

HIWIN[®]

Motion Control & Systems



Die Achse.

Willkommen bei HIWIN

Linearachsen finden in vielen Bereichen der Industrie ihren Einsatz, beispielsweise um Bauteile zu transportieren oder zu positionieren. Der große Vorteil von Linearachsen ist, dass Führung und Antrieb in einer kompakten Einheit vereint sind. HIWIN bietet Linearachsen mit Zahnriemenantrieb für Anwendungen mit hoher Dynamik und Geschwindigkeit. Für Applikationen, die hohe Vorschubkräfte und Präzision erfordern, stehen HIWIN-Linearachsen mit Kugelgewindetrieb zur Verfügung.

Linearachsen HM

Inhalt

Inhalt

1.	Allgemeine Informationen	6
1.1	Eigenschaften der Linearachsen HM	6
1.2	Glossar	6
1.3	Anforderungen an den Aufstellort	7
1.4	Maximales Antriebsmoment	7
1.5	Lebensdauerberechnung	8
1.6	Berechnung des Stützabstands	10
1.7	Produktauswahl	11
2.	Linearachsen HM-B	12
2.1	Eigenschaften der Linearachsen HM-B mit Zahnriemenantrieb	12
2.2	Bestellcode für Linearachsen HM-B	13
2.3	Abmessungen HM040B	14
2.4	Spezifikationen HM040B	15
2.5	Abmessungen HM060B	16
2.6	Spezifikationen HM060B	17
2.7	Abmessungen HM080B	18
2.8	Spezifikationen HM080B	19
2.9	Abmessungen HM120B	20
2.10	Spezifikationen HM120B	21
3.	Linearachsen HM-S	22
3.1	Eigenschaften der Linearachsen HM-S mit Kugelgewindetrieb	22
3.2	Bestellcode für Linearachsen HM-S	23
3.3	Abmessungen HM040S	24
3.4	Spezifikationen HM040S	25
3.5	Abmessungen HM060S	26
3.6	Spezifikationen HM060S	27
3.7	Abmessungen HM080S	28
3.8	Spezifikationen HM080S	29
3.9	Abmessungen HM120S	30
3.10	Spezifikationen HM120S	31
4.	Zubehör	32
4.1	Endschalter	32
4.2	Verlängerungsleitung für Endschalter	32
4.3	Bedämpfungselement	32
4.4	Spannprofil	33
4.5	Nutenstein	34
4.6	Zentrierhülse	34
4.7	Nutabdeckung	34
4.8	Kupplungsbaugruppe	35
4.9	Wellenzapfen	37
4.10	Motor-/Getriebeflansche	37
4.11	Getriebe	41
4.12	HIWIN-Servomotor	42
4.13	HIWIN-Servo-Antriebsverstärker D2	42

Linearachsen HM

Allgemeine Informationen

1. Allgemeine Informationen

1.1 Eigenschaften der Linearachsen HM

HIWIN-Linearachsen HM sind kompakte Positioniersysteme, die mit Zahnriemenantrieb oder mit Kugelgewindetrieb erhältlich sind. Sie basieren auf einer hochbelastbaren und verschleißarmen Profilschienenführung, kombiniert mit einem leicht bauenden und robusten Aluminiumprofil. Durch einen in Millimeter-Schritten frei wählbaren Hub sowie eine Vielzahl von Optionen (beispielsweise Stahl-Abdeckband, Endschalter, Linearmaßstab und zusätzliche Schlitten in verschiedenen Größen) können die Achsen individuell an die jeweiligen Applikationsanforderungen angepasst werden.

Vorteile der Linearachsen HM

- Aluminium-Profil mit groß dimensionierten Nuten für stabile Befestigung der Linearachse am Maschinengestell
- Stabile und reproduzierbare Befestigung der Nutzlast durch Schlitten mit Gewindebohrungen und zusätzlichen eng tolerierten Senkungen
- Bequemes Nachschmieren in jeder Einbaulage durch Schmiernippel an beiden Seiten
- Endschalter können direkt in einer Profilnut befestigt und frei positioniert werden
- Im Standard verfügbare Optionen, wie zum Beispiel Bandabdeckung, flexibler Anbau des Antriebs, Adapter für alle gängigen Motortypen, Linearmaßstab



1.2 Glossar

Typische Nutzlast

Die typische Nutzlast dient zur Vorauswahl der passenden Baugröße basierend auf Erfahrungswerten und unter Berücksichtigung kombinierter Lasten.

Vorschubkonstante

Die Vorschubkonstante entspricht der Strecke in mm, die der Schlitten bei einer Umdrehung des Antriebs zurücklegt.

Positioniergenauigkeit

Die Positioniergenauigkeit beschreibt die maximale Abweichung zwischen Ist- und Soll-Position.

Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit gibt an, wie genau der Schlitten bei mehrmaligem Anfahren einer Position aus derselben Richtung positioniert wird. Es wird die maximale Abweichung zwischen den erreichten Ist-Positionen angegeben.

Statische Tragzahl C_0

Die statische Tragzahl C_0 entspricht einer statischen Last, die eine bleibende Verformung von $0,0001 \times$ Kugeldurchmesser an dem Kontaktpunkt verursacht, der am stärksten belastet wird. Sie ist grundlegend für die Berechnung statischer Anwendungen.

Dynamische Tragzahl C_{dyn}

Die dynamische Tragzahl C_{dyn} beschreibt die Last, bei der 90 % gleichartiger Profilschienenführungen die Lebenserwartung von 50 km erreichen. Sie ist grundlegend für die Berechnung dynamischer Anwendungen.

Hub

Als Hub bezeichnet man den Verfahrweg, den der Schlitten zwischen den beiden Schaltpunkten der Endschalter zurücklegen muss.

Reservehub

Der Reservehub L_r entspricht der Wegstrecke, die zusätzlich zum Hub auf beiden Seiten der Endlagen (Hub 0, Hub max.) gefahren werden kann, bevor der Schlitten die mechanische Endposition (mechanisch 0) an den eingebauten Dämpfern erreicht. Der Reservehub wird für jede Achsbaugröße werkseitig festgelegt.

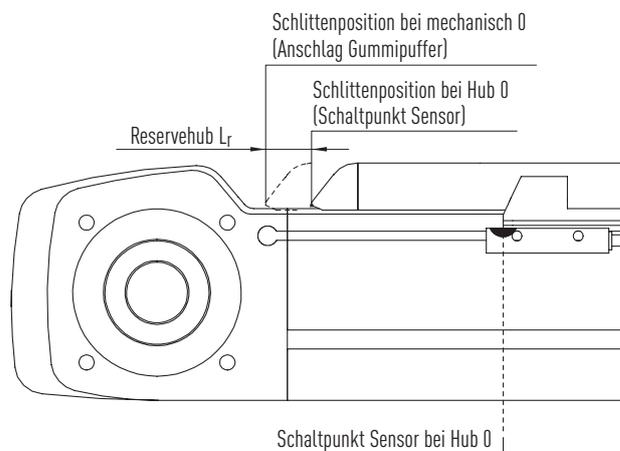


Abb. 1.1 Veranschaulichung Reservehub

1.3 Anforderungen an den Aufstellort

- Temperaturbereich zwischen 5 und 50 °C
- Trocken
- Nicht explosionsgefährdet

1.4 Maximales Antriebsmoment

Das angegebene maximale Antriebsmoment der Achse wird aus den technischen Daten der Antriebs Elemente (Zahnriemen bzw. Kugelgewindetrieb) errechnet. Es darf im Betrieb nicht überschritten werden. Motoren und Getriebe sind so zu dimensionieren, dass keine höheren Momente eingeleitet werden können.

Das Antriebsmoment beim Zahnriemenantrieb ist geschwindigkeitsabhängig (siehe entsprechende Diagramme bei den technischen Daten der Achsen).

1.4.1 Berechnung des erforderlichen Antriebsmoments der Applikation

F 1.1 $M_A = M_{Last} + M_{Leer}$

F 1.2
$$M_{Last} = \frac{F_x \times p}{2 \times \pi \times \eta \times 1000}$$

F_x	Vorschubkraft [N]
M_A	erforderliches Antriebsmoment [Nm]
M_{Last}	Lastmoment [Nm]
M_{Leer}	Leerlaufmoment [Nm]
p	Vorschubkonstante [mm] Zahnriemenantrieb: entspricht dem Umfang der Zahnscheibe Kugelgewindetrieb: entspricht der Steigung der Spindel
η	Wirkungsgrad (ca. 0,9 für Kugelgewindetrieb) (ca. 0,98 für Zahnriemenantrieb)

Lastmoment: Drehmoment, das den äußeren Belastungen der Linearachse entgegenwirkt (applikationsbedingt).

Leerlaufmoment: Benötigtes Drehmoment, um die inneren Widerstände der Linearachse zu überwinden (konstruktionsbedingt).

Linearachsen HM

Allgemeine Informationen

1.5 Lebensdauerberechnung

Die Lebensdauer einer Linearachse ist definiert als die gesamte Laufleistung der Linearachse in Kilometern bis zum Auftreten von ersten Werkstoffermüdungen an den Komponenten der Linearachse.

1.5.1 Lastangriffspunkt

Die angegebenen dynamischen Kräfte und Momente sind bezogen auf den Schlitten der Linearachse. Als Lastangriffspunkt ist der Mittelpunkt der Schlittenoberfläche definiert.

1.5.2 Kräfte und Momente an der Linearachse

Die angegebenen maximalen dynamischen Kräfte und Momente für den jeweiligen Achstyp dürfen während des Betriebs nicht überschritten werden.

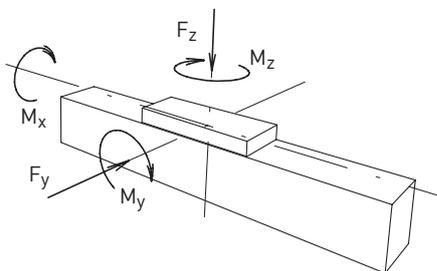


Abb. 1.2 Veranschaulichung Kräfte und Momente an der Linearachse

1.5.3 Lebensdauer-Bezugsgröße und Belastungs-Vergleichsfaktor

Bei kombinierter Belastung aus mehreren Kräften und Momenten wird zunächst der Belastungs-Vergleichsfaktor f_v gemäß Formel F.1.3 berechnet. Mit dem Belastungs-Vergleichsfaktor kann die applikationsspezifische Lebensdauer aus den Diagrammen Abb. 1.3 bis Abb. 1.6 ermittelt werden. Bei $f_v = 1$ wird jeweils die vordefinierte Bezugs-Lebensdauer erreicht.

$$F.1.3 \quad f_v = \frac{|F_y|}{F_{y\text{dynmax}}} + \frac{|F_z|}{F_{z\text{dynmax}}} + \frac{|M_x|}{M_{x\text{dynmax}}} + \frac{|M_y|}{M_{y\text{dynmax}}} + \frac{|M_z|}{M_{z\text{dynmax}}}$$

f_v	Belastungs-Vergleichsfaktor
F_y	Wirkende Kraft in Y-Richtung [N]
F_z	Wirkende Kraft in Z-Richtung [N]
M_x	Wirkendes Moment um die X-Achse [Nm]
M_y	Wirkendes Moment um die Y-Achse [Nm]
M_z	Wirkendes Moment um die Z-Achse [Nm]
$F_{y\text{dynmax}}$	Maximale dynamische Kraft in Y-Richtung [N]
$F_{z\text{dynmax}}$	Maximale dynamische Kraft in Z-Richtung [N]
$M_{x\text{dynmax}}$	Maximales dynamisches Moment um die X-Achse [Nm]
$M_{y\text{dynmax}}$	Maximales dynamisches Moment um die Y-Achse [Nm]
$M_{z\text{dynmax}}$	Maximales dynamisches Moment um die Z-Achse [Nm]

1.5.4 Lebensdauerkennlinie der Linearachsen mit Zahnriemenantrieb

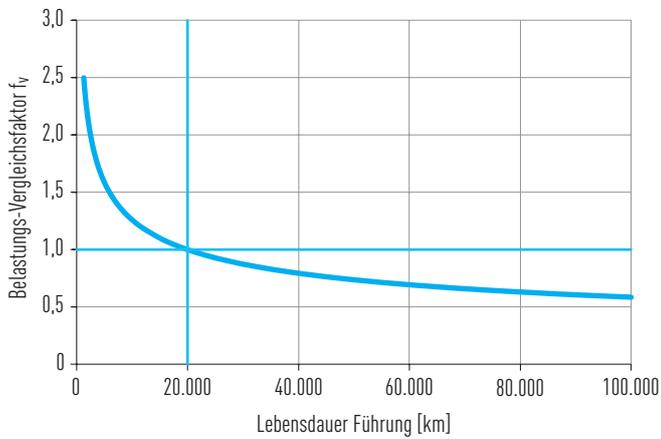


Abb. 1.3 Lebensdauerkennlinie HM040B, HM060B, HM080B, HM120B

Bei $f_v = 1$ wird jeweils die vordefinierte Bezugs-Lebensdauer erreicht.
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an HIWIN.

1.5.5 Lebensdauerkennlinien der Linearachsen mit Kugelgewindetrieb

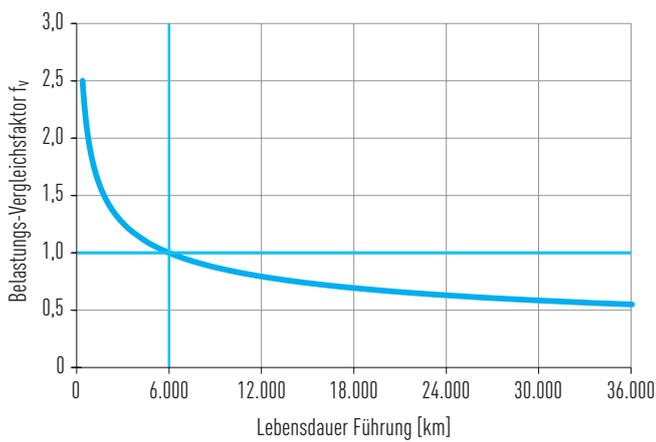


Abb. 1.4 Lebensdauerkennlinie HM040S

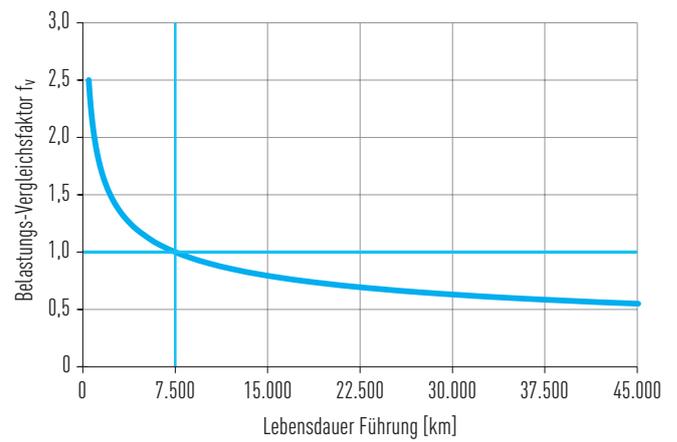


Abb. 1.5 Lebensdauerkennlinie HM060S/HM080S

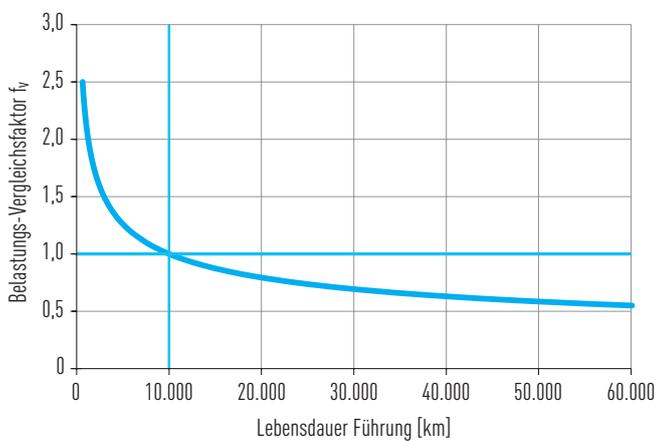


Abb. 1.6 Lebensdauerkennlinie HM120S

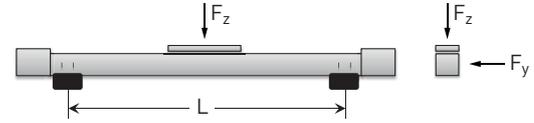
Bei $f_v = 1$ wird jeweils die vordefinierte Bezugs-Lebensdauer erreicht.
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an HIWIN.

Linearachsen HM

Allgemeine Informationen

1.6 Berechnung des Stützabstands

Bei Linearachsen mit großen Hublängen und hohen Nutzlasten kann je nach Befestigung eine unzulässig hohe Durchbiegung des Achskörpers auftreten. Um dies zu vermeiden, sollte der Achskörper mehrfach abgestützt und stabil auf einer ebenen Unterlage montiert werden. Der maximal zulässige Stützabstand L in Abhängigkeit von der einwirkenden Kraft lässt sich über die nachfolgenden Diagramme ermitteln.



1.6.1 Maximaler Stützabstand der Linearachse mit Zahnriemenantrieb

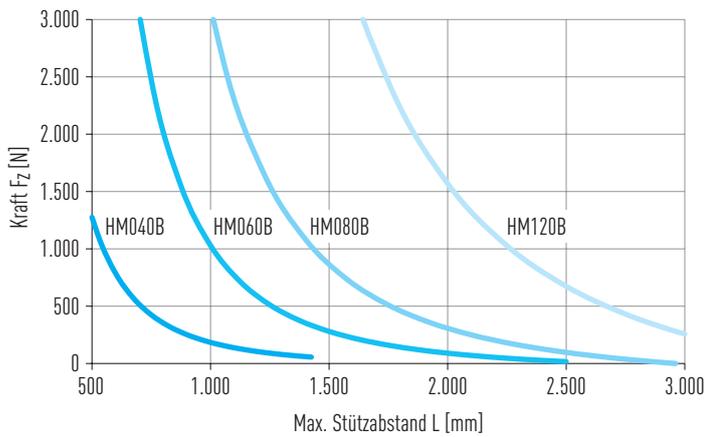


Abb. 1.7 HM-B: Maximaler Stützabstand in Abhängigkeit der Kraft F_z

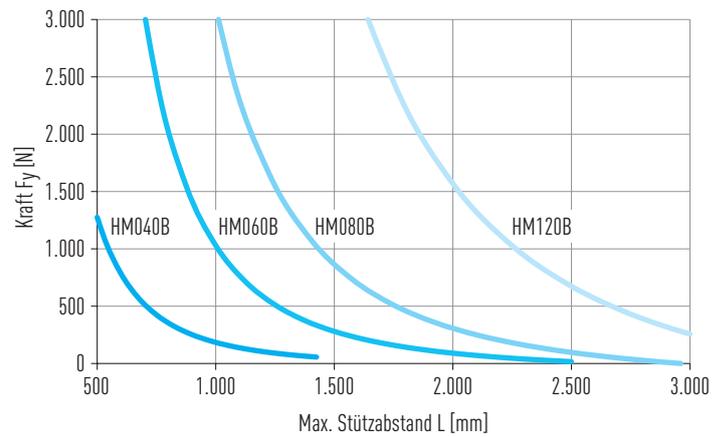


Abb. 1.8 HM-B: Maximaler Stützabstand in Abhängigkeit der Kraft F_y

1.6.2 Maximaler Stützabstand der Linearachse mit Kugelgewindetrieb

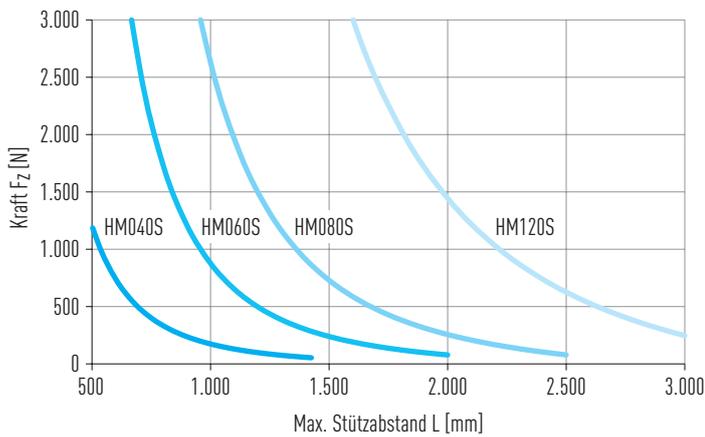


Abb. 1.9 HM-S: Maximaler Stützabstand in Abhängigkeit der Kraft F_z

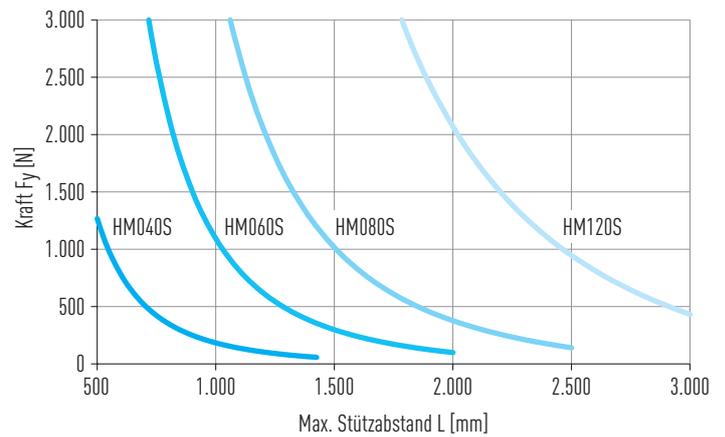


Abb. 1.10 HM-S: Maximaler Stützabstand in Abhängigkeit der Kraft F_y

1.7 Produktauswahl

Tabelle 1.1 Schema zur Produktauswahl

Antriebs-element	Typische Eigenschaften	Typische Nutzlast [kg]	Maximale Vorschubkraft [N]	Max. Verfahr-geschwindigkeit [m/s]	Maximaler Hub ¹⁾ [mm]	Wiederhol-genauigkeit [mm]	Achse	Seite
Zahnriemen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hohe Geschwindigkeit ○ Hohe Beschleunigung ○ Große Hublängen 	10	300	3,0	3.000	±0,05	HM040B	Seite 14
		25	880	5,0	5.500	±0,05	HM060B	Seite 16
		60	1.240	5,0	5.500	±0,05	HM080B	Seite 18
		120	4.000	5,0	5.500	±0,05	HM120B	Seite 20
Kugelgewindetrieb 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hohe Positionier-genauigkeit ○ Hohe Vorschubkraft ○ Hohe Steifigkeit des Antriebs 	10	980	0,5	1.200	±0,02	HM040S	Seite 24
		25	2.320	0,8	2.500	±0,02	HM060S	Seite 26
		60	3.020	1,0	2.500	±0,02	HM080S	Seite 28
		120	6.120	1,6	3.800	±0,02	HM120S	Seite 30

¹⁾ Größere Hübe auf Anfrage

Linearachsen HM

Linearachsen HM-B

2. Linearachsen HM-B

2.1 Eigenschaften der Linearachsen HM-B mit Zahnriemenantrieb

Die HIWIN-Linearachsen mit Zahnriemenantrieb sind kompakte, flexibel einsetzbare Positioniermodule. Sie eignen sich speziell für Anwendungen, bei denen hohe Dynamik und hohe Geschwindigkeiten gefordert sind. Zudem sind mit diesen Linearachsen große Verfahrswege realisierbar.



Profilschienenführung

Durch hochwertige HIWIN-Profilschienenführungen werden Kräfte und Momente sicher vom Schlitten in das Achsprofil geleitet. Je Schlitten kommen zwei Laufwagen zum Einsatz, die auf einer hochgenauen Profilschiene geführt werden. Die SynchMotion™-Technologie mit Kugelschienen sorgt bei den Baugrößen HM060B, HM080B und HM120B zusätzlich für guten Gleichlauf und hohe Laufruhe.



Zahnriemen

Der Zahnriemen mit modernen Hochleistungsprofilen (HTD-Form) und verstärkten Stahlzugträgern ermöglicht eine hohe Kraftübertragung und bietet gleichzeitig eine hohe Übersprungssicherheit.



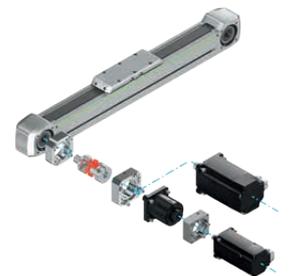
Schlitten

HIWIN-Zahnriemenmodule sind mit drei verschiedenen Schlittenlängen verfügbar, je nach Größe und Abmessung der zu transportierenden Last. Um eine ideale, reproduzierbare Ausrichtung der Anschlusskonstruktion zu gewährleisten, befindet sich an jeder Gewindebohrung eine zusätzliche Passbohrung, über welche die Nutzlast mit Zentrierhülsen fixiert werden kann. Die passenden Zentrierhülsen finden Sie im Zubehör auf [Seite 34](#).



Antriebsanbindung

Durch den symmetrischen Aufbau ermöglicht die HIWIN-Zahnriemenachse den Anbau von Motoren und Getrieben an allen vier Seiten der Antriebsblöcke. Über zusätzliche Wellenzapfen, die als Zubehör erhältlich sind (siehe Seite 37), können weitere An- und Antriebe an beliebigen Stellen positioniert werden.



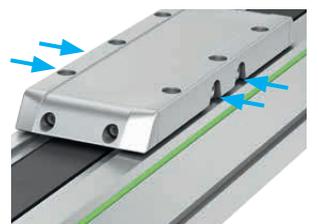
Abdeckband

Das Stahl-Abdeckband verhindert das Eindringen von Schmutz und Staub in das Innere der Achse. Zudem wird durch das Abdeckband ein Einsatz der Achsen in Bereichen mit groben, scharfkantigen oder heißen Fremdkörpern ermöglicht. Die im Achsprofil integrierten Magnetleisten halten das Band sicher in Position und erhöhen die Abdichtwirkung.

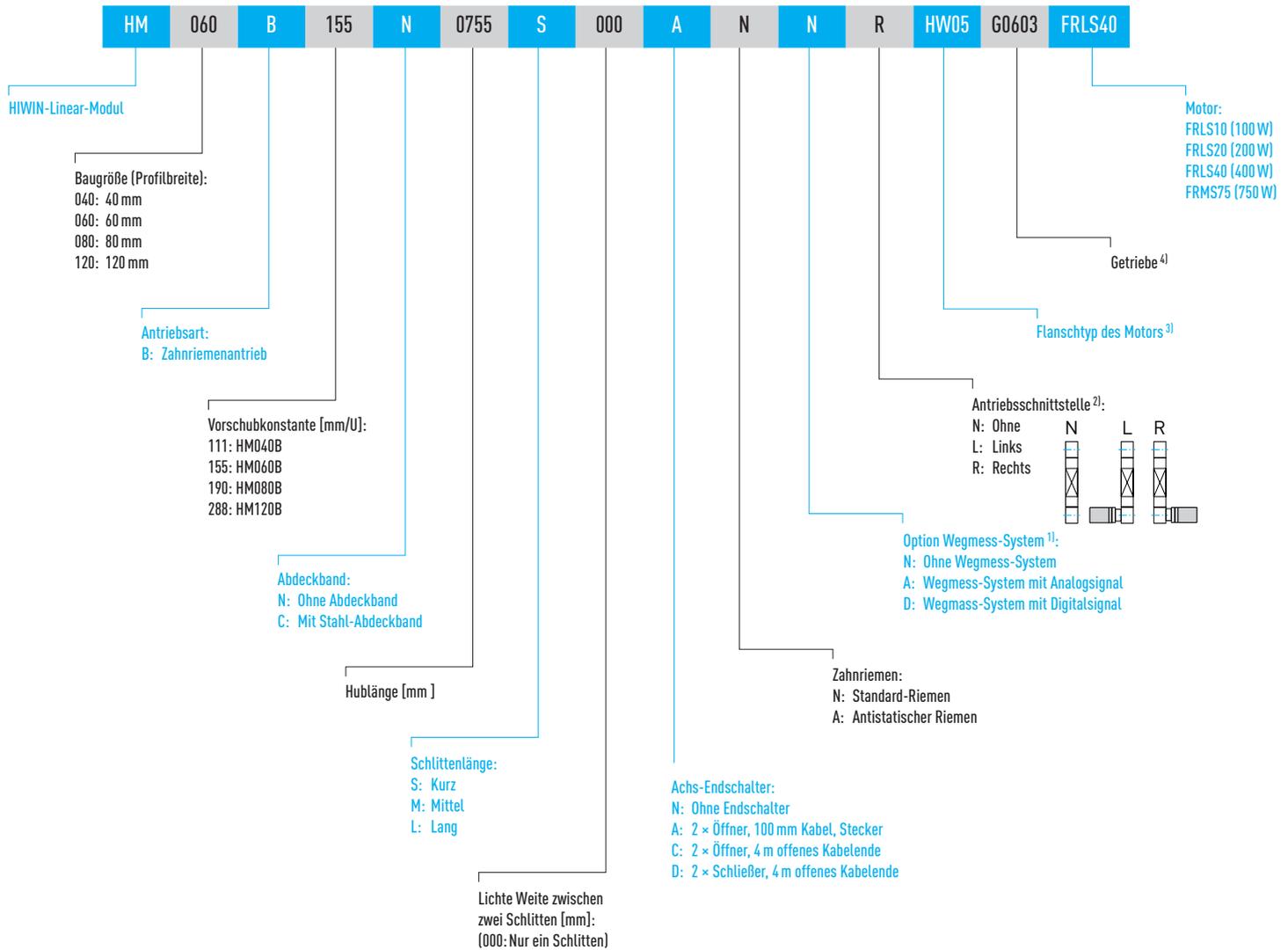


Schmierung

Zur komfortablen Wartung der Linearachse ist für jede Schmierstelle getrennt jeweils ein Schmiernippel links und rechts am Schlitten verbaut. Somit wird auch bei schwierigen Einbauverhältnissen stets eine optimale Zugänglichkeit für die Nachschmierung erreicht.



2.2 Bestellcode für Linearachsen HM-B



¹⁾ Detaillierte Informationen auf Anfrage oder in der Montageanleitung „HIWIN-MAGIC-Wegmess-Systeme“

²⁾ Wird keine Antriebsschnittstelle gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

³⁾ Alle Flanschttypen finden Sie im Kapitel 4.10 ab Seite 37. Wird kein Flanschttyp gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

⁴⁾ Passende Getriebe zu den HIWIN-Achsen finden Sie im Kapitel 4.11 ab Seite 41

Linearachsen HM

HM040B

2.3 Abmessungen HM040B

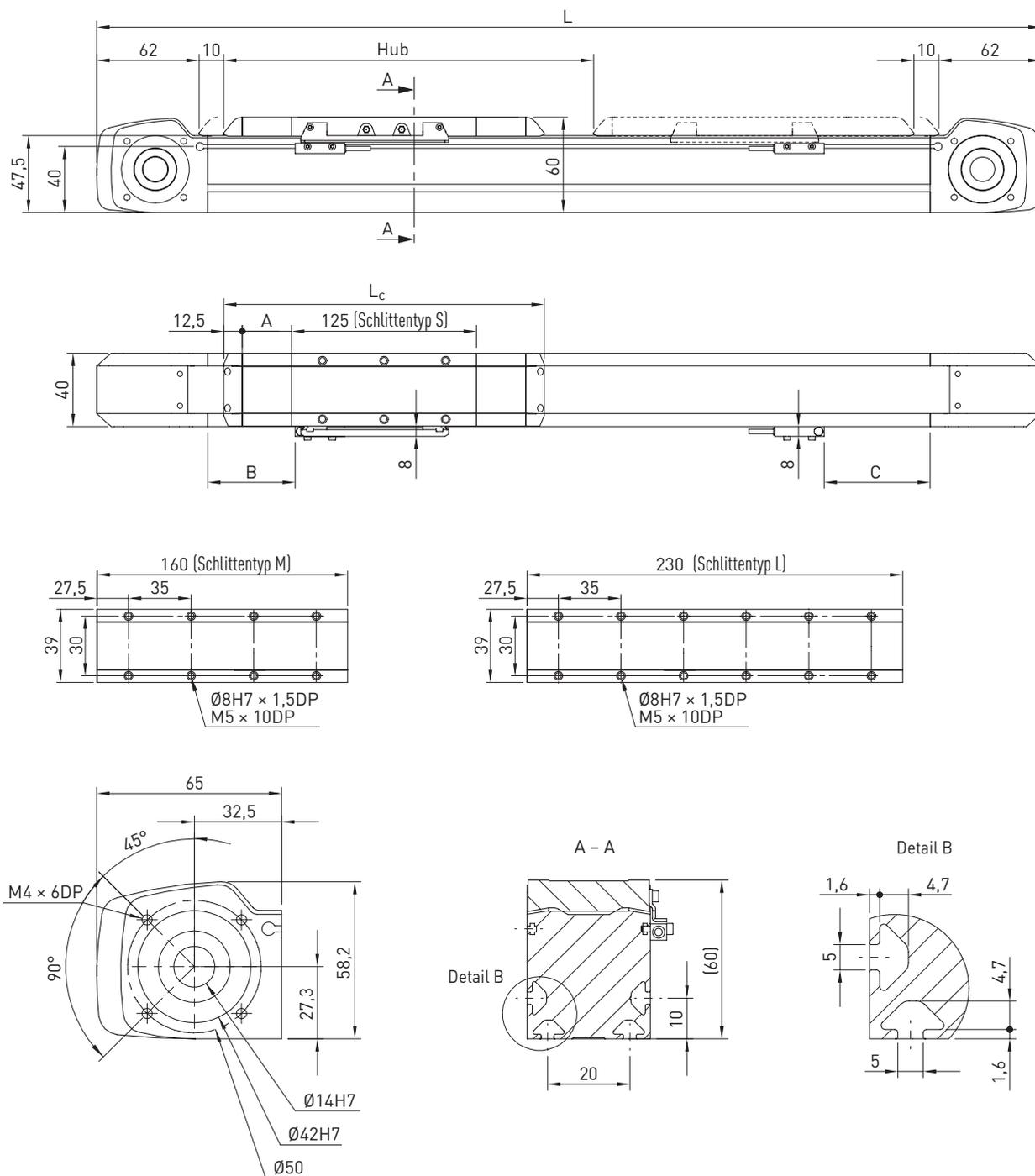


Tabelle 2.1 Abmessungen HM040B

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	150	185	255	230	265	335
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	40	40	40
Schalterabstand B [mm]	24	24	24	64	64	64
Schalterabstand C [mm]	9	44	114	49	84	154
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 294$	$L = \text{Hub} + 329$	$L = \text{Hub} + 399$	$L = \text{Hub} + 374$	$L = \text{Hub} + 409$	$L = \text{Hub} + 479$

2.4 Spezifikationen HM040B

Tabelle 2.2 Belastungsdaten

	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}$ [N]	963		
$F_{z\text{dynmax}}$ [N]	963		
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	8		
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	35	52	85
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	35	52	85

Siehe Abschnitt 1.5.3 auf Seite 8 (Lebensdauerbezugsgröße)

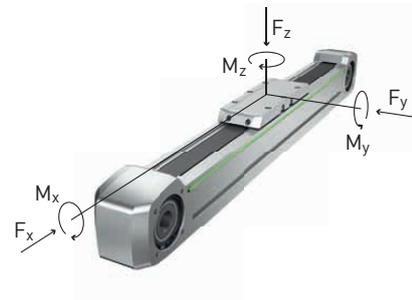


Tabelle 2.3 Allgemeine technische Daten

Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	300
Max. Geschwindigkeit [m/s]	3
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	5
Typische Nutzlast [kg]	10,0
Maximale Gesamtlänge [mm]	3.480
Flächenträgheitsmoment I_x [mm ⁴]	117.795
Flächenträgheitsmoment I_y [mm ⁴]	122.922

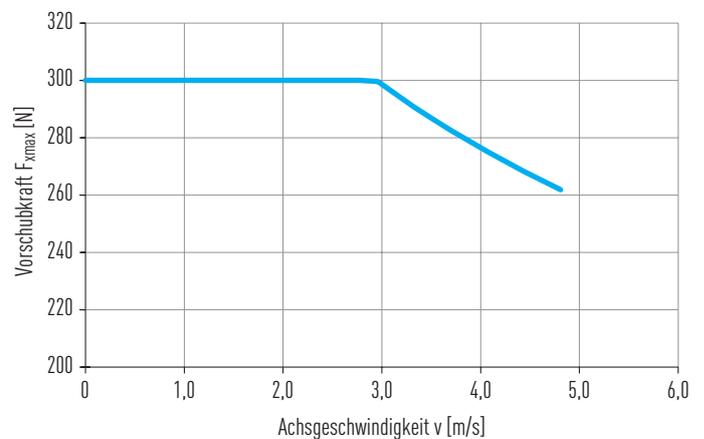


Abb. 2.1 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v, HM040B

Tabelle 2.4 Führung

Führungstyp	MGN15C
Statische Tragzahl C_0 [N]	5.590
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	4.610

Tabelle 2.5 Antrieb

Antriebselement	B15HTD3
Vorschubkonstante [mm/U]	111
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	35,33
Leerlaufdrehmoment 0-Hub-Achse [Nm]	0,8

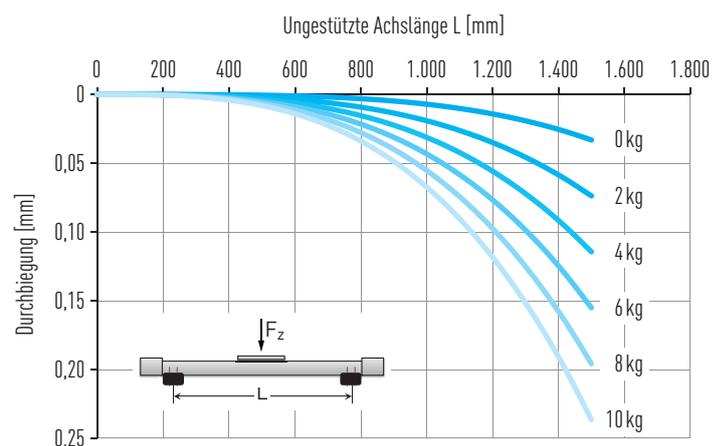


Abb. 2.2 Durchbiegung unter Nutzlast, HM040B

Tabelle 2.6 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Masse des Schlittens [kg]	0,33	0,38	0,50	0,37	0,43	0,54
Masse 0-Hub [kg]	1,41	1,58	1,91	1,71	1,88	2,21
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	3,11			3,05		

Linearachsen HM

HM060B

2.5 Abmessungen HM060B

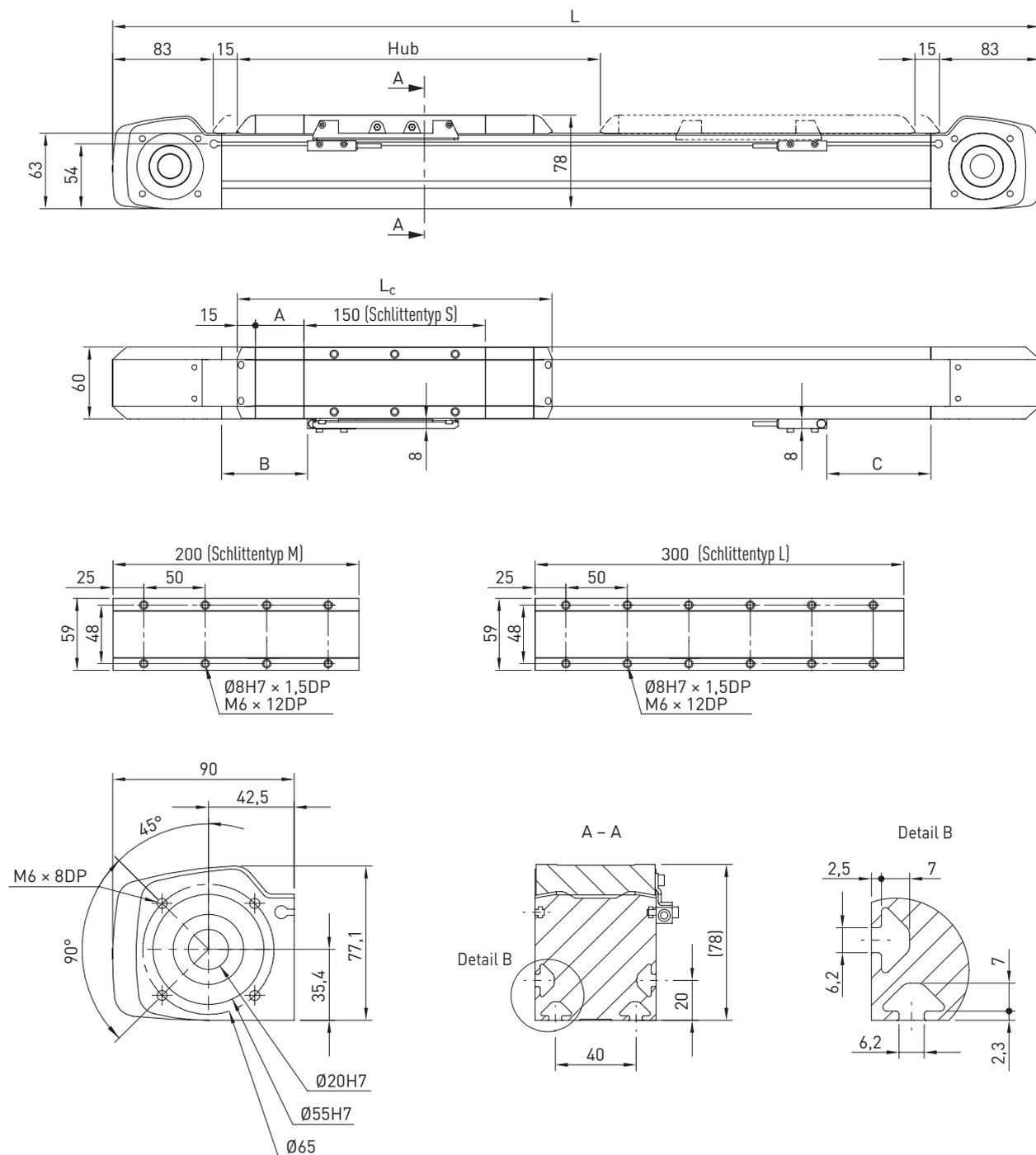


Tabelle 2.7 Abmessungen HM060B

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	180	230	330	260	310	410
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	40	40	40
Schalterabstand B [mm]	25	25	25	65	65	65
Schalterabstand C [mm]	40	90	190	80	130	230
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 376$	$L = \text{Hub} + 426$	$L = \text{Hub} + 526$	$L = \text{Hub} + 456$	$L = \text{Hub} + 506$	$L = \text{Hub} + 606$

2.6 Spezifikationen HM060B

Tabelle 2.8 Belastungsdaten

	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}$ [N]	2.616		
$F_{z\text{dynmax}}$ [N]	2.616		
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	21		
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	98	164	294
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	98	164	294

Siehe Abschnitt 1.5.3 auf Seite 8 (Lebensdauerbezugsgröße)

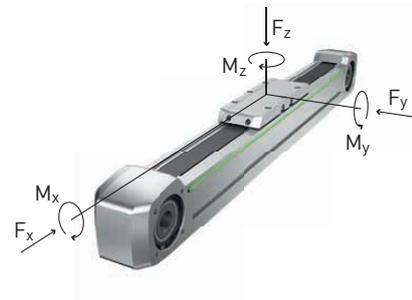


Tabelle 2.9 Allgemeine technische Daten

Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	882
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	22
Typische Nutzlast [kg]	25
Maximale Gesamtlänge [mm]	6.080
Flächenträgheitsmoment I_x [mm ⁴]	507.521
Flächenträgheitsmoment I_y [mm ⁴]	625.920

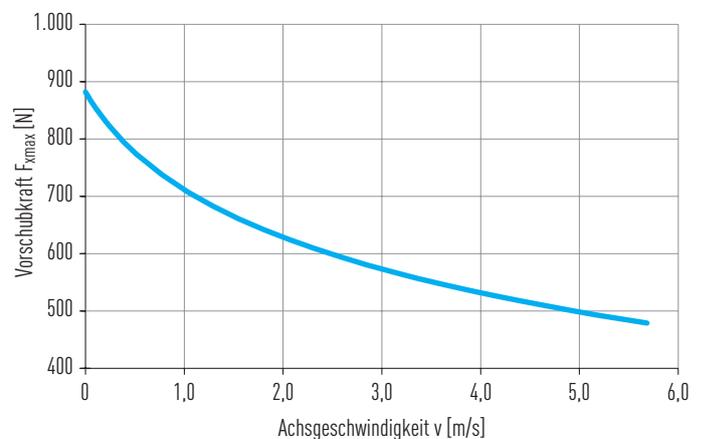


Abb. 2.3 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v , HM060B

Tabelle 2.10 Führung

Führungstyp	QE115C
Statische Tragzahl C_0 [N]	15.280
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	12.530

Tabelle 2.11 Antrieb

Antriebselement	B25HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	155
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	49,34
Leerlaufdrehmoment 0-Hub-Achse [Nm]	1,8

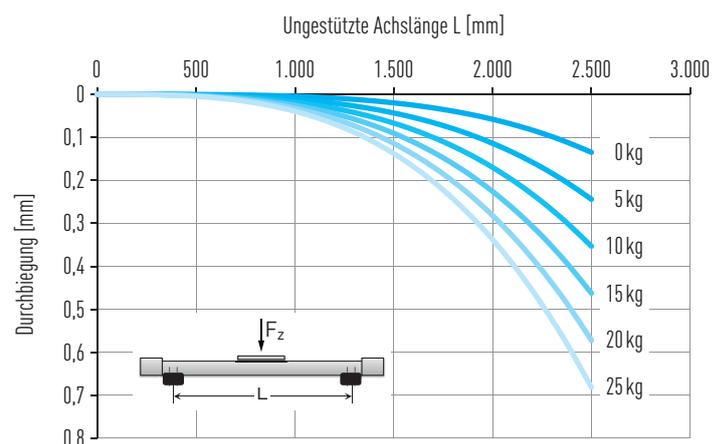


Abb. 2.4 Durchbiegung unter Nutzlast, HM060B

Tabelle 2.12 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Masse des Schlittens [kg]	0,81	0,96	1,25	0,89	1,03	1,32
Masse 0-Hub [kg]	3,45	3,87	4,72	3,99	4,42	5,26
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	5,55			5,59		

Linearachsen HM

HM080B

2.7 Abmessungen HM080B

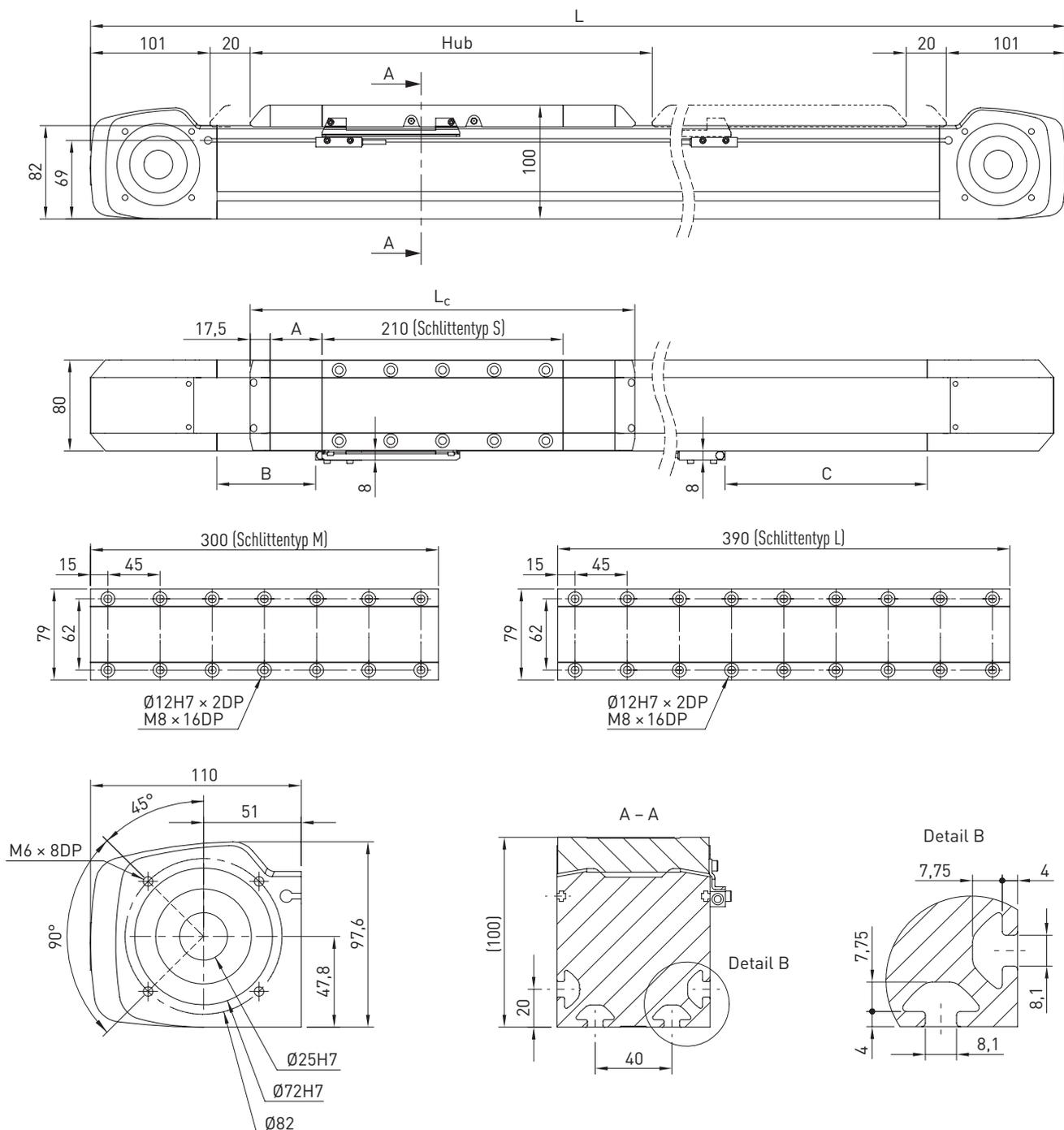


Tabelle 2.13 Abmessungen HM080B

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	245	335	425	335	425	515
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	45	45	45
Schalterabstand B [mm]	23	23	23	68	68	68
Schalterabstand C [mm]	113	203	293	158	248	338
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 487$	$L = \text{Hub} + 577$	$L = \text{Hub} + 667$	$L = \text{Hub} + 577$	$L = \text{Hub} + 667$	$L = \text{Hub} + 757$

2.8 Spezifikationen HM080B

Tabelle 2.14 Belastungsdaten

	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}$ [N]	4.819		
$F_{z\text{dynmax}}$ [N]	4.819		
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	48		
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	275	492	708
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	274,7	491,6	708

Siehe Abschnitt 1.5.3 auf Seite 8 (Lebensdauerbezugsgröße)

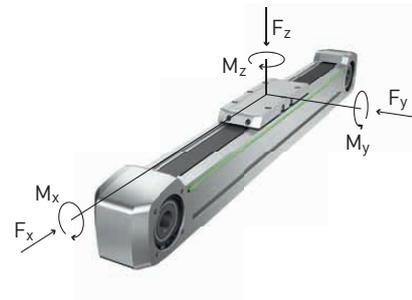


Tabelle 2.15 Allgemeine technische Daten

Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	1.235
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	37
Typische Nutzlast [kg]	60
Maximale Gesamtlänge [mm]	6.120
Flächenträgheitsmoment I_x [mm ⁴]	1.522.057
Flächenträgheitsmoment I_y [mm ⁴]	2.081.321

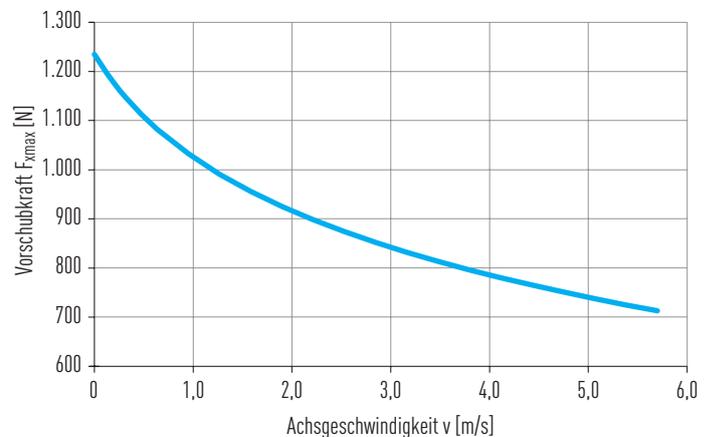


Abb. 2.5 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v , HM080B

Tabelle 2.16 Führung

Führungstyp	QHH20C
Statische Tragzahl C_0 [N]	25.630
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	23.080

Tabelle 2.17 Antrieb

Antriebselement	B35HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	190
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	60,48
Leerlaufdrehmoment 0-Hub-Achse [Nm]	3,2

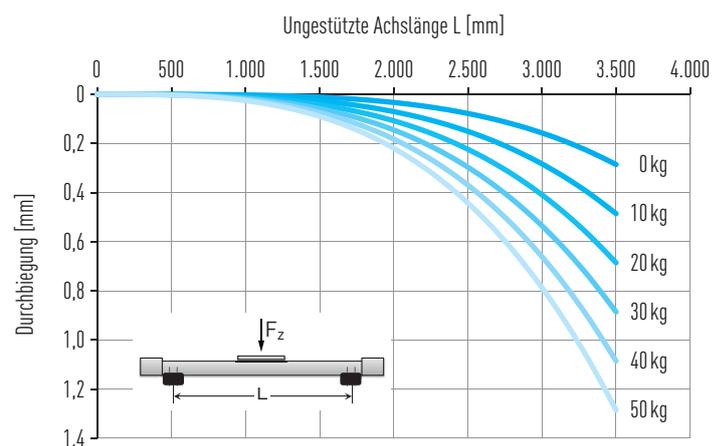


Abb. 2.6 Durchbiegung unter Nutzlast, HM080B

Tabelle 2.18 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Masse des Schlittens [kg]	1,75	2,17	2,58	1,90	2,32	2,74
Masse 0-Hub [kg]	7,51	8,82	10,14	8,59	9,91	11,23
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	9,99			10,05		

Linearachsen HM

HM120B

2.9 Abmessungen HM120B

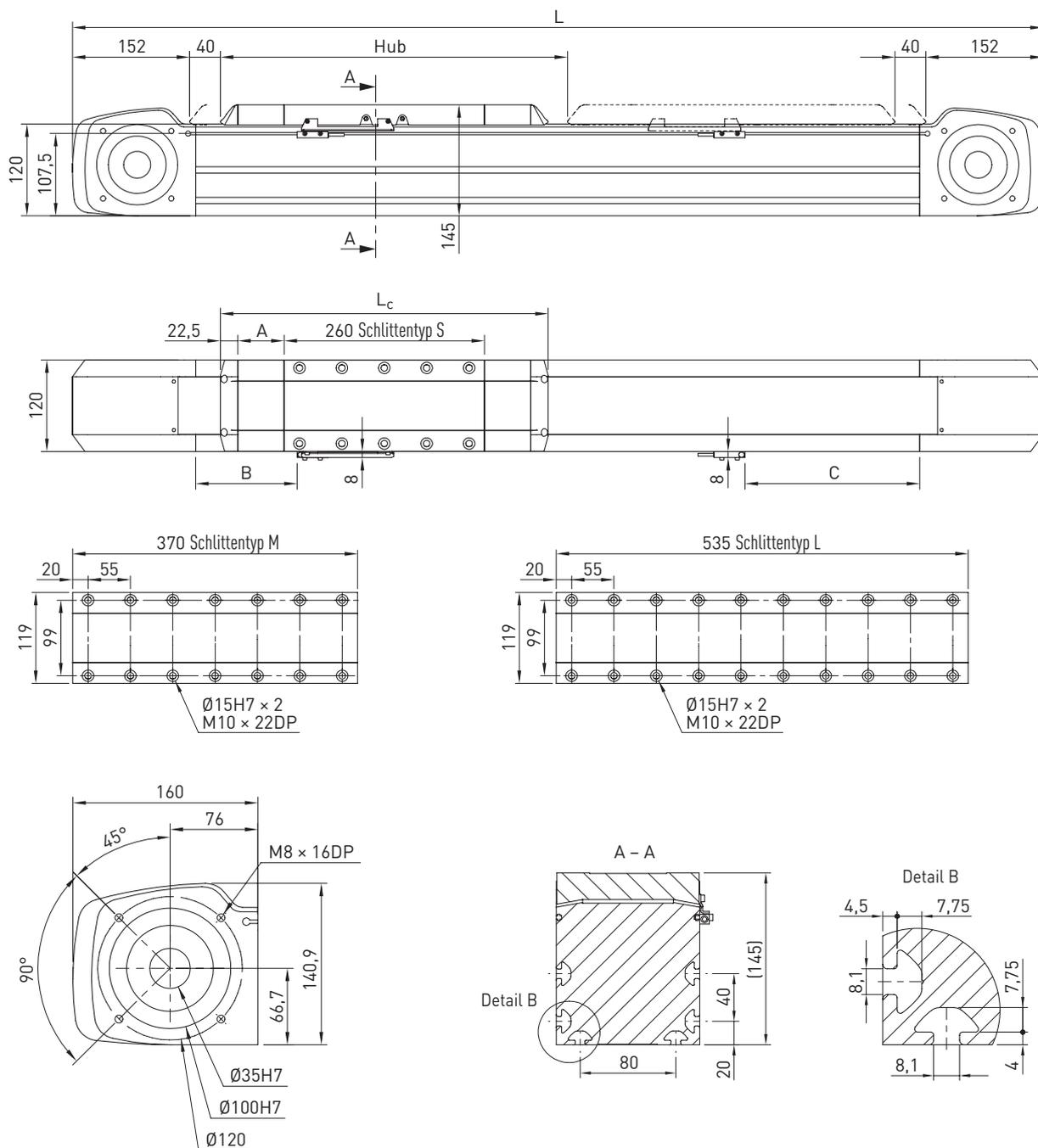


Tabelle 2.19 Abmessungen HM120B

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	305	415	580	425	535	700
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	60	60	60
Schalterabstand B	71,5	71,5	71,5	131,5	131,5	131,5
Schalterabstand C	166,5	276,5	441,5	226,5	336,5	501,5
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 689$	$L = \text{Hub} + 759$	$L = \text{Hub} + 964$	$L = \text{Hub} + 809$	$L = \text{Hub} + 919$	$L = \text{Hub} + 1084$

2.10 Spezifikationen HM120B

Tabelle 2.20 Belastungsdaten

	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}$ [N]	9.707		
$F_{z\text{dynmax}}$ [N]	9.707		
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	123		
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	718	1.252	2.053
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	718	1.252	2.053

Siehe Abschnitt 1.5.3 auf Seite 8 (Lebensdauerbezugsgröße)

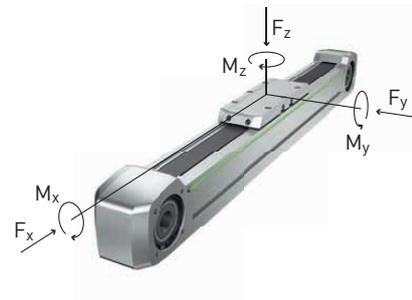


Tabelle 2.21 Allgemeine technische Daten

Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	4.000
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	183
Typische Nutzlast [kg]	120
Maximale Gesamtlänge [mm]	6.220
Flächenträgheitsmoment I_x [mm ⁴]	6.791.541
Flächenträgheitsmoment I_y [mm ⁴]	9.553.626

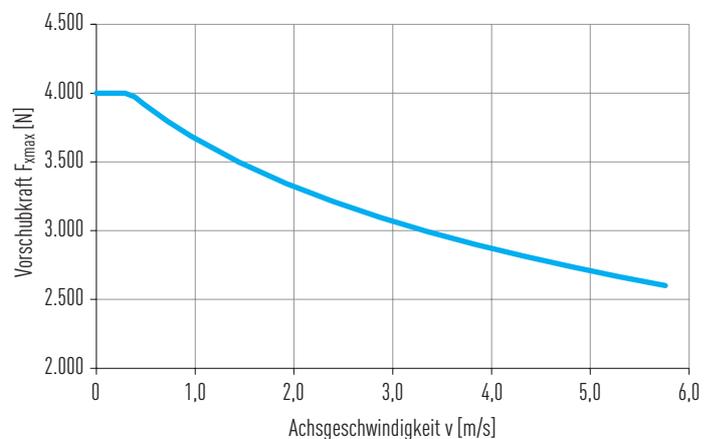


Abb. 2.7 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v , HM120B

Tabelle 2.22 Führung

Führungstyp	QHC30H
Statische Tragzahl C_0 [N]	48.170
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	46.490

Tabelle 2.23 Antrieb

Antriebselement	B60HTD8
Vorschubkonstante [mm/U]	288
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	91,67
Leerlaufdrehmoment 0-Hub-Achse [Nm]	5,0

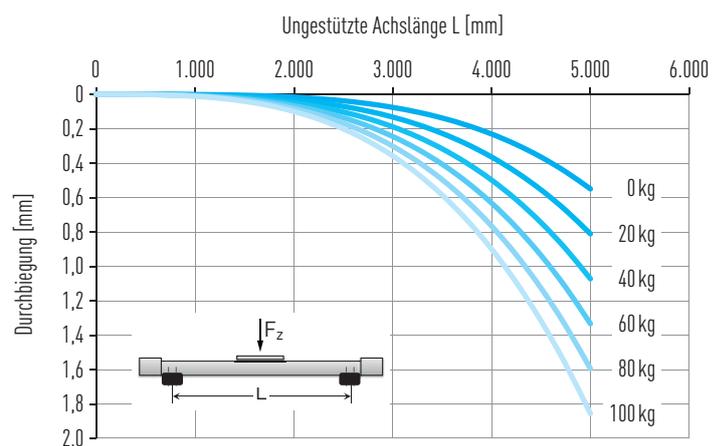


Abb. 2.8 Durchbiegung unter Nutzlast, HM120B

Tabelle 2.24 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Masse des Schlittens [kg]	5,29	6,08	7,79	5,81	6,59	8,30
Masse 0-Hub [kg]	21,69	24,7	30	24,8	27,92	33,14
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	20,87			21,26		

Linearachsen HM

Linearachsen HM-S

3. Linearachsen HM-S

3.1 Eigenschaften der Linearachsen HM-S mit Kugelgewindtrieb

Die HIWIN-Linearachsen mit Kugelgewindtrieb sind kompakte, flexibel einsetzbare Positioniermodule. Sie eignen sich speziell für Applikationen, bei denen hohe Lasten mit hoher Präzision bewegt werden müssen.

Profilschienenführung

Durch hochwertige HIWIN-Profilschienenführungen werden Kräfte und Momente sicher vom Schlitten in das Achsprofil geleitet. Je Schlitten kommen zwei Laufwagen zum Einsatz, die auf einer hochgenauen Profilschiene geführt werden. Die SynchMotion™-Technologie mit Kugelschienen sorgt bei den Baugrößen HM060S, HM080S und HM120S zusätzlich für guten Gleichlauf und hohe Laufruhe.



Kugelgewindtrieb

Die integrierten HIWIN-Kugelgewindtriebe sorgen durch ihre hohe Steigungsgenauigkeit und Steifigkeit für eine präzise Positionierung. Für jede Baugröße stehen verschiedene Spindelsteigungen zur Verfügung, um die Anforderungen an Vorschubkraft und Dynamik optimal erfüllen zu können.



Schlitten

HIWIN-Spindelachsen sind mit zwei verschiedenen Schlittenlängen verfügbar, je nach Größe und Abmessung der zu transportierenden Last. Um eine ideale, reproduzierbare Ausrichtung der Anschlusskonstruktion zu gewährleisten, befindet sich an jeder Gewindebohrung eine zusätzliche Passbohrung, über welche die Nutzlast mit Zentrierhülsen fixiert werden kann.



Die passenden Zentrierhülsen finden Sie im Zubehör auf [Seite 34](#).

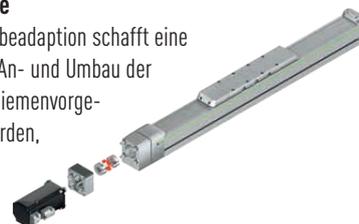
Spindelabstützung

Bei Anwendungen mit langen Verfahrwegen und hoher Geschwindigkeit wird schnell die kritische Drehzahl der Spindel erreicht, so dass eine entsprechende Abstützung erforderlich ist, um ein Aufschwingen der Spindel zu verhindern. In HIWIN-Spindelachsen können bis zu vier mitfahrende Spindelabstützungen auf jeder Seite des Schlittens eingebaut werden. Somit wird auch bei großen Hüben das Fahren mit voller Drehzahl ermöglicht.



Motoranbindung und Riemenvorgelege

Ein mehrteiliger Aufbau der Motor-/Getriebeadaptation schafft eine äußerst flexible Antriebsschnittstelle für An- und Umbau der Antriebstechnik. Optional kann über ein Riemenvorgelege der Motoranbau um 180° gedreht werden, wodurch die Gesamtlänge deutlich reduziert wird.



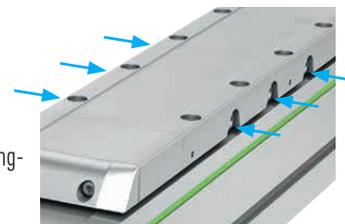
Abdeckband

Das Stahl-Abdeckband verhindert das Eindringen von Schmutz und Staub in das Innere der Achse. Zudem wird durch das Abdeckband ein Einsatz der Achsen in Bereichen mit groben, scharfkantigen oder heißen Fremdkörpern ermöglicht. Die im Achsprofil integrierten Magnetleisten halten das Band sicher in Position und erhöhen die Abdichtwirkung.

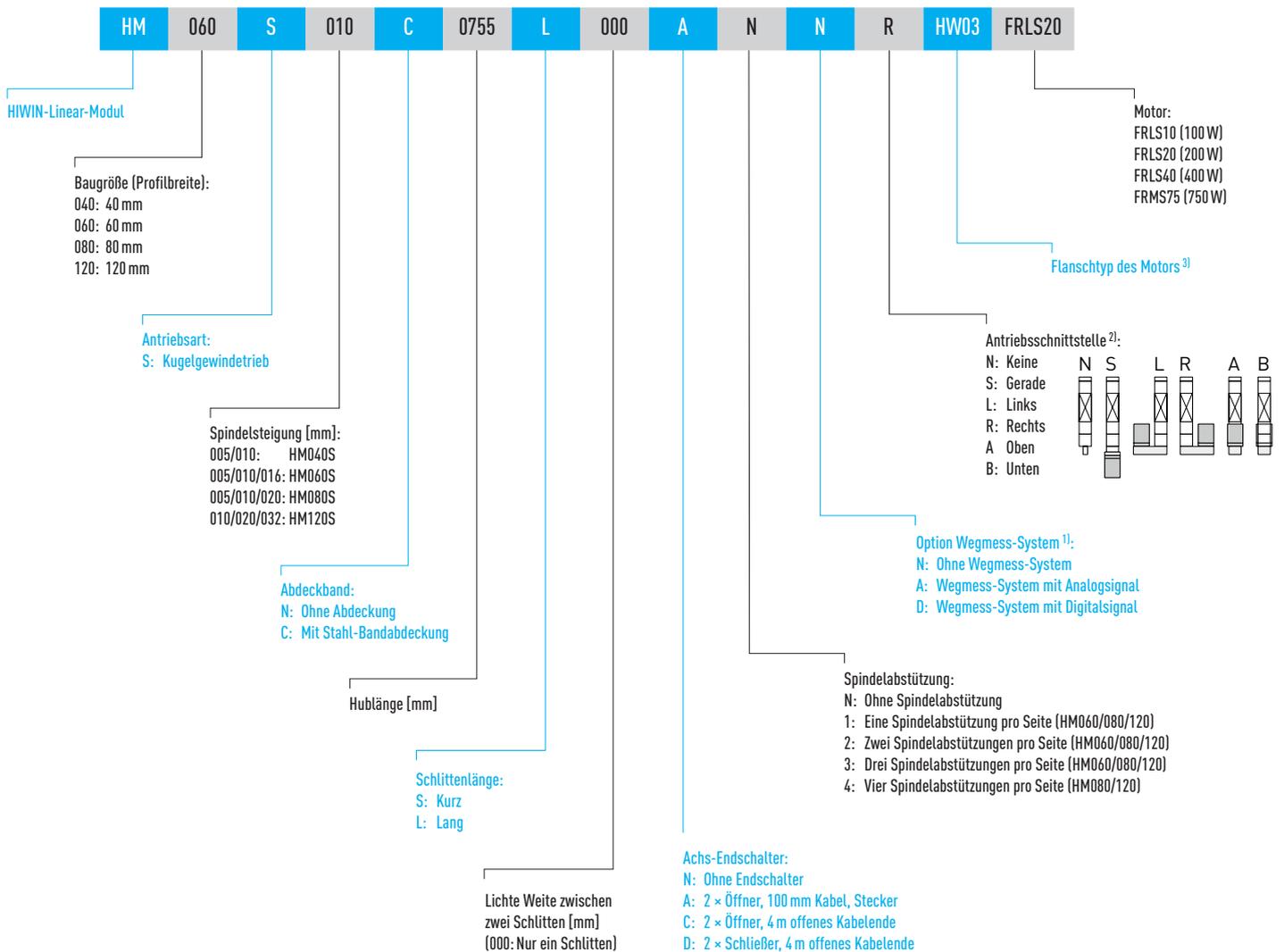


Schmierung

Zur komfortablen Wartung der Linearachse ist für jede Schmierstelle getrennt jeweils ein Schmiernippel links und rechts am Schlitten verbaut. Somit wird auch bei schwierigen Einbauverhältnissen stets eine optimale Zugänglichkeit für die Nachschmierung erreicht.



3.2 Bestellcode für Linearachsen HM-S



¹⁾ Detaillierte Informationen auf Anfrage oder in der Montageanleitung „HIWIN-MAGIC-Wegmess-Systeme“

²⁾ Wird keine Antriebsschnittstelle gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

³⁾ Alle Flanschtypen finden Sie im Kapitel 4.10 ab Seite 37. Wird kein Flanschtyp gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

Linearachsen HM

HM040S

3.3 Abmessungen HM040S

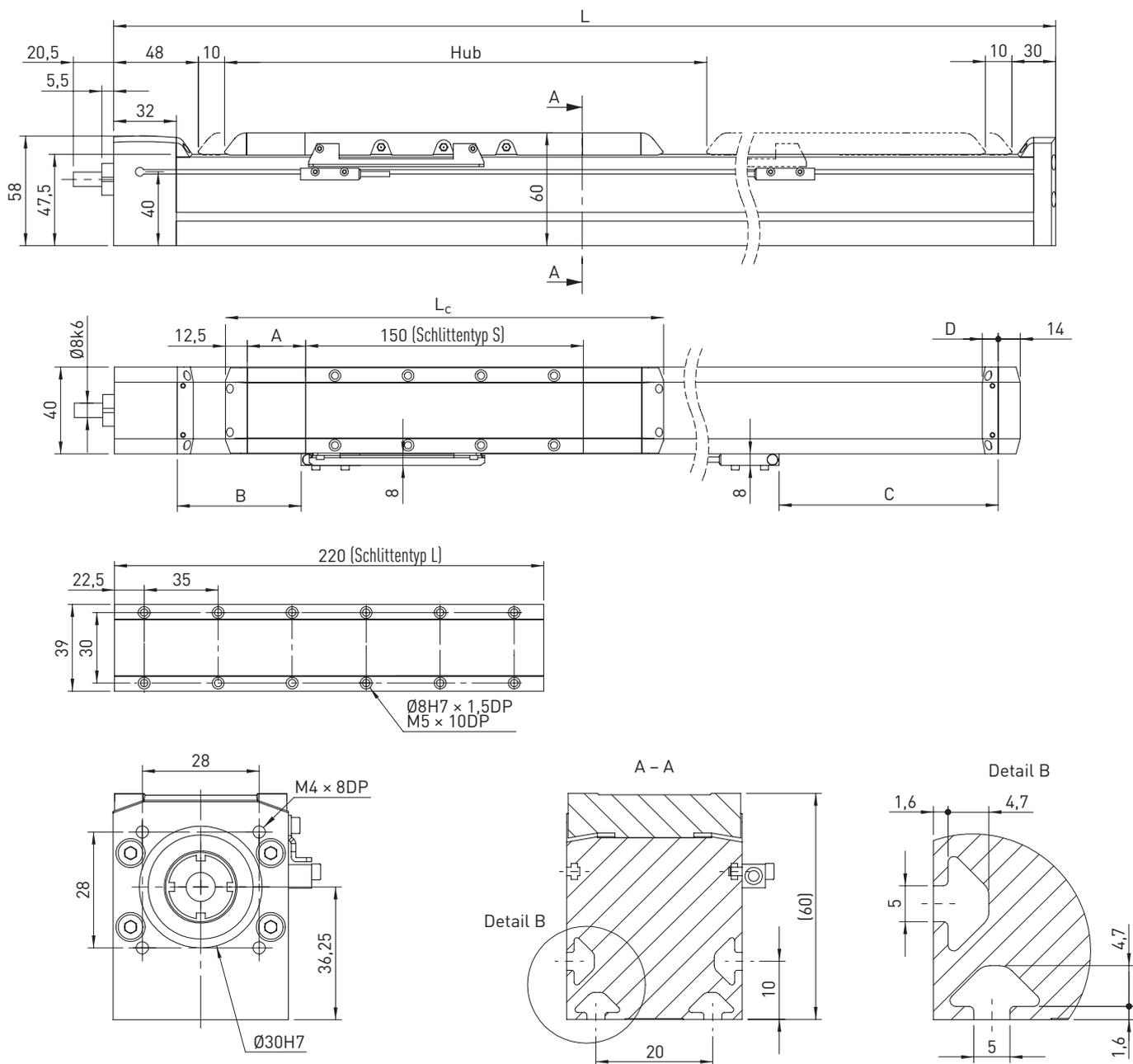


Tabelle 3.1 Abmessungen HM040S

	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	Schlittentyp S	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	175	245	255	325
Bandumlenkung A [mm]	—	—	40	40
Schalterabstand B [mm]	33,5	33,5	83,5	83,5
Schalterabstand C [mm]	42,5	112,5	92,5	162,5
Klemmgehäuse D [mm]	—	—	10	10
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 253$	$L = \text{Hub} + 323$	$L = \text{Hub} + 353$	$L = \text{Hub} + 423$

3.4 Spezifikationen HM040S

Tabelle 3.2 Belastungsdaten

	Schlittentyp S	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}$ [N]	1.438	
$F_{z\text{dynmax}}$ [N]	1.438	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	12	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	80	130
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	80	130

Siehe Abschnitt 1.5.3 auf Seite 8 (Lebensdauerbezugsgröße)

Tabelle 3.3 Allgemeine technische Daten

Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	20
Typische Nutzlast [kg]	10
Maximale Gesamtlänge [mm]	1.484
Flächenträgheitsmoment I_x [mm ⁴]	111.032
Flächenträgheitsmoment I_y [mm ⁴]	116.769

Tabelle 3.4 Führung

Führungstyp	MGN15C
Statische Tragzahl C_0 [N]	5.590
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	4.610

Tabelle 3.5 Antrieb

	Spindelsteigung [mm]	
	5	10
Spindeldurchmesser [mm]	12	
Axialspiel [mm]	0,02	
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	976	792
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,25	0,50
Max. Antriebsmoment M_{amax} [Nm]	1,08	1,56
Stat. Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	8.800	6.500
Dyn. Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	5.300	4.300
Leerlaufdrehmoment 0-Hub-Achse [Nm]	0,3	

Tabelle 3.6 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung				Variante mit Abdeckung			
	Schlittentyp S		Schlittentyp L		Schlittentyp S		Schlittentyp L	
Spindelsteigung [mm]	5	10	5	10	5	10	5	10
Masse des Schlittens [kg]	0,43	0,43	0,55	0,55	0,48	0,48	0,6	0,6
Masse 0-Hub [kg]	1,49	1,49	1,86	1,86	1,91	1,91	2,28	2,28
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	3,61				3,63			

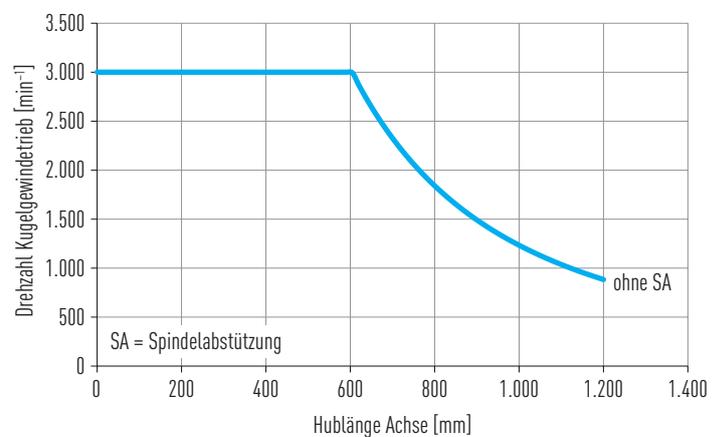
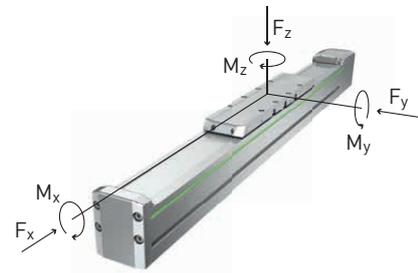


Abb. 3.1 Kritische Drehzahl, HM040S

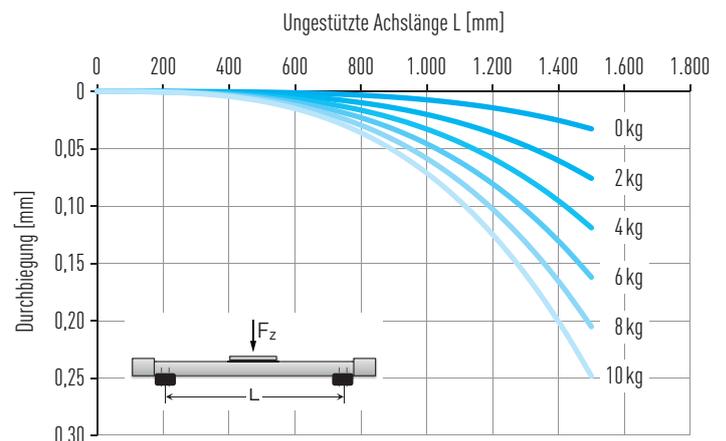


Abb. 3.2 Durchbiegung unter Nutzlast, HM040S

Linearachsen HM

HM060S

3.5 Abmessungen HM060S

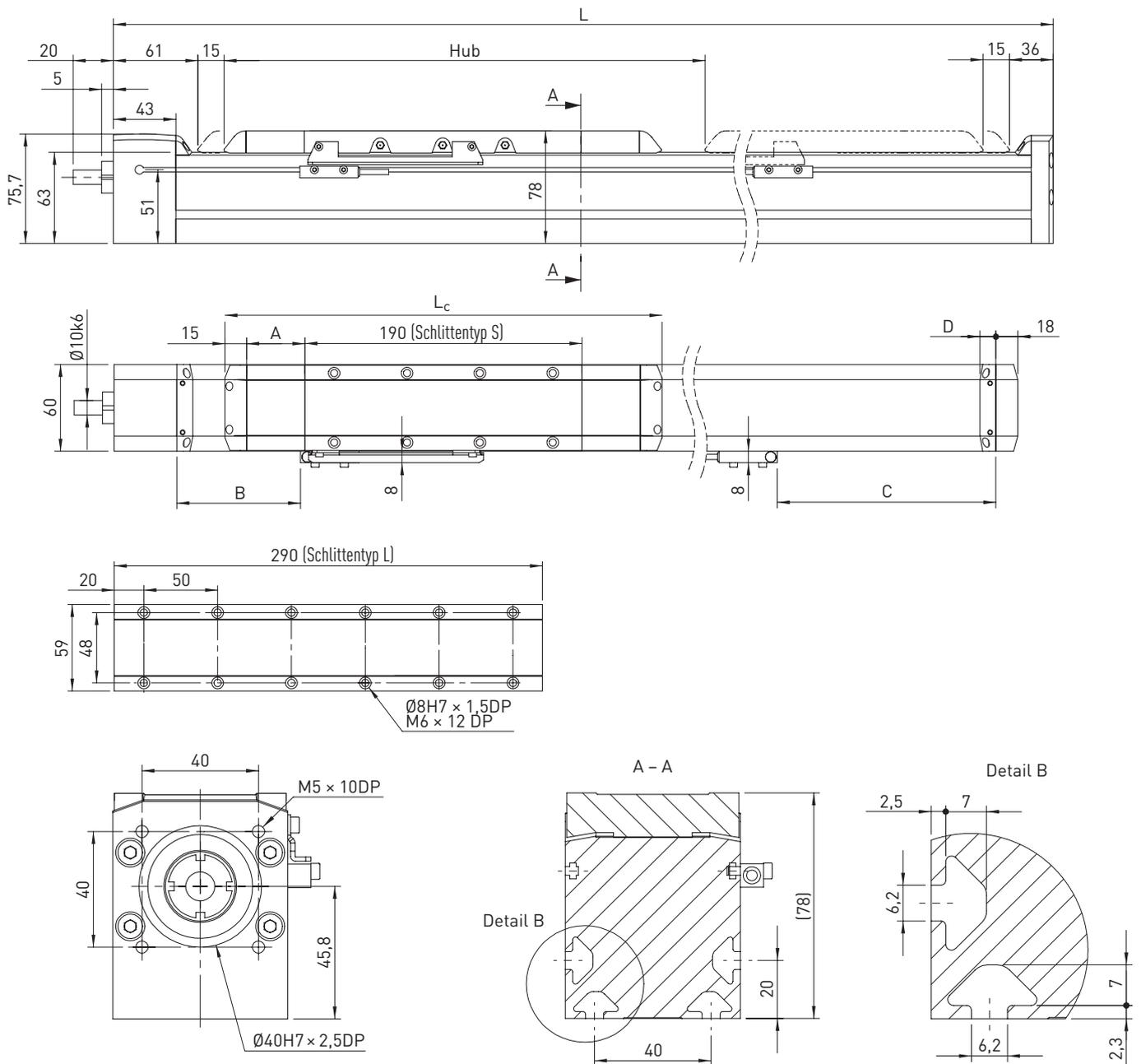


Tabelle 3.7 Abmessungen HM060S

	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	Schlittentyp S	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	220	320	300	400
Bandumlenkung A [mm]	—	—	40	40
Schalterabstand B [mm]	35	35	86	86
Schalterabstand C [mm]	98	198	149	249
Klemmgehäuse D [mm]	—	—	11	11
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 325$	$L = \text{Hub} + 425$	$L = \text{Hub} + 427$	$L = \text{Hub} + 527$

3.6 Spezifikationen HM060S

Tabelle 3.8 Belastungsdaten

	Schlittentyp S	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}$ [N]	3.628	
$F_{z\text{dynmax}}$ [N]	3.628	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	28	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	240	421
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	240	421

Siehe Abschnitt 1.5.3 auf Seite 8 (Lebensdauerbezugsgröße)

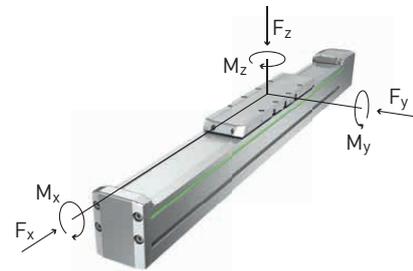


Tabelle 3.9 Allgemeine technische Daten

Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	20
Typische Nutzlast [kg]	25
Maximale Gesamtlänge [mm]	2.986
Flächenträgheitsmoment I_x [mm ⁴]	431.907
Flächenträgheitsmoment I_y [mm ⁴]	539.706

Tabelle 3.10 Führung

Führungstyp	QE15C
Statische Tragzahl C_0 [N]	15.280
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	12.530

Tabelle 3.11 Antrieb

	Spindelsteigung [mm]		
	5	10	16
Spindeldurchmesser [mm]	16		
Axialspiel [mm]	0,02		
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	2.320	1.823	1.823
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,25	0,50	0,80
Max. Antriebsmoment M_{amax} [Nm]	2,35	3,40	5,14
Stat. Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	21.000	16.400	17.000
Dyn. Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	12.600	9.900	9.900
Leerlaufdrehmoment 0-Hub-Achse [Nm]	0,5		

Tabelle 3.12 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung						Variante mit Abdeckung					
	Schlittentyp S			Schlittentyp L			Schlittentyp S			Schlittentyp L		
Spindelsteigung [mm]	5	10	16	5	10	16	5	10	16	5	10	16
Masse des Schlittens [kg]	1,05	1,15	1,15	1,37	1,47	1,47	1,13	1,23	1,23	1,45	1,55	1,55
Masse 0-Hub [kg]	3,31	3,41	3,41	4,22	4,32	4,32	4,03	4,13	4,13	4,95	5,05	5,05
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	5,88						5,93					

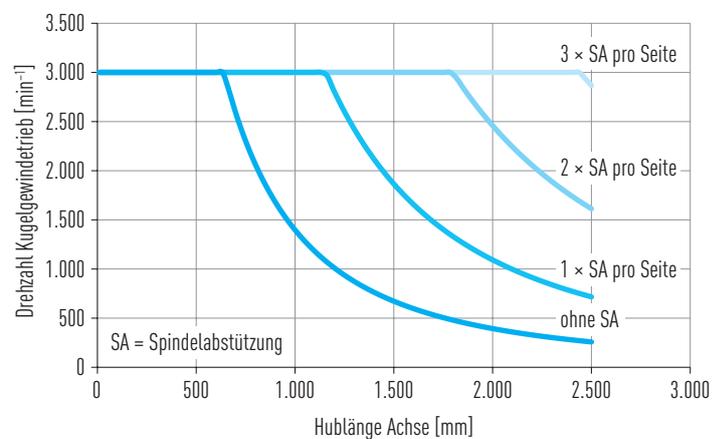


Abb. 3.3 Kritische Drehzahlen, HM060S

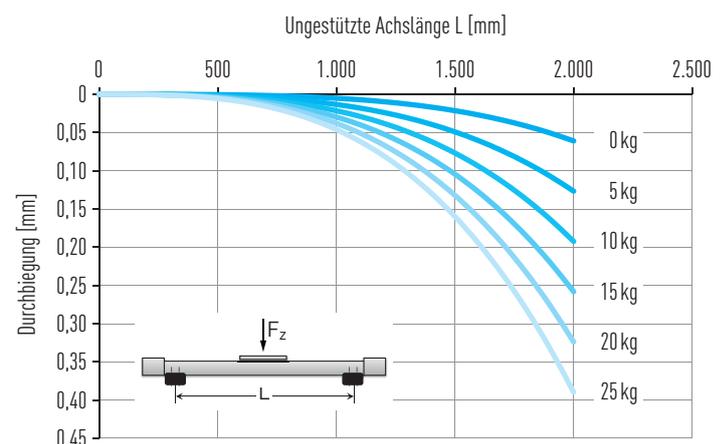


Abb. 3.4 Durchbiegung unter Nutzlast, HM060S

Linearachsen HM

HM080S

3.7 Abmessungen HM080S

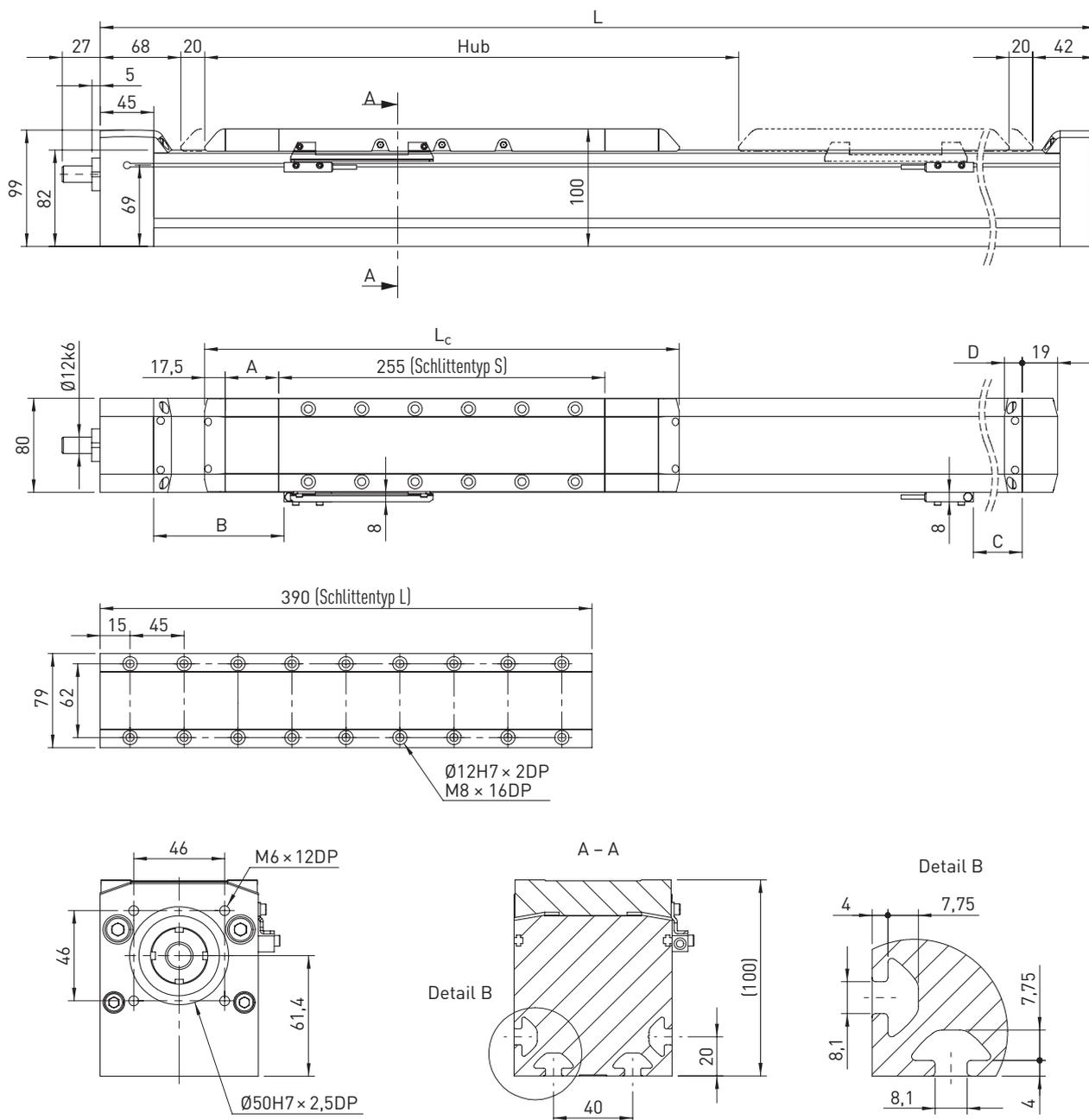


Tabelle 3.13 Abmessungen HM080S

	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	Schlittentyp S	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	290	425	380	515
Bandumlenkung A [mm]	—	—	45	45
Schalterabstand B [mm]	40	40	100	100
Schalterabstand C [mm]	175	310	235	370
Klemmgehäuse D [mm]	—	—	15	15
Gesamtlänge L [mm]	$L = Hub + 410$	$L = Hub + 545$	$L = Hub + 530$	$L = Hub + 665$

3.8 Spezifikationen HM080S

Tabelle 3.14 Belastungsdaten

	Schlittentyp S	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}$ [N]	6.683	
$F_{z\text{dynmax}}$ [N]	6.683	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	67	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	589	1040
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	589	1040

Siehe Abschnitt 1.5.3 auf Seite 8 (Lebensdauerbezugsgröße)

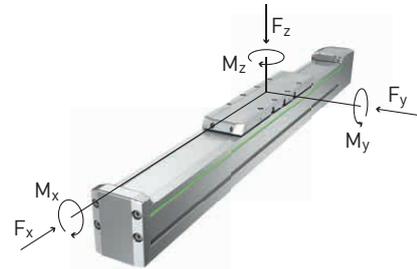


Tabelle 3.15 Allgemeine technische Daten

Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	20
Typische Nutzlast [kg]	60
Maximale Gesamtlänge [mm]	2979
Flächenträgheitsmoment I_x [mm ⁴]	1.293.796
Flächenträgheitsmoment I_y [mm ⁴]	1.759.898

Tabelle 3.16 Führung

Führungstyp	QHH20C
Statische Tragzahl C_0 [N]	25.630
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	23.080

Tabelle 3.17 Antrieb

	Spindelsteigung [mm]		
	5	10	20
Spindeldurchmesser [mm]	20		
Axialspiel [mm]	0,02		
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	3.020	2.302	2.817
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,25	0,50	1,00
Max. Antriebsmoment M_{amax} [Nm]	3,10	4,36	9,67
Stat. Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	32.000	30.100	30.500
Dyn. Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	16.400	12.500	15.300
Leerlaufdrehmoment 0-Hub-Achse [Nm]	0,7		

Tabelle 3.18 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung						Variante mit Abdeckung					
	Schlittentyp S			Schlittentyp L			Schlittentyp S			Schlittentyp L		
Spindelsteigung [mm]	5	10	20	5	10	20	5	10	20	5	10	20
Masse des Schlittens [kg]	1,91	2,11	2,21	2,73	2,93	3,03	2,07	2,27	2,37	2,88	3,08	3,18
Masse 0-Hub [kg]	6,94	7,14	7,24	9,19	9,39	9,49	8,46	8,66	8,96	10,72	10,92	11,02
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	10,67						10,72					

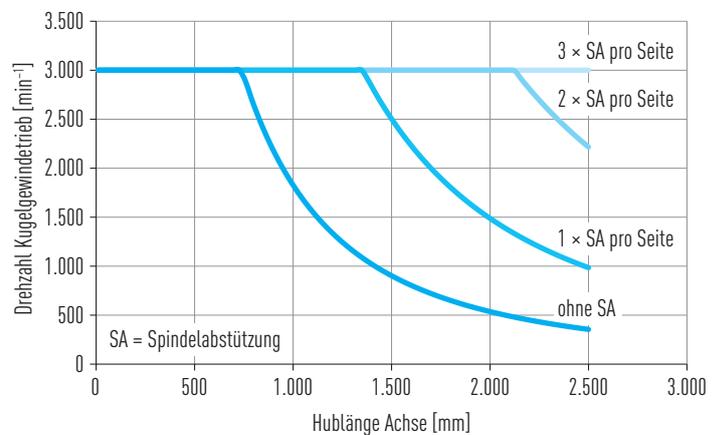


Abb. 3.5 Kritische Drehzahlen, HM080S

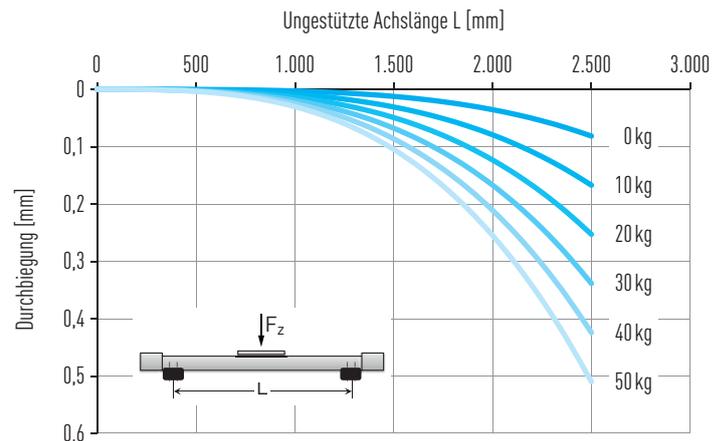


Abb. 3.6 Durchbiegung unter Nutzlast, HM080S

Linearachsen HM

HM120S

3.9 Abmessungen HM120S

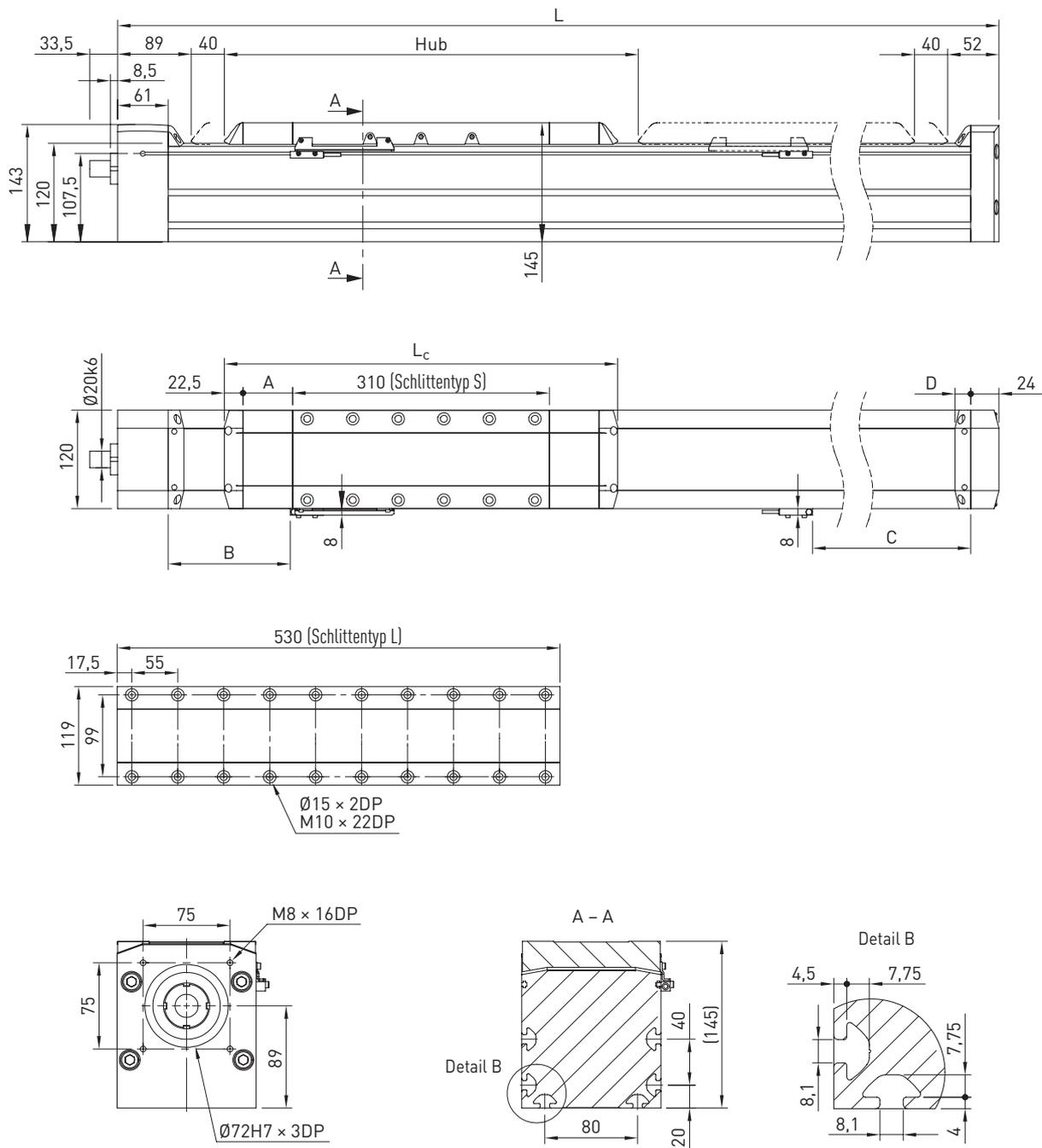


Tabelle 3.19 Abmessungen HM120S

	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	Schlittentyp S	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	355	575	475	695
Bandumlenkung A [mm]	—	—	60	60
Schalterabstand B [mm]	68,5	68,5	87,5	87,5
Schalterabstand C [mm]	253,5	473,5	332,5	552,5
Klemmgehäuse D [mm]	—	—	19	19
Gesamtlänge L [mm]	$L = Hub + 538$	$L = Hub + 758$	$L = Hub + 696$	$L = Hub + 916$

3.10 Spezifikationen HM120S

Tabelle 3.20 Belastungsdaten

	Schlittentyp S	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}$ [N]	12.230	
$F_{z\text{dynmax}}$ [N]	12.230	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	155	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	1.296	2.642
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	1.296	2.642

Siehe Abschnitt 1.5.3 auf Seite 8 (Lebensdauerbezugsgröße)

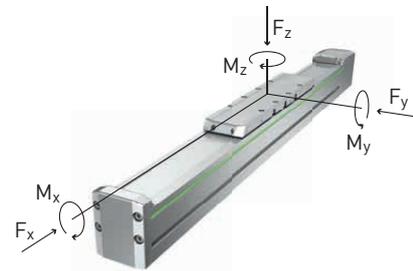


Tabelle 3.21 Allgemeine technische Daten

Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Typische Nutzlast [kg]	120
Maximale Gesamtlänge [mm]	4.473,5
Flächenträgheitsmoment I_x [mm ⁴]	6.235.456
Flächenträgheitsmoment I_y [mm ⁴]	8.646.933

Tabelle 3.22 Führung

Führungstyp	QHC30H
Statische Tragzahl C_0 [N]	48.170
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	46.490

Tabelle 3.23 Antrieb

	Spindelsteigung [mm]		
	10	20	32
Spindeldurchmesser [mm]	32		
Axialspiel [mm]	0,02		
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	6.113	3.849	4.732
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,5	1,0	1,6
Max. Antriebsmoment M_{amax} [Nm]	11,13	13,65	25,50
Stat. Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	80.000	47.900	62.200
Dyn. Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	33.200	20.900	25.700
Leerlaufdrehmoment 0-Hub-Achse [Nm]	1,4		

Tabelle 3.24 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung						Variante mit Abdeckung					
	Schlittentyp S			Schlittentyp L			Schlittentyp S			Schlittentyp L		
Spindelsteigung [mm]	10	20	32	10	20	32	10	20	32	10	20	32
Masse des Schlittens [kg]	6,18	6,08	6,08	8,61	8,51	8,51	6,7	6,6	6,6	9,13	9,03	9,03
Masse 0-Hub [kg]	20,83	20,75	20,75	28,57	28,47	28,47	25,3	25,2	25,2	33,0	32,9	32,9
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	24,01						24,1					

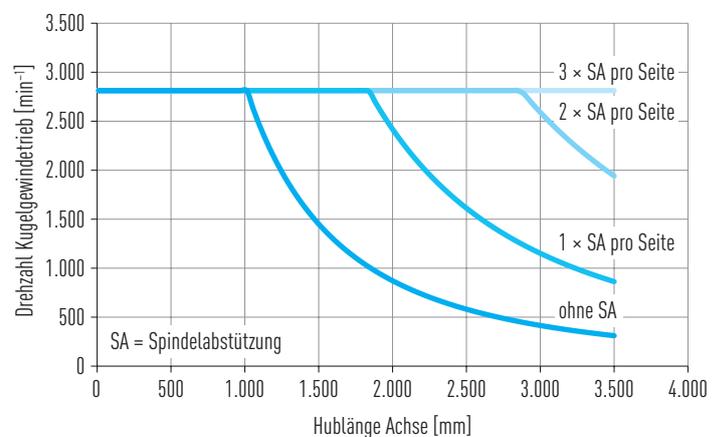


Abb. 3.8 Kritische Drehzahlen, HM120S

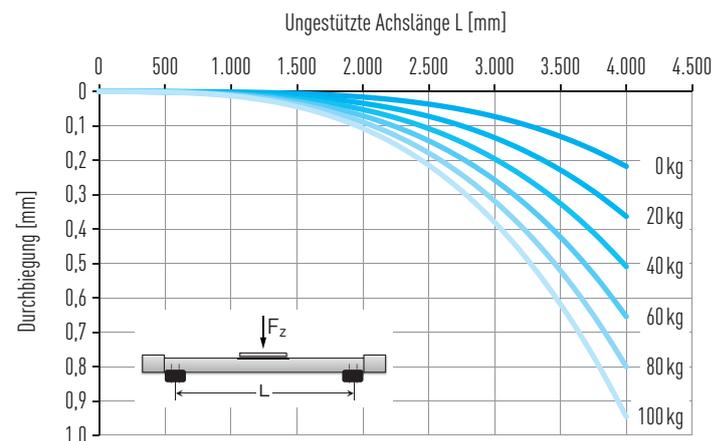


Abb. 3.7 Durchbiegung unter Nutzlast, HM120S

Linearachsen HM

Zubehör

4. Zubehör

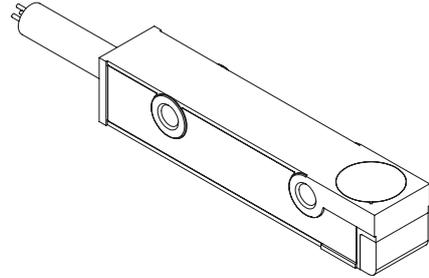
Die dargestellten Zubehörteile können in jeder Linearachse verbaut werden. Weitere technische Daten zum Zubehör finden Sie in der Montageanleitung.

4.1 Endschalter

Induktiver Näherungsschalter wahlweise als Öffner oder Schließer. Der Schalter kann mit Schraube (M3 × 12) und Mutter (DIN EN ISO 4035) ohne weiteres Zubehör direkt in der Schalterprofilnut befestigt werden. Standardmäßig ist der Sensor mit Kabel und Stecker oder offenem Kabelende lieferbar.

Tabelle 4.2 Optionen Endschalter

Option	Artikelnummer
Endschalter mit 100 mm-Kabel, Stecker (Öffner)	8-14-0038
Endschalter mit 4 m-Kabel (Öffner)	8-14-0037
Endschalter mit 4 m-Kabel (Schließer)	8-14-0039

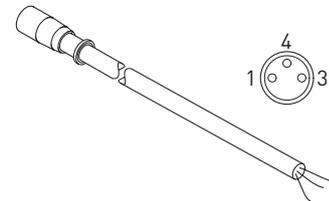


4.2 Verlängerungsleitung für Endschalter

Kabel mit 3-poligem M8-Rundstecker auf der Endschalterseite und offenen Adern am anderen Kabelende

Tabelle 4.1 Verlängerungsleitung für Endschalter

Länge [m]	Artikelnummer
3	8-10-0275
5	8-10-0276
7	8-10-0277
10	8-10-0278
15	8-10-0279

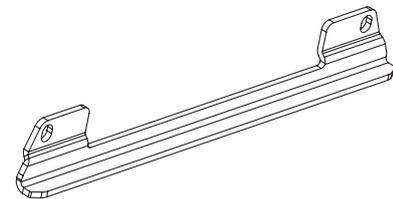


Pin-Belegung:
1: Braun
3: Blau
4: Schwarz

4.3 Bedämpfungselement

Das Bedämpfungselement dient zum Schalten der Sensoren in den beiden Endlagen des Schlittens (bei Hub 0 und Hub max.). Er kann links und rechts am Schlitten angebaut werden.

Artikelnummer: 25-000098



4.4 Spannprofil

Mit Hilfe von Spannprofilen wird die Linearachse bequem von oben am Maschinengestell befestigt. Die Spannprofile können seitlich in die Profilvernut der Achse eingeschwenkt werden.

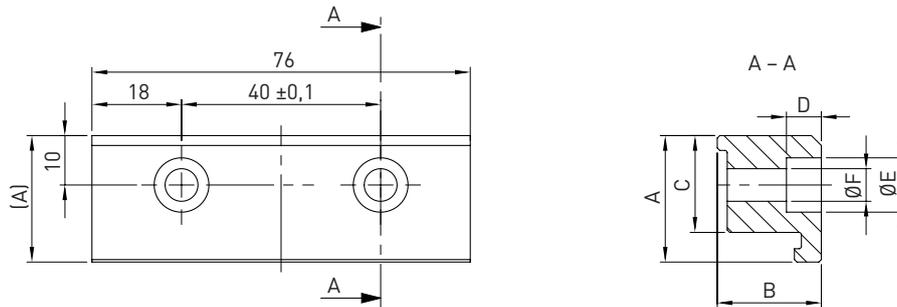
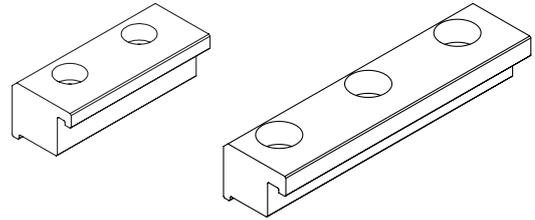


Tabelle 4.3 Artikelnummern und Abmessungen Spannprofile kurz

Passend für Linearachse HM-B/HM-S	Artikelnummer, 4 Stk.	A	B	C	D	Ø E	Ø F	Passende Schraube
040	25-000517	18,0	10,5	14,1	5,2	10,0	5,5	DIN 912 M5
060	25-000518	25,6	20,9	19,6	7,0	11,0	6,6	DIN 912 M6
080	25-000519	28,0	22,0	19,8	9,0	15,0	9,0	DIN 912 M8
120	25-000519	28,0	22,0	19,8	9,0	15,0	9,0	DIN 912 M8

Einheit: mm

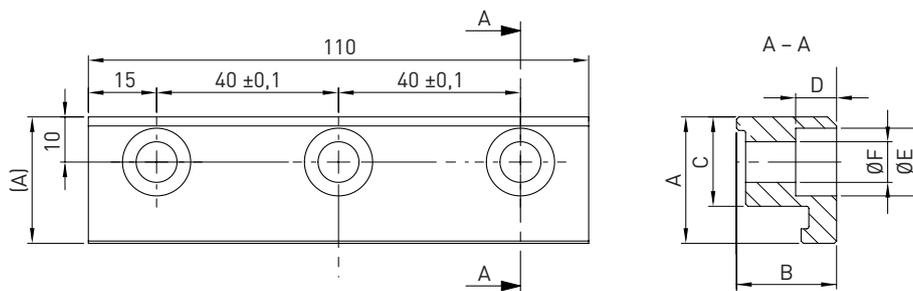


Tabelle 4.4 Artikelnummern und Abmessungen Spannprofile lang

Passend für Linearachse HM-B/HM-S	Artikelnummer, 4 Stk.	A	B	C	D	Ø E	Ø F	Passende Schraube
080	25-000520	28,0	22,0	19,8	9,0	15,0	9,0	DIN 912 M8
120	25-000520	28,0	22,0	19,8	9,0	15,0	9,0	DIN 912 M8

Einheit: mm

Linearachsen HM

Zubehör

4.5 Nutenstein

Nutenstein zur kraftschlüssigen Befestigung der Linearachse. Flexible Befestigungsmöglichkeit durch die Nut an der Seite und an der Unterseite des Achsprofils.

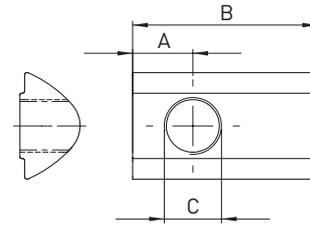


Tabelle 4.5 Artikelnummern und Abmessungen T-Nutstein

Passend für Linearachse HM-B/HM-S	Artikelnummer, 10 Stk.	A	B	C
040	20-000528	3,0	11,5	M4
040	20-000529	4,0	11,5	M5
060	20-000530	4,5	17,0	M5
060	20-000531	5,5	17,0	M6
080/120	20-000532	7,5	23,0	M5
080/120	20-000533	7,5	23,0	M6
080/120	20-000534	7,5	23,0	M8

Einheit: mm

4.6 Zentrierhülse

Zentrierhülsen zum Einlegen in die Zentrierbohrung am Schlitten, für das exakte und reproduzierbare Befestigen der Anschlusskonstruktion auf dem Schlitten.



Tabelle 4.6 Artikelnummern und Abmessungen Zentrierhülse

Passend für Linearachse HM-B/HM-S	Artikelnummer, 10 Stk.	A	Ø D1	Ø D2
040	25-000510	4	5,5	8h6
060	25-000511	4	6,5	8h6
080	25-000512	4	9,0	12h6
120	25-000513	4	11,0	15h6

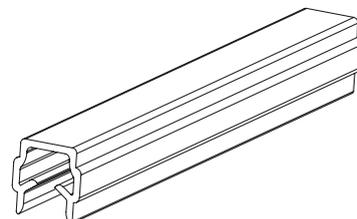
Einheit: mm

4.7 Nutabdeckung

Nutabdeckung zur Abdeckung der Befestigungsnut. Länge: 2 m

Tabelle 4.7 Artikelnummer Abdeckungen für Nuten

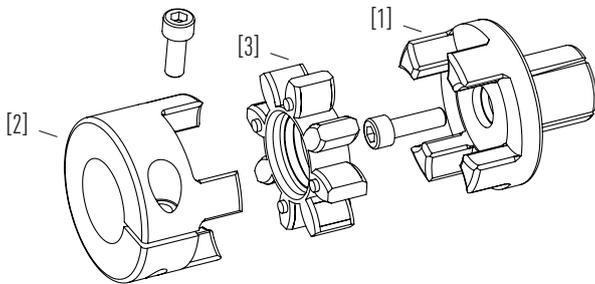
Linearachse HMB/HMS	Artikelnummer, 5 Stk.
040	25-000514
060	25-000515
080/120	25-000516



4.8 Kupplungsbaugruppe

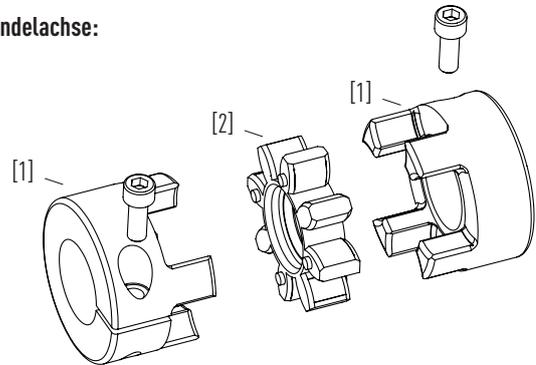
Kupplungsbaugruppe für den Anbau des Motors.

Für Zahnriemenachse:



- Spreiznabe für die Achsseite [1]
- Klemmnabe für die Motorseite [2]
- Zahnkranz [3]

Für Spindelachse:



- Klemmnaben (1 für Spindelachse, 1 für Motorseite) [1]
- Zahnkranz [2]

4.8.1 Spreiznabe

Kupplungselement der Kupplungsbaugruppe zur Befestigung an der Antriebsseite der Zahnriemenachse.

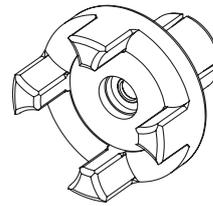
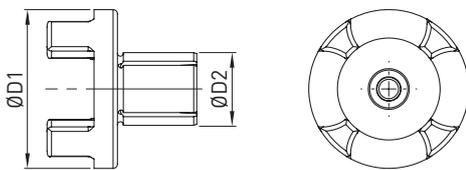


Tabelle 4.8 Artikelnummern und Abmessungen Spreiznabe

Linearachse	Artikelnummer	Außendurchmesser $\varnothing D1$	Spreiznabendurchmesser $\varnothing D2$
HM040B	25-000198	33,3	14
HM060B	25-000199	45,3	20
HM080B	25-000200	56,9	25
HM120B	25-000201	72,0	35

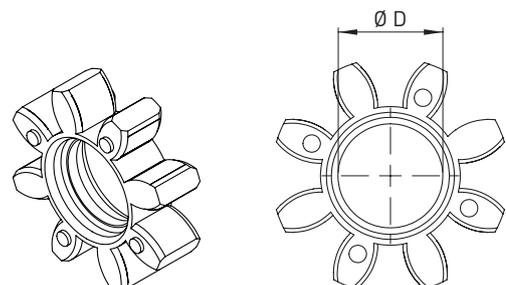
Einheit: mm

4.8.2 Zahnkranz

Spielfreies Verbindungselement zwischen den Naben der Kupplungsbaugruppe.

Tabelle 4.9 Artikelnummer Zahnkranz

Linearachse	Artikelnummer	Max. $\varnothing D$ [mm]
HM040S	25-000202	7,5
HM060S/HM040B	25-000203	8,5
HM080S/HM060B	25-000204	16,0
HM120S/HM080B	25-000205	24,0
HM120B	25-000206	27,0



Linearachsen HM

Zubehör

4.8.3 Klemmnabe

Kupplungselement der Kupplungsbaugruppe zur Befestigung motorseitig bei der Zahnriemenachse sowie motor- und achsseitig bei der Spindelachse.

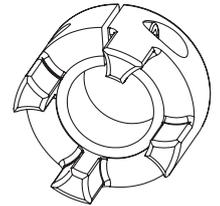
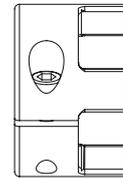
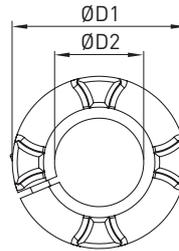


Tabelle 4.10 Artikelnummern und Abmessungen Klemmnabe

Linearachse	Artikelnummer	Außendurchmesser ØD1	Innendurchmesser ØD2
HM040S	25-000211	25,6	6,35
	25-000178		8
	25-000179		9
	25-000213		10
	25-000180		11
	25-000212		12
	25-000181		14
HM040B HM060S	25-000214	33,3	6,35
	25-000215		8
	25-000182		9
	25-000183		10
	25-000184		11
	25-000216		12
	25-000185		14
HM060B HM080S	25-000217	45,3	9
	25-000218		10
	25-000186		11
	25-000187		12
	25-000188		14
	25-000219		16
	25-000189		19
	25-000220		20
	25-000221		24
HM080B HM120S	25-000190	56,9	14
	25-000191		19
	25-000192		20
	25-000193		24
	25-000222		25
	25-000223		28
	25-000224		32
HM120B	25-000194	72	19
	25-000225		20
	25-000195		24
	25-000196		25
	25-000226		28
	25-000197		32
	25-000227		35
25-000228	38		

Einheit: mm

4.9 Wellenzapfen

Der Wellenzapfen lässt sich über eine Klemmverbindung an jeder Seite des Antriebsrades befestigen. Er kann zur Adaption des Antriebs/Abtriebs, Synchronantriebs, Encoderanbaus o.ä. verwendet werden.

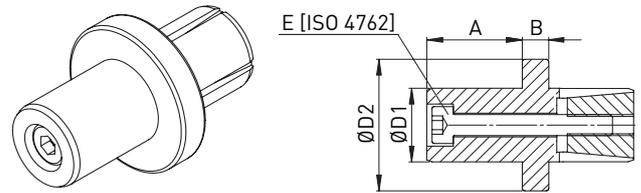


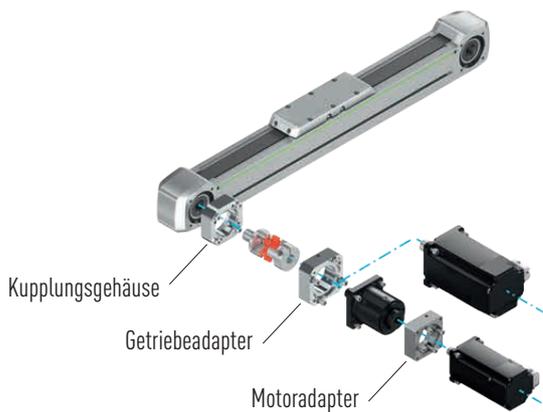
Tabelle 4.11 Artikelnummern und Abmessungen Wellenzapfen

Linearachse	Artikelnummer	A	B	E [ISO 4762]	ØD1	ØD2
HM040B	25-000174	18	5	M4	14h7	25h9
HM060B	25-000175	22	8	M6	20h7	32h9
HM080B	25-000176	30	8	M8	25h7	45h9
HM120B	25-000177	30	10	M10	32h7	55h9

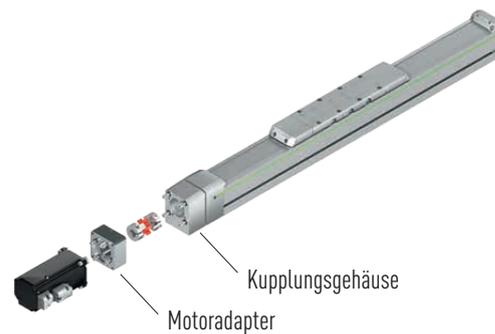
Einheit: mm

4.10 Motor-/Getriebeflansche

Motoradaption der Linearachse mit Zahnriemenantrieb (HM-B)



Motoradaption der Linearachse mit Kugelgewindetrieb (HM-S)



Die Adaption an die Achse ist zweiteilig ausgeführt, um ein einfaches Anflanschen aller gängigen Motoren oder Getriebe zu gewährleisten.

Das Flanschtypset umfasst folgende Teile:

- Kupplungsgehäuse
- Komplette Kupplung
- Motor- bzw. Getriebeadapter

Tabelle 4.12 Bestellcode für Position Flanschtyp ¹⁾

Antrieb Hersteller/Typ	Zahnriemenachsen										Spindelachsen				
	HM040B			HM060B			HM080B			HM120B		HM040S	HM060S	HM080S	HM120S
	Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	Nur Motor	Nur Motor	Nur Motor	Nur Motor
HIWIN	FRLS10		HW04	HW04		HW07						HW01			
	FRLS20	HW03		HW03		HW05	HW05		HW10			HW02	HW03	HW05	
	FRLS40	HW03		HW03		HW05	HW05		HW10				HW03	HW05	
	FRMS75				HW06		HW06		HW08					HW06	HW08

¹⁾ Siehe Bestellcodes Seite 13 und Seite 23

Linearachsen HM

Zubehör

Tabelle 4.12 Bestellcode für Position Flanschttyp¹⁾ (Fortsetzung)

Antrieb Hersteller/Typ		Zahnriemenachsen										Spindelachsen				
		HM040B			HM060B			HM080B			HM120B		HM040S	HM060S	HM080S	HM120S
		Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	Nur Motor	Nur Motor	Nur Motor	Nur Motor
B&R	8LSA24		BR02	BR02		BR07							BR01	BR02		
	8LSA25	BR02	BR02	BR02		BR07							BR01	BR02		
	8LSA33	BR03		BR03		BR04	BR04		BR13					BR03	BR04	
	8LSA34	BR03		BR03	BR04	BR04	BR04		BR13					BR03	BR04	
	8LSA35	BR03		BR03	BR04	BR04	BR04		BR13					BR03	BR04	
	8LSA43				BR05			BR10							BR05	BR10
	8LSA44				BR05			BR10								BR10
	8LSA45				BR05			BR10								BR10
	8LSA46							BR10								BR10
	8LSA53							BR12								BR12
	8LSA54							BR12								BR12
	8LSA55							BR12								BR12
	8LSA56							BR12			BR14					
	8LSA57							BR12			BR14					
	8LSA64										BR15					
	8LSA65										BR15					
	8LSA66										BR15					
	8LSN43				BR06			BR11								BR11
	8LSN44				BR06			BR11								BR11
	8LSN45				BR06			BR11								BR11
8LSN46							BR11								BR11	
8LSN54							BR12			BR14					BR12	
8LSN55							BR12			BR14					BR12	
8LSN56							BR12			BR14						
8LSN57										BR14						
Beckhoff	AM8022	BE01	BE01	BE01		BE04								BE01	BE04	
	AM8023	BE01	BE01	BE01		BE04								BE01	BE04	
	AM8031	BE02		BE02		BE05	BE05		BE13					BE02	BE05	
	AM8032			BE03	BE05	BE05	BE05		BE09						BE05	BE09
	AM8033			BE03	BE05	BE05	BE05		BE09						BE05	BE09
	AM8531	BE02		BE02	BE05	BE05	BE05		BE09					BE02	BE05	BE09
	AM8532			BE03	BE05	BE05	BE05	BE09	BE09						BE05	BE09
	AM8533			BE03	BE05	BE05	BE05	BE09	BE09						BE05	BE09
	AM8041				BE06		BE06		BE10	BE10		BE18			BE06	BE10
	AM8042				BE06		BE06	BE10	BE10	BE10		BE18			BE06	BE10
	AM8043				BE06		BE06	BE10	BE10	BE10		BE18				BE10
	AM8541				BE06		BE06	BE10	BE10	BE10		BE18			BE06	BE10
	AM8542				BE06		BE06	BE10	BE10	BE10		BE18			BE06	BE10
	AM8543				BE06		BE06	BE10	BE10	BE10		BE18				BE10
	AM8051				BE07			BE11		BE11		BE19			BE07	BE11
	AM8052				BE07			BE11		BE11		BE19				BE11
	AM8053							BE11		BE11		BE19				
	AM8551				BE07			BE11		BE11		BE19			BE07	BE11
	AM8552				BE07			BE11		BE11	BE15	BE15				BE11
	AM8553							BE11		BE11	BE15	BE15				

¹⁾ Siehe Bestellcodes Seite 13 und Seite 23

Tabelle 4.12 Bestellcode für Position Flanschtyp ¹⁾ (Fortsetzung)

Antrieb Hersteller/Typ		Zahnriemenachsen										Spindelachsen					
		HMD40B			HMD60B			HM080B			HM120B		HM040S	HM060S	HM080S	HM120S	
		Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	Nur Motor	Nur Motor	Nur Motor	Nur Motor	
Beckhoff	AM8061									BE12			BE16				BE12
	AM8062									BE12			BE16				
	AM8063												BE16				
	AM8561									BE12			BE16				BE12
	AM8562												BE16				
	AM8563												BE16				
	AM8071												BE17				
	AM8072												BE17				
Bosch	MSK030B	B002	B002	B002		B009								B001	B002		
	MSK030C	B002	B002	B002		B009									B002		
	MSK040B	B003		B003	B005	B005	B005		B010						B003	B005	B010
	MSK040C	B003		B003	B005	B005	B005		B010						B003	B005	B010
	MSK043C			B004	B005	B005	B005		B010							B005	B010
	MSK050B				B006		B006	B011	B011	B011		B019				B006	B011
	MSK050C				B006		B006	B011	B011	B011		B019				B006	B011
	MSK060B				B008			B013		B013		B021				B008	B013
	MSK060C				B008			B013		B013		B021					B013
	MSK061B				B007		B007	B012	B012	B012		B020				B007	B012
	MSK061C				B007		B007	B012	B012	B012		B020					B012
	MSK070C							B015				B018					B015
	MSK070D							B015				B018					
	MSK070E											B018					
	MSK071C							B015				B018					B015
	MSK071D							B015				B018					
	MSK071E											B018					
	MSK075C							B015				B018					B015
	MSK075D							B015				B018					
	MSK075E											B018					
MSK076C							B014		B014	B017	B017					B014	
MSK100A							B014		B014	B017	B017						
Lenze	MCS06F	LE01		LE01		LE04	LE04		LE11						LE01	LE04	
	MCS06I	LE01		LE01		LE04	LE04		LE11						LE01	LE04	
	MCS09D	LE02		LE02	LE05	LE05	LE05		LE08						LE02	LE05	LE08
	MCS09F			LE03	LE05	LE05	LE05		LE08							LE05	LE08
	MCS09H			LE03	LE05	LE05	LE05	LE08	LE08								LE08
	MCS09L			LE03	LE05	LE05	LE05	LE08	LE08								LE08
	MCS12D				LE06		LE06	LE09	LE09	LE09		LE15			LE06	LE09	
	MCS12H				LE06		LE06	LE09	LE09	LE09		LE15				LE09	
	MCS12L						LE07	LE09	LE09	LE09		LE15					
	MCS14D							LE10		LE10		LE16					LE10
	MCS14H							LE10		LE10	LE13	LE13					
	MCS14L									LE12	LE13	LE13					
	MCS14P									LE12	LE13	LE13					
	MCS19F											LE14					

¹⁾ Siehe Bestellcodes Seite 13 und Seite 23

Linearachsen HM

Zubehör

Tabelle 4.12 Bestellcode für Position Flanschtyp ¹⁾ (Fortsetzung)

Antrieb Hersteller/Typ		Zahnriemenachsen										Spindelachsen				
		HM040B			HM060B			HM080B			HM120B		HM040S	HM060S	HM080S	HM120S
		Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	Nur Motor	Nur Motor	Nur Motor	Nur Motor
Schneider	BSH0551		SE02	SE02		SE10						SE01	SE02			
	BSH0552		SE02	SE02		SE10						SE01	SE02			
	BSH0553		SE05	SE05		SE10										
	BSH0701	SE03		SE03		SE07	SE07		SE16				SE03	SE07		
	BSH0702	SE03		SE03		SE07	SE07		SE16				SE03	SE07		
	BSH0703			SE06		SE08	SE08		SE17					SE08		
	BSH1001				SE09		SE09		SE13	SE13		SE20			SE09	SE13
	BSH1002				SE09		SE09	SE13	SE13	SE13		SE20				SE13
	BSH1003				SE09		SE09	SE13	SE13	SE13		SE20				SE13
	BSH1004							SE14		SE14		SE21				SE14
	BSH1401							SE15		SE15		SE22				SE15
	BSH1402							SE15		SE15	SE19	SE19				
	BSH1403									SE18	SE19	SE19				
	BSH1404										SE19					
	BMH0701	SE03		SE03	SE07	SE07	SE07		SE16					SE03	SE07	
	BMH0702	SE03		SE03	SE07	SE07	SE07		SE16					SE03	SE07	
	BMH0703	SE04		SE04	SE08	SE08	SE08		SE12						SE08	SE12
	BMH1001				SE09		SE09	SE13	SE13	SE13		SE20			SE09	SE13
	BMH1002				SE09		SE09	SE13	SE13	SE13		SE20			SE09	SE13
	BMH1003				SE09		SE09	SE13	SE13	SE13		SE20				SE13
BMH1401							SE15		SE15	SE19	SE19				SE15	
BMH1402							SE15		SE15	SE19	SE19					
BMH1403									SE18	SE19	SE19					
SEW	CMP40S		SW02	SW02		SW06						SW01	SW02	SW06		
	CMP40M	SW02	SW02	SW02		SW06							SW02	SW06		
	CMP50S	SW03		SW03		SW07	SW07		SW15				SW03	SW07		
	CMP50M	SW03		SW03	SW07	SW07	SW07		SW11					SW07	SW11	
	CMP50L			SW04	SW07	SW07	SW07		SW11					SW07	SW11	
	CMP63S			SW05	SW08	SW08	SW08		SW12					SW08	SW12	
	CMP63M			SW05	SW08	SW08	SW08	SW12	SW12						SW12	
	CMP63L				SW08		SW08	SW12	SW12						SW12	
	CMP71S				SW09			SW13		SW13		SW20			SW13	
	CMP71M				SW09			SW13		SW13		SW20			SW13	
	CMP71L							SW13		SW13		SW20			SW13	
	CMP80S							SW14							SW14	
	CMP80M							SW14			SW18					
	CMP80L										SW18					
	CMP100S										SW19					
	CMP100M										SW19					
	CMP100L										SW19					
	CMPZ71S				SW09			SW13		SW13		SW20				SW13
	CMPZ71M				SW09			SW13		SW13	SW17	SW17				SW13
	CMPZ71L							SW13		SW13	SW17	SW17				SW13
CMPZ80S							SW14			SW18					SW14	
CMPZ80M							SW14			SW18						

¹⁾ Siehe Bestellcodes Seite 13 und Seite 23

Tabelle 4.12 Bestellcode für Position Flanschtyp¹⁾ (Fortsetzung)

Antrieb Hersteller/Typ		Zahnriemenachsen											Spindelachsen			
		HM040B			HM060B			HM080B			HM120B		HM040S	HM060S	HM080S	HM120S
		Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	Nur Motor	Nur Motor	Nur Motor	Nur Motor
SEW	CMPZ80L										SW18					
	CMPZ100S										SW19					
	CMPZ100M										SW19					
	CMPZ100L										SW19					
Siemens	1FK7022	SM02	SM02	SM02		SM07							SM01	SM02		
	1FK7032	SM03		SM03		SM04	SM04		SM11					SM03	SM04	
	1FK7034	SM03		SM03	SM04	SM04	SM04		SM11					SM03	SM04	
	1FK7040				SM05		SM05		SM08	SM08		SM15			SM05	SM08
	1FK7042				SM05		SM05	SM08	SM08	SM08		SM15			SM05	SM08
	1FK7060				SM06			SM09		SM09		SM16			SM06	SM09
	1FK7062				SM06			SM09		SM09	SM12	SM12				SM09
	1FK7063				SM06			SM09		SM09	SM12	SM12				SM09
	1FK7080							SM10				SM13				SM10
	1FK7081							SM10				SM13				SM10
	1FK7083							SM10				SM13				SM10
	1FK7084							SM10				SM13				
	1FK7100											SM14				
	1FK7101											SM14				
	1FK7103											SM14				
	1FK7105											SM14				

¹⁾ Siehe Bestellcodes [Seite 13](#) und [Seite 23](#)

4.11 Getriebe

Getriebe²⁾ zur optimalen Kraftübertragung des Motors zum Zahnriemenantrieb.

Tabelle 4.13 Getriebe für Zahnriemenachsen HM-B

Linearachse	Übersetzung i	Getriebe	Bestellcode für Position Getriebe ³⁾
HM040B	3	PLE40-3	G0403
	5	PLE40-5	G0405
	8	PLE40-8	G0408
	12	PLE40-12	G0412
HM040B HM060B	3	PLQE60-3	G0603
	5	PLQE60-5	G0605
	8	PLQE60-8	G0608
	12	PLQE60-12	G0612
HM060B HM080B	3	PLQE80-3	G0803
	5	PLQE80-5	G0805
	8	PLQE80-8	G0808
	12	PLQE80-12	G0812
HM080B HM120B	3	PLQE120-3	G1203
	5	PLQE120-5	G1205
	8	PLQE120-8	G1208
	12	PLQE120-12	G1212

²⁾ Economy-Baureihe PLE/PLQE von Neugart

³⁾ Siehe Bestellcode [Seite 13](#)

Linearachsen HM

Zubehör

4.12 HIWIN-Servomotor

Die HIWIN-Synchron-AC-Servomotoren sind mit Leistungen von 50 W, 100 W, 200 W, 400 W, 750 W und 1000 W erhältlich. Die Standardmotoren sind mit einem inkrementellen Encoder (10.000 Inkremente pro Umdrehung) ausgerüstet und stehen optional mit und ohne Motorbremse zur Verfügung.

Einen passenden Flanschtyp finden Sie in [Tabelle 4.12](#) ab [Seite 37](#).



4.13 HIWIN-Servo-Antriebsverstärker D2

Der kompakte HIWIN-Servo-Antriebsverstärker D2 ist speziell für die HIWIN-Servomotoren optimiert und ist in den Leistungsklassen 100 W, 400 W und 1000 W verfügbar. Der Antriebsverstärker D2 zeichnet sich durch die folgenden Eigenschaften aus:

- Voll digitaler, vektorgeregelter Antriebsverstärker
- Autotuning-Funktion
- Vibrationsunterdrückung
- Fehlerkompensation
- Integrierte SPS-Funktionalität
- Alle Anschlüsse sind für den schnellen Austausch steckbar ausgeführt
- 2-zeiliges alphanumerisches Display mit 4 Bedientasten am Antriebsverstärker
- Digitale Puls-/Richtungs- und analoge +/-10V-Schnittstelle
- Lageregelung, Geschwindigkeitsregelung und Drehmomentregelung
- Parametrierbare E/As
- Optional EtherCAT-Schnittstelle mit CoE-(CAN over EtherCAT) Protokoll und Antriebsprofil DS402
- Optional mega-ulink-Schnittstelle
- Leistungsfähige und frei verfügbare Inbetriebnahme-Software „Lightening“



Nähere Informationen zu den HIWIN-Servomotoren finden Sie im Katalog „Antriebsverstärker und Servomotoren“ oder unter www.hiwin.de



Profilschienenführungen



Kugelgewindetriebe



Linearmotor-Systeme



Linearachsen
mit Kugelgewindetrieb



Elektrohubzylinder



Kugelbüchsen



Linearmotor-
Komponenten



Rundtische



Antriebsverstärker

Deutschland

HIWIN GmbH
Brücklesbünd 2
D-77654 Offenburg
Telefon +49 (0) 7 81 9 32 78 - 0
Fax +49 (0) 7 81 9 32 78 - 90
info@hiwin.de
www.hiwin.de

Taiwan

Headquarters
HIWIN Technologies Corp.
No. 7, Jingke Road
Nantun District
Taichung Precision Machinery Park
Taichung 40852, Taiwan
Telefon +886-4-2359-4510
Fax +886-4-2359-4420
business@hiwin.com.tw
www.hiwin.com.tw

Taiwan

Headquarters
HIWIN Mikrosystem Corp.
No. 6, Jingke Central Road
Nantun District
Taichung Precision Machinery Park
Taichung 40852, Taiwan
Telefon +886-4-2355-0110
Fax +886-4-2355-0123
business@hiwinmikro.tw
www.hiwinmikro.tw

Italien

HIWIN Srl
Via Pitagora 4
I-20861 Brugherio (MB)
Telefon +39 039 287 61 68
Fax +39 039 287 43 73
info@hiwin.it
www.hiwin.it

Polen

HIWIN GmbH
ul. Puławska 405a
PL-02-801 Warszawa
Telefon +48 22 544 07 07
Fax +48 22 544 07 08
info@hiwin.pl
www.hiwin.pl

Tschechien

HIWIN s.r.o.
Medkova 888/11
CZ-62700 BRNO
Telefon +42 05 48 528 238
Fax +42 05 48 220 223
info@hiwin.cz
www.hiwin.cz

Slowakei

HIWIN s.r.o., o.z.z.o.
Mládežnícka 2101
SK-01701 Považská Bystrica
Telefon +421 424 43 47 77
Fax +421 424 26 23 06
info@hiwin.sk
www.hiwin.sk

Schweiz

HIWIN Schweiz GmbH
Eichwiesstrasse 20
CH-8645 Jona
Telefon +41 (0) 55 225 00 25
Fax +41 (0) 55 225 00 20
info@hiwin.ch
www.hiwin.ch

Frankreich

HIWIN France s.a.r.l.
20 Rue du Vieux Bourg
F-61370 Echauffour
Telefon +33 (2) 33 34 11 15
Fax +33 (2) 33 34 73 79
info@hiwin.fr
www.hiwin.fr

Österreich

HIWIN GmbH
info@hiwin.at
www.hiwin.at

Ungarn

HIWIN GmbH
info@hiwin.hu
www.hiwin.hu

Niederlande

HIWIN GmbH
info@hiwin.nl
www.hiwin.nl

Japan

HIWIN Corp.
mail@hiwin.co.jp
www.hiwin.co.jp

USA

HIWIN Corp.
info@hiwin.com
www.hiwin.com

China

HIWIN Corp.
www.hiwin.cn

Korea

HIWIN Corp.
www.hiwin.kr

Singapur

HIWIN Corp.
www.hiwin.sg