	57	73	69	74
Spitzenstrom Motor	[A]	28,5	20,5	20,5	28,5	28,5	28,5	28,5
Nennstrom Motor	[A]	4,8	4,8	5,2	6,3	8,1	7,6	8,2
Nennleistung Motor ²⁾	[W]	127	127	134	171	221	209	223
Magnetische Abstrahlung		keine						

1) Bei Nutzung des maximalen Hubes. Höhere Lasten auf Anfrage

2) Reibung unberücksichtigt

Linearmodule HME, elektrisch

FESTO

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur ¹⁾	[°C]	0 ... +40
Max. Motortemperatur	[°C]	70
Normaltemperatur ²⁾	[°C]	23
Temperaturüberwachung		Abschaltung bei Motorüber Temperatur
Schutzart		IP40
CE-Kennzeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie
Nachschmierintervalle der Führungselemente	[km]	2 500
Korrosionsbeständigkeit KBK ³⁾		2

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

2) Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich alle Werte auf die Normaltemperatur.

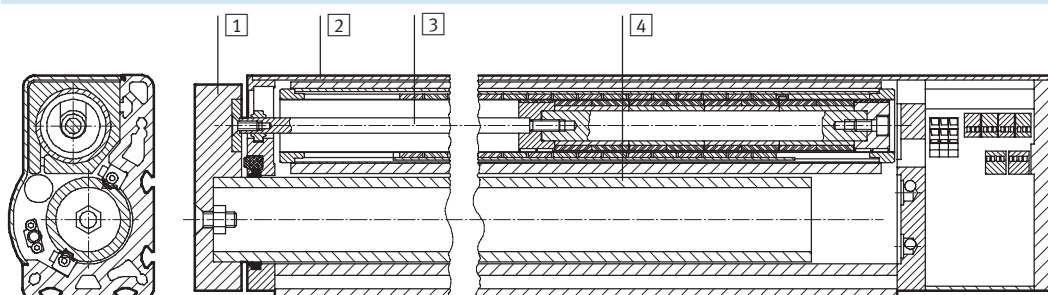
3) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Gewichte [g]							
Baugröße	16			25			
Hub	100	200	320	100	200	320	400
Produktgewicht	4 700	6 000	7 300	9 600	11 500	13 800	15 300
Bewegte Eigenmasse	1 400	1 700	2 100	3 400	3 900	4 600	5 000

Werkstoffe

Funktionsschnitt

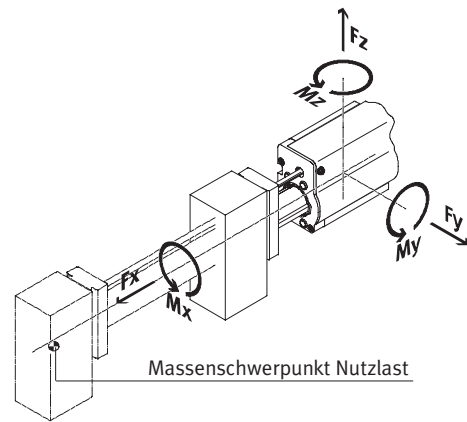


Linearmodul		
1	Jochplatte	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
2	Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, eloxiert
3	Antriebsstange	Hochlegierter Stahl, rostfrei
4	Führungsrohr	Wälzlagerstahl, beschichtet

Dynamische Belastungskennwerte der Wälzföhrung

Die angegebenen Kräfte und Momente gelten für horizontale und stehende Einbaulage (siehe Abbildung). Die Maximalbelastungen treten in vielen Fällen beim Bremsvorgang und bei ausgefahrener Achse auf.

Die ermittelten Belastungen müssen in folgende Gleichung eingesetzt werden. Die Gleichung muss statisch und dynamisch, in jeder Betriebssituation, erfüllt sein. Dabei ist die Wirkrichtung der jeweiligen Momente und Kräfte zu beachten. Die dargestellten Momente und Kräfte sind positiv.



$$\frac{|-0,5 \cdot F_y + 0,5 \cdot \sqrt{3} \cdot F_z|}{F_{u_{\max.}}} + \frac{|0,5 \cdot \sqrt{3} \cdot F_y + 0,5 \cdot F_z|}{F_{v_{\max.}}} + \frac{|M_x|}{M_{x_{\max.}}} + \frac{|-0,5 \cdot M_y + 0,5 \cdot \sqrt{3} \cdot M_z|}{M_{u_{\max.}}} + \frac{|0,5 \cdot \sqrt{3} \cdot M_y + 0,5 \cdot M_z|}{M_{v_{\max.}}} \leq 1$$

1 Belastungen aus der Applikation: Kräfte Fy, Fz und Momente Mx, My, Mz

Die in der Gleichung oben einzusetzenden Kräfte und Momente, die sich durch die Belastung aus der Applikation ergeben, setzen sich folgendermaßen zusammen:

Zusammensetzung der Kräfte:

$$F_y = F_{y5}$$

$$F_z = F_{z2} + F_{z3} + F_{z5}$$

Zusammensetzung der Momente:

$$M_x = M_{x3} + M_{x5}$$

$$M_y = M_{y1} + M_{y2} + M_{y3} + M_{y4} + M_{y5}$$

$$M_z = M_{z1} + M_{z4} + M_{z5}$$

1.1 Momente auf die Wälzföhrung aufgrund der max. Vorschubkraft

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Maximalwerte, die sich aus der Spitzenvorschubkraft ergeben.

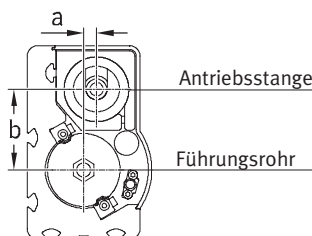
Sie sind unabhängig von:

- Hubposition
- Trägheit

und abhängig von:

- Bewegungsrichtung
- Einbaulage

	Ausfahren – Beschleunigen / Einfahren – Bremsen		Einfahren – Beschleunigen / Ausfahren – Bremsen	
	My1 [Nm]	Mz1 [Nm]	My1 [Nm]	Mz1 [Nm]
HME-16-100	9,2	–1,3	–9,2	1,3
HME-16-200/-320	6,7	–1	–6,7	1
HME-25	13	–2,1	–13	2,1



Maße	a [mm]	b [mm]
HME-16	5,4	37,2
HME-25	8	50,2

1.2 Kräfte und Momente auf die Wälzföhrung aufgrund der Eigenmasse

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Maximalwerte in ausgefahreinem Zustand.

Sie sind unabhängig von:

- Trägheit der Eigenmasse

und abhängig von:

- Hubposition
- Einbaulage

	My2 [Nm]	Fz2 [N]
HME-16-100	0,6	–9,8
HME-16-200	1,4	–12,5
HME-16-320	2,7	–15,7
HME-25-100	1,3	–22,1
HME-25-200	3,0	–26,9
HME-25-320	5,6	–32,7
HME-25-400	7,7	–36,6

Linearmodule HME, elektrisch

Datenblatt

FESTO

1.3 Kräfte und Momente auf die Wälzföhrung aufgrund der Gewichtskraft der Nutzlast

Zu ermittelnde Werte:

Formeln zur Berechnung der Kräfte und Momente:

Abstände:

– X2, Y2 und Z2

Kräfte und Momente aufgrund der Gewichtskraft:

– Fz3

– Mx3, My3

Aufgrund der Trägheit:

– My4, Mz4

$$Fz3 = m \times g$$

$$Fy3 = 0$$

$$Mx3 = Y2 \times Fz3$$

$$My3 = (X1 + \text{Hub} + X2) \times Fz3$$

$$Mz3 = 0$$

$$Mx4 = 0$$

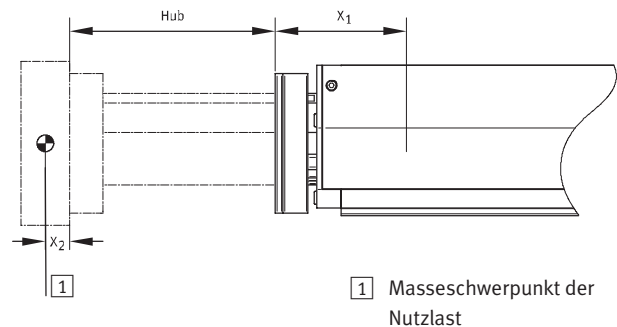
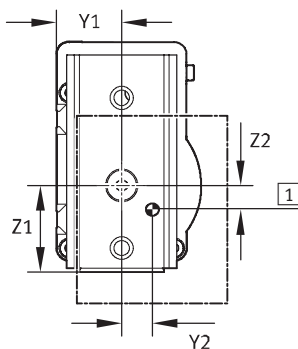
$$My4 = Z2 \times m \times a$$

$$Mz4 = Y2 \times m \times a$$

m = Masse der Nutzlast

a = Beschleunigung

g = Erdbeschleunigung (9.81 m/s²)



	Y1 [mm]	Z1 [mm]
HME-16	26	34,5
HME-25	35	43

	X1 [mm]
HME-16	119,3
HME-25	154

1.4 Kräfte und Momente auf die Wälzföhrung aufgrund von Kräften aus der Applikation (weitere Antriebe)

Zum Beispiel:

– Montagekräfte

– Kräfte aus angebauten Drehantrieben

Fy5 = Montagekraft wirkt quer zur Nutzlast

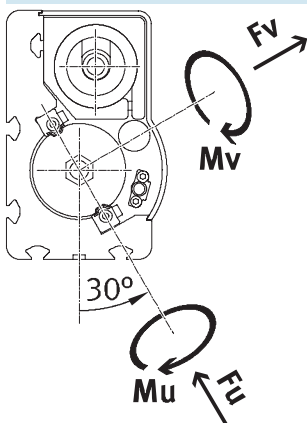
Fz5 = Montagekraft drückt zusätzlich auf die Nutzlast

Mx5 = Angebaute Drehtrieb verursacht Moment auf die Wälzföhrung

My5 = Momente infolge von Fz5

Mz5 = Momente infolge von Fy5

2 Maximal zulässige Belastbarkeit der Wälzföhrung¹⁾



BaugröÖe	16	25
Fu _{max.} [N]	2 456	2 456
Fv _{max.} [N]		
Mx _{max.} [Nm]	42	60
Mu _{max.} [Nm]	123	220
Mv _{max.} [Nm]	123	220

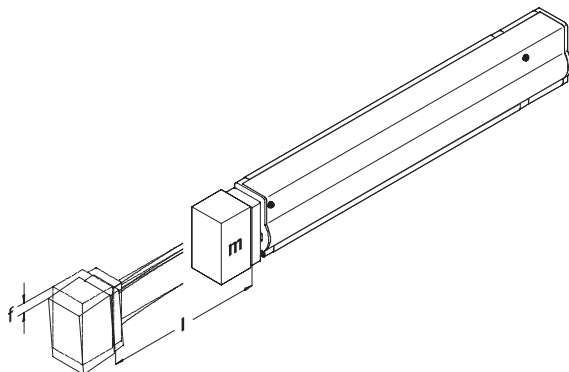
1) Bei einer Laufleistung von 5 000 km

Linearmodule HME, elektrisch

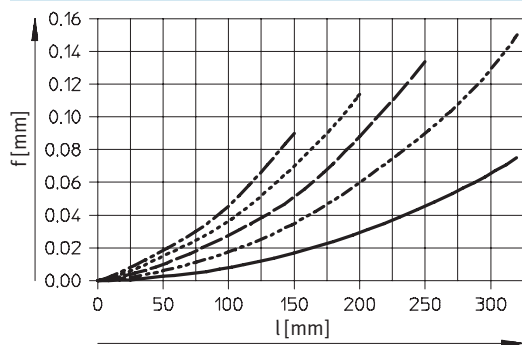
Datenblatt

FESTO

Auslenkung/Durchbiegung f in Abhängigkeit von der Nutzlast m und der Position l (Hub)

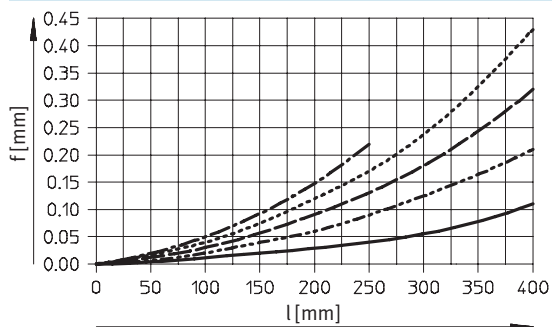


Baugröße 16



— 2 kg
 - - - 4 kg
 - · - 6 kg
 · · · 8 kg
 - · · - 10 kg

Baugröße 25



— 5 kg
 - - - 10 kg
 - · - 15 kg
 · · · 20 kg
 - · · - 25 kg

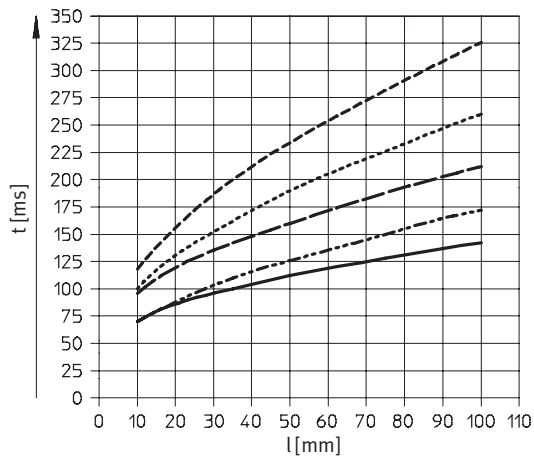
Linearmodule HME, elektrisch

Datenblatt

FESTO

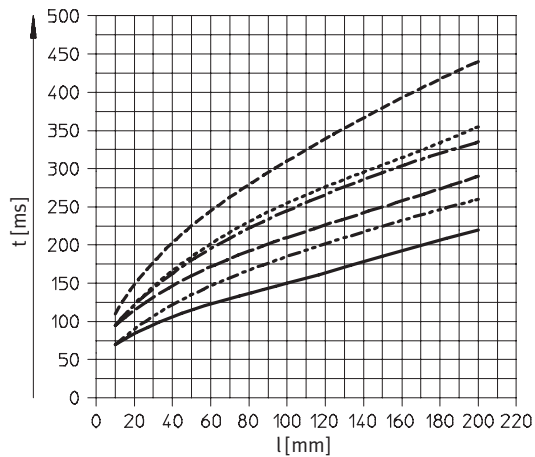
Positionierzeit t in Abhängigkeit von Hub l , Nutzlast M und Einschaltdauer ED

HME-16-100



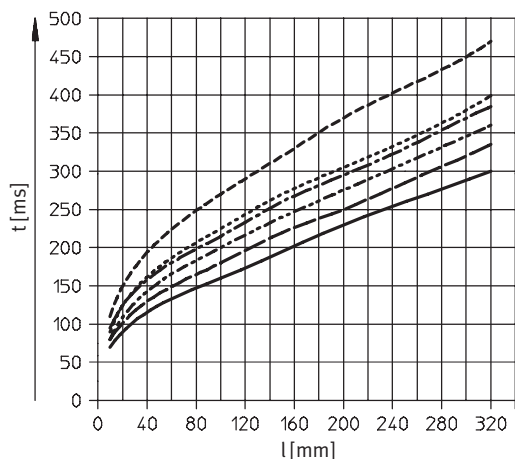
— M 1kg, ED 25% - - - M 5kg, ED 75%
 - - - M 1kg, ED 75% - - - M 10kg, ED 25%
 - - - M 5kg, ED 25% - - - M 10kg, ED 75%

HME-16-200



— M 1kg, ED 25% - - - M 4kg, ED 75%
 - - - M 1kg, ED 75% - - - M 8kg, ED 25%
 - - - M 4kg, ED 25% - - - M 8kg, ED 75%

HME-16-320



— M 1kg, ED 25% - - - M 2kg, ED 75%
 - - - M 1kg, ED 75% - - - M 4kg, ED 25%
 - - - M 2kg, ED 25% - - - M 4kg, ED 75%

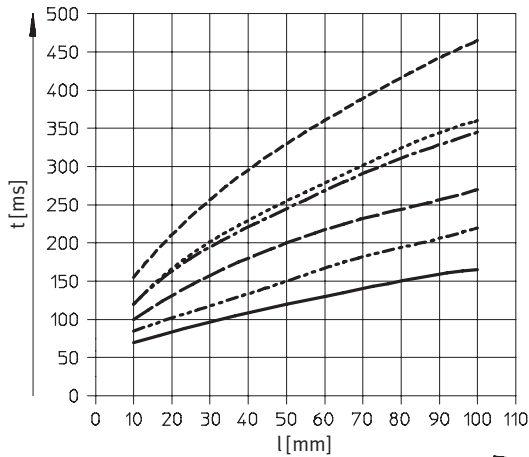
Linearmodule HME, elektrisch

Datenblatt

FESTO

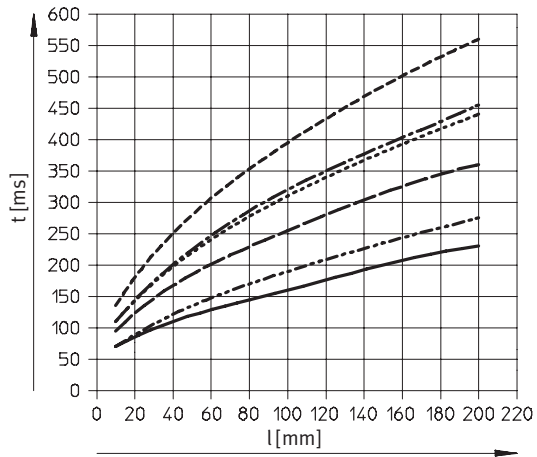
Positionierzeit t in Abhängigkeit von Hub l , Nutzlast M und Einschaltdauer ED

HME-25-100



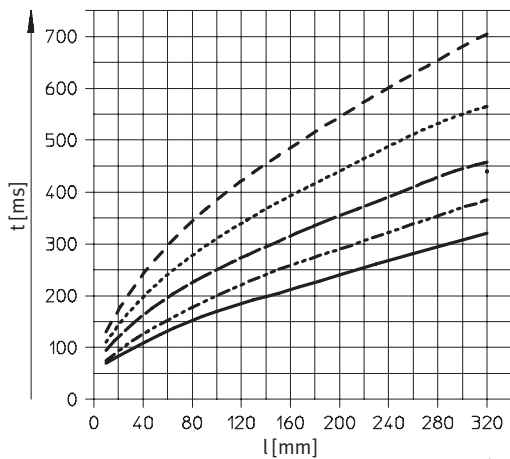
— M 1kg, ED 25% - - - - - M 12,5kg, ED 75%
 - - - - - M 1kg, ED 75% - - - - - M 25kg, ED 25%
 - - - - - M 12,5kg, ED 25% - - - - - M 25kg, ED 75%

HME-25-200



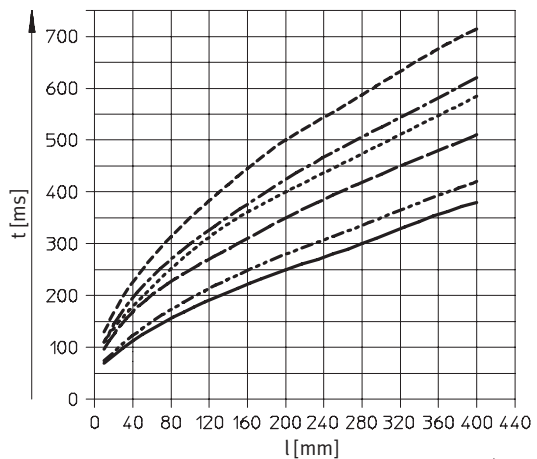
— M 1kg, ED 25% - - - - - M 12,5kg, ED 75%
 - - - - - M 1kg, ED 75% - - - - - M 25kg, ED 25%
 - - - - - M 12,5kg, ED 25% - - - - - M 25kg, ED 75%

HME-25-320



— M 1kg, ED 25% - - - - - M 11kg, ED 75%
 - - - - - M 1kg, ED 75% - - - - - M 22kg, ED 25%
 - - - - - M 11kg, ED 25% - - - - - M 22kg, ED 75%

HME-25-400



— M 1kg, ED 25% - - - - - M 9,5kg, ED 75%
 - - - - - M 1kg, ED 75% - - - - - M 19kg, ED 25%
 - - - - - M 9,5kg, ED 25% - - - - - M 19kg, ED 75%

Linearmodule HME, elektrisch

FESTO

Datenblatt

Vorschubkraft F in Abhängigkeit des Hubs l

Die Diagramme beziehen sich auf theoretisch ermittelte Werte, ohne Reibung.

Spitzenvorschubkraft

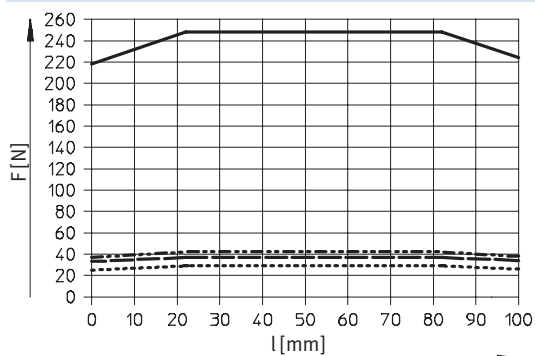
Dauervorschubkraft bei Umgebungstemperatur:

von 23° C

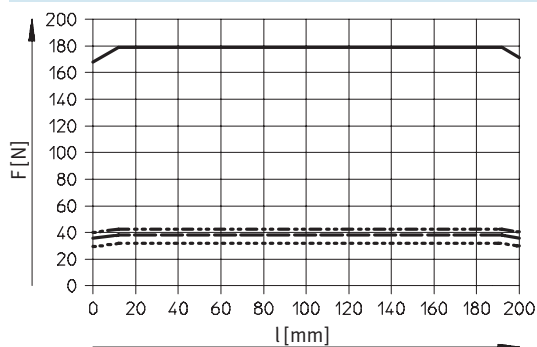
von 30° C

von 40° C

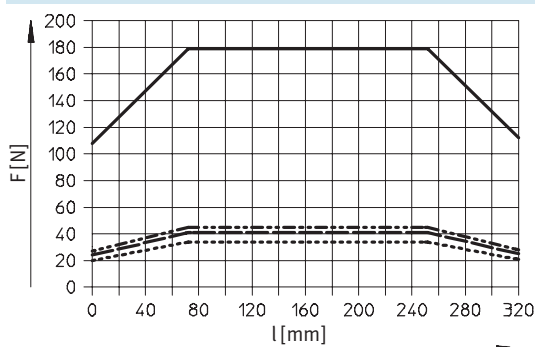
HME-16-100



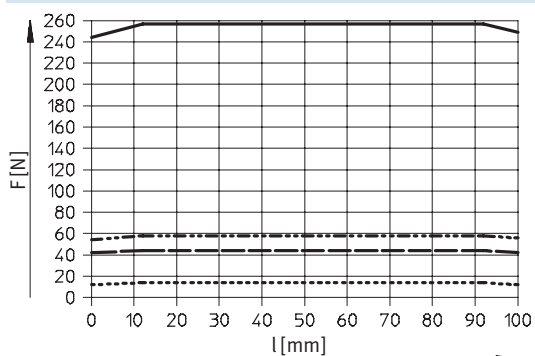
HME-16-200



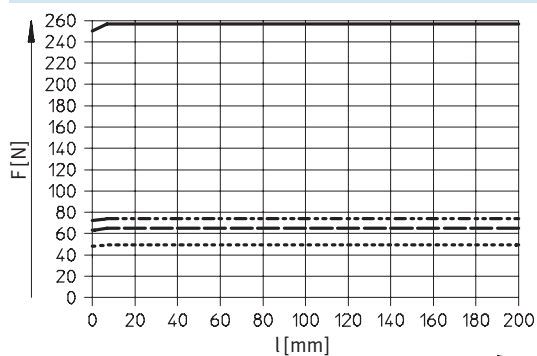
HME-16-320



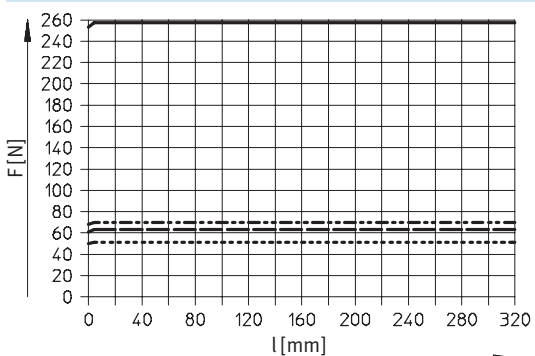
HME-25-100



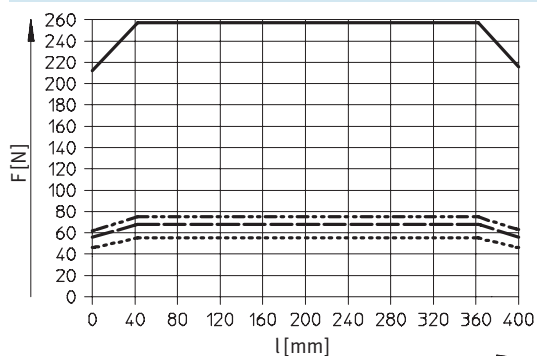
HME-25-200



HME-25-320



HME-25-400



Linearmodule HME, elektrisch

Datenblatt

FESTO

Vorschubkraft F in Abhängigkeit der Geschwindigkeit v

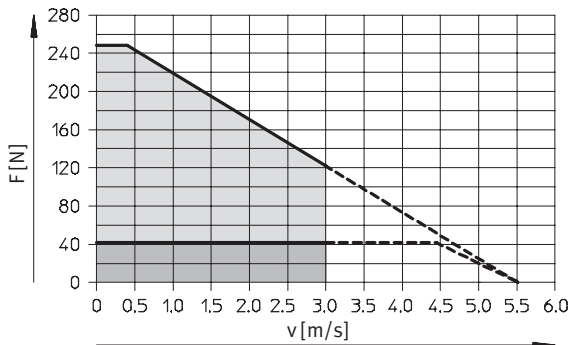
Die Diagramme beziehen sich auf
theoretisch ermittelte Werte un-
ter folgenden Bedingungen:

- Hubmitte des Linearmoduls
- Reibung unberücksichtigt

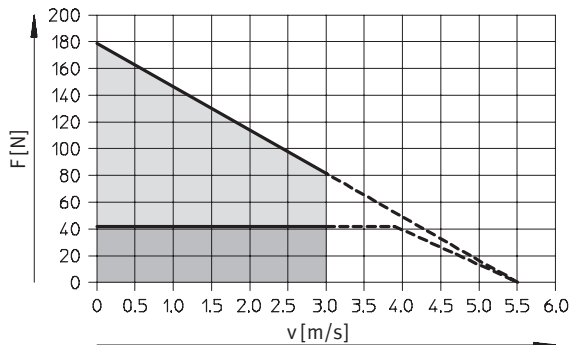
- Normaltemperatur von 23 °C
- Max. Motortemperatur von 70 °C

- Spitzenvorschubkraft
- Dauervorschubkraft
- unzulässiger Bereich

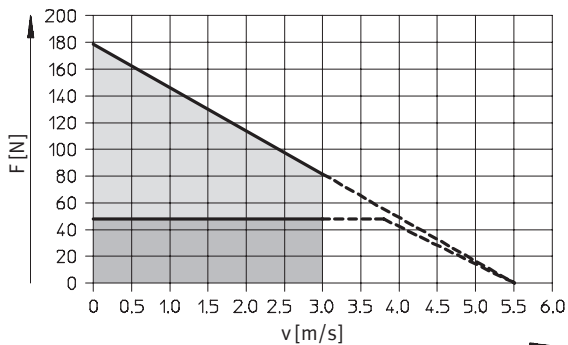
HME-16-100



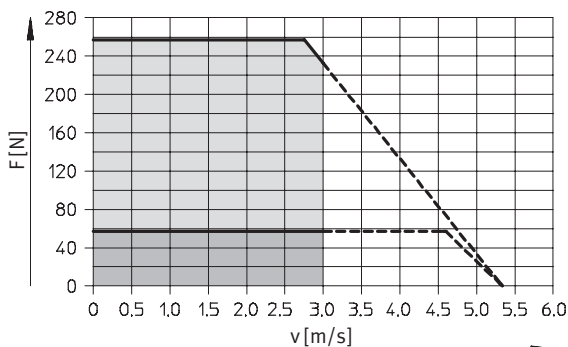
HME-16-200



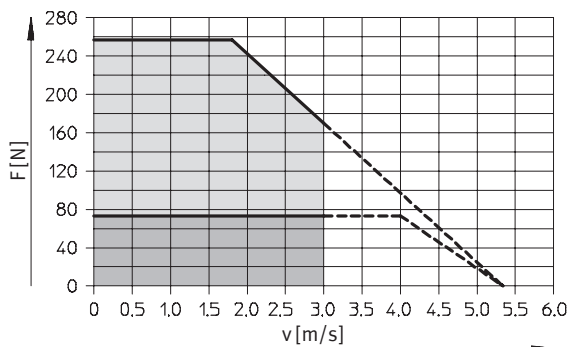
HME-16-320



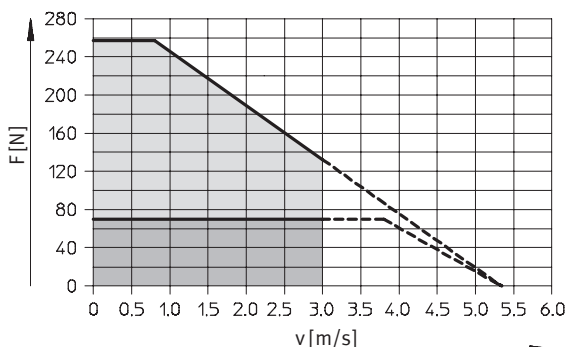
HME-25-100



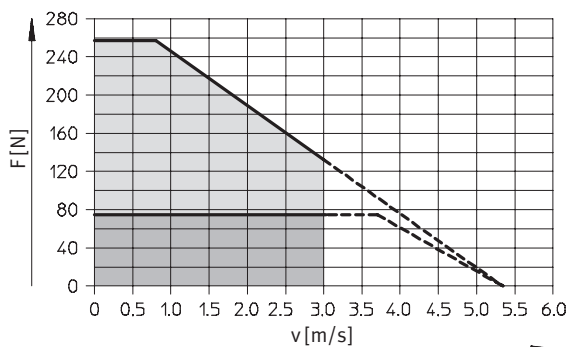
HME-25-200



HME-25-320



HME-25-400



Linearmodule HME, elektrisch

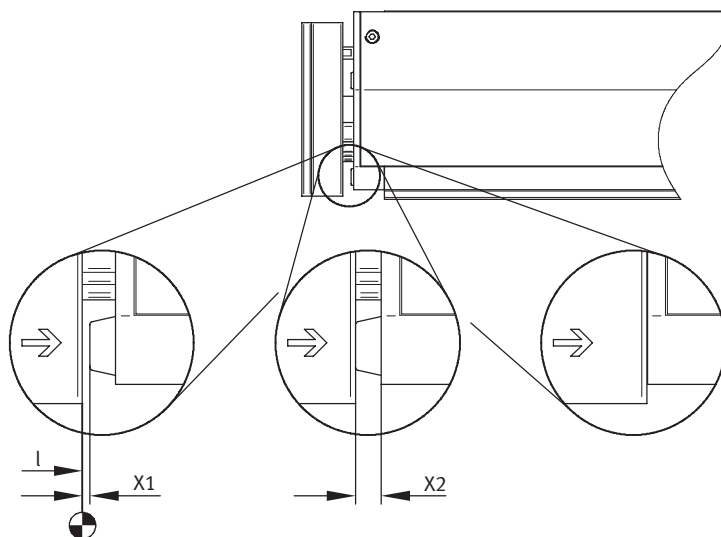
FESTO

Datenblatt

Hubreserve und Dämpfungslänge

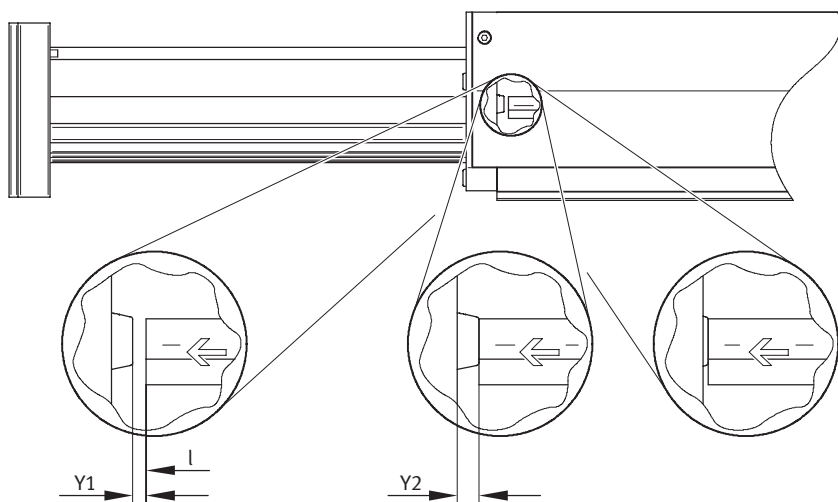
Arbeitshub:	Hubreserve:	Dämpfungslänge:
Der empfohlene, zur Verfügung stehende, Arbeitsbereich	Der Abstand der Endlagen des Arbeitshubes zu den Puffern	Abstand, Aussenfläche der Puffer, bis zur mechanischen Endlage

Linearmodul eingefahren



l = Arbeitshub
X1 = Hubreserve
X2 = Dämpfungslänge

Linearmodul ausgefahren



l = Arbeitshub
Y1 = Hubreserve
Y2 = Dämpfungslänge

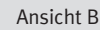
Baugröße	Eingefahren		Ausgefahren	
	X1	X2	Y1	Y2
16	1 mm	1,8 mm	1 mm	3,5 mm
25	0,7 mm	1,8 mm	0,7 mm	4 mm

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 16



- | | | | | | | | |
|----------|--|----------|--|-----------|-----------------------------------|----|--|
| 1 | 2 Befestigungsnuten für Nutensteine HMBN-5-2M5 | 5 | Gewinde und Zentrierung zur Lastbefestigung für Zentrierhülsen ZBH-9. Zur Befestigung der Nutzlast muss die Adapterplatte von der Jochplatte gelöst werden | 7 | Abdeckung | * | Toleranzangabe für Senkung $\varnothing 9\ H7$, für Gewindebohrung gilt $\pm 0,2$ |
| 3 | Befestigungsmöglichkeit für Schwalbenschwanz | | | 8 | Radius statisch | | |
| 4 | Die Jochplatte darf nicht verdreht werden | | | 9 | Radius dynamisch | | |
| | | | | 10 | Start Arbeitshub (Nullpunkt) | ** | Max. Einschraubtiefe |
| | | | | 11 | Arbeitshub | | |
| | | | | 12 | Hubreserve Y1 + Dämpfungslänge Y2 | + | = zuzüglich Hublänge |
| | | | | | → 17 | | |

Linearmodule HME, elektrisch

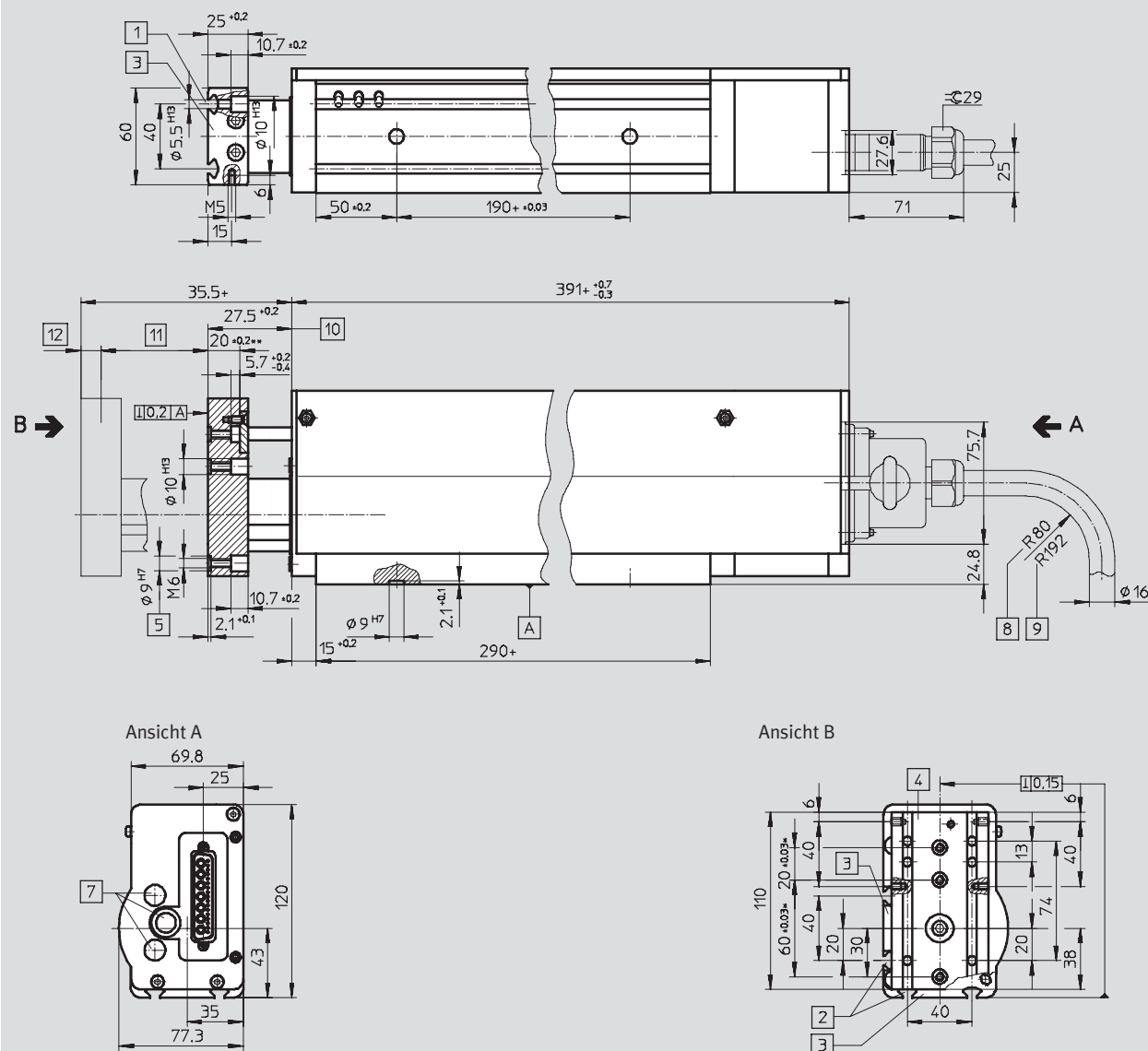
Datenblatt

FESTO

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

Baugröße 25



- | | | | |
|--|---|--|---|
| <p>1 2 Befestigungsritze für
Nutensteine HMBN-5-2M5</p> <p>2 4 Befestigungsritze für
Nutensteine HMBN-5-2M5</p> <p>3 Befestigungsmöglichkeit für
Schwalbenschwanz</p> <p>4 Die Jochplatte darf nicht ver-
dreht werden</p> | <p>5 Gewinde und Zentrierung zur
Lastbefestigung für Zentrier-
hülsen ZBH-9. Zur Befesti-
gung der Nutzlast muss die
Adapterplatte von der Joch-
platte gelöst werden</p> | <p>7 Abdeckung</p> <p>8 Radius statisch</p> <p>9 Radius dynamisch</p> <p>10 Start Arbeitshub (Nullpunkt)</p> <p>11 Arbeitshub</p> <p>12 Hubreserve Y1 + Dämpfungs-
länge Y2
→ 17</p> | <p>* Toleranzangabe für Senkung
Ø 9 H7, für Gewindebohrung
gilt ±0,2</p> <p>** Max. Einschraubtiefe</p> <p>+ = zuzüglich Hublänge</p> |
|--|---|--|---|

Linearmodule HME, elektrisch

Bestellangaben – Produktbaukasten

FESTO

Mindestangaben							Optionen	
Baukasten-Nr.	Funktion	Baugröße	Hub	Motorart	Messprinzip Wegmesssystem	Elektrischer Anschluss	Zubehör	Zentrierhülsen
539 981 539 982	HME	16 25	100 200 320 400	LAC	R010	SC		...Z
Bestellbeispiel								
539 982	HME	- 25	- 400	- LAC	- R010	- SC	ZUB	- 10Z

Bestelltabelle					
Baugröße	16	25	Bedingungen	Code	Eintrag Code
M Baukasten-Nr.	539 981	539 982			
Funktion	elektrisch-linearer Direktantrieb/Handhabungsmodul/Führung			HME	HME
Baugröße	16	25		-...	
Hub [mm]	100	100		-100	
	200	200		-200	
	320	320		-320	
	-	400		-400	
Motorart	linearer AC Servomotor			-LAC	-LAC
Messprinzip Wegmesssystem	relativ messend/magnetisch/inkrementell/berührungslos			-R010	-R010
Elektrischer Anschluss	Stecker gerade			-SC	-SC
O Zubehör	lose beigelegt			ZUB-	ZUB-
Zentrierhülsen	10, 20 ... 90			...Z	

Übertrag Bestellcode

	HME	-		-		-	LAC	-	R010	-	SC		ZUB	-	
--	-----	---	--	---	--	---	-----	---	------	---	----	--	-----	---	--

Linearmodule HME, elektrisch

Zubehör

FESTO

Bestellangaben						
	für Baugröße [mm]	Bemerkung	Bestellcode	Teile-Nr.	Typ	PE ¹⁾
Zentrierhülse ZBH Datenblätter → Internet: zbh						
	16, 25	für Jochplatte	Z	150 927	ZBH-9	10

1) Packungseinheit in Stück