

HIWIN[®]

Motion Control & Systems



Positioniersysteme

Linearachsen und Achssysteme HX

Positioniersysteme

Linearachsen und Achssysteme HX

Linearachsen und Achssysteme finden in vielen Bereichen der Industrie ihren Einsatz, um Bauteile zu transportieren oder zu positionieren. HIWIN bietet Linearachsen mit Zahnriemenantrieb für Anwendungen mit hoher Dynamik und Geschwindigkeit. Die Riemenachsen lassen sich durch das HIWIN-Baukastensystem je nach Anforderung flexibel zu Doppelachsen und Mehrachs-Systemen kombinieren. Für Applikationen, die hohe Vorschubkräfte und Präzision erfordern, stehen HIWIN-Linearachsen mit Kugelgewindetrieb zur Verfügung. HIWIN-Linearachsen mit Linear-motorantrieb erfüllen höchste Anforderungen an Dynamik, Genauigkeit und Gleichlauf. Die HIWIN-Auslegerachsen eignen sich aufgrund ihrer kompakten Bauform und ihrer niedrigen bewegten Masse speziell für Vertikal-Anwendungen.

Linearachsen und Achssysteme HX

Inhalt

Inhalt

1	Produktübersicht.....	6	9	Lineartische HT-L.....	60
2	Allgemeine Informationen.....	8	9.1	Eigenschaften der Lineartische HT-L mit Linearmotor	60
2.1	Eigenschaften der Linearmodule HM	8	9.2	Bestellcode für Lineartische HT-L	61
2.2	Eigenschaften der Lineartische HT	8	9.3	Abmessungen und Spezifikationen HT150L	62
2.3	Eigenschaften der Auslegerachsen HC	8	9.4	Abmessungen und Spezifikationen HT200L	64
2.4	Eigenschaften der Doppelachsen HD	9	9.5	Abmessungen und Spezifikationen HT250L	66
2.5	Eigenschaften der Zweiachs-Systeme HS2	9	10	Auslegerachsen HC-B.....	68
2.6	Eigenschaften der Dreiachs-Systeme HS3	9	10.1	Eigenschaften der Auslegerachsen HC-B mit Zahnriemenantrieb	68
2.7	Eigenschaften der Adapter für Kreuztische und Mehrachs-Systeme	9	10.2	Bestellcode für Auslegerachsen HC-B	69
2.8	Glossar	10	10.3	Abmessungen und Spezifikationen HC025B	70
2.9	Anforderungen an den Aufstellort	10	10.4	Abmessungen und Spezifikationen HC040B	72
3	Berechnungsgrundlagen.....	11	10.5	Abmessungen und Spezifikationen HC060B	74
3.1	Berechnung des erforderlichen Antriebsmoments für HM-B, HM-S, HT-B, HT-S und HC	11	10.6	Abmessungen und Spezifikationen HC080B	76
3.2	Berechnung der erforderlichen Vorschubkraft für HT-L	12	11	Doppelachsen HD.....	78
3.3	Lebensdauerberechnung	12	11.1	Eigenschaften der Doppelachsen HD mit Zahnriemenantrieb	78
3.4	Berechnung des Stützabstands	16	11.2	Bestellcode für Doppelachsen HD	79
4	Produktauswahl.....	18	11.3	Abmessungen und Spezifikationen HD1	80
4.1	Linearachsen	18	11.4	Abmessungen und Spezifikationen HD2	81
4.2	Mehrachs-Systeme	19	11.5	Abmessungen und Spezifikationen HD3	82
5	Linearmodule HM-B.....	20	11.6	Abmessungen und Spezifikationen HD4	83
5.1	Eigenschaften der Linearmodule HM-B mit Zahnriemenantrieb	20	12	Zweiachs-Systeme HS2.....	84
5.2	Bestellcode für Linearmodule HM-B	21	12.1	Eigenschaften der Zweiachs-Systeme HS2	84
5.3	Abmessungen und Spezifikationen HM040B	22	12.2	Bestellcode für Zweiachs-Systeme HS2	85
5.4	Abmessungen und Spezifikationen HM060B	24	12.3	Abmessungen und Spezifikationen HS21-D-M	86
5.5	Abmessungen und Spezifikationen HM080B	26	12.4	Abmessungen und Spezifikationen HS21-D-T	88
5.6	Abmessungen und Spezifikationen HM120B	28	12.5	Abmessungen und Spezifikationen HS22-D-M	90
6	Linearmodule HM-S.....	30	12.6	Abmessungen und Spezifikationen HS22-D-T	92
6.1	Eigenschaften der Linearmodule HM-S mit Kugelgewindtrieb	30	12.7	Abmessungen und Spezifikationen HS23-D-M	94
6.2	Bestellcode für Linearmodule HM-S	31	12.8	Abmessungen und Spezifikationen HS23-D-T	96
6.3	Abmessungen und Spezifikationen HM040S	32	12.9	Abmessungen und Spezifikationen HS24-D-T	98
6.4	Abmessungen und Spezifikationen HM060S	34	13	Dreiachs-Systeme HS3.....	100
6.5	Abmessungen und Spezifikationen HM080S	36	13.1	Eigenschaften der Dreiachs-Systeme HS3	100
6.6	Abmessungen und Spezifikationen HM120S	38	13.2	Bestellcode für Dreiachs-Systeme HS3	101
7	Lineartische HT-B.....	40	13.3	Abmessungen und Spezifikationen HS31-D-T-C	102
7.1	Eigenschaften der Lineartische HT-B mit Zahnriemenantrieb	40	13.4	Abmessungen und Spezifikationen HS32-D-T-C	104
7.2	Bestellcode für Lineartische HT-B	41	13.5	Abmessungen und Spezifikationen HS33-D-T-C	106
7.3	Abmessungen und Spezifikationen HT100B	42	13.6	Abmessungen und Spezifikationen HS34-D-T-C	108
7.4	Abmessungen und Spezifikationen HT150B	44	14	Adapter für Kreuztische und Mehrachs-Systeme.....	110
7.5	Abmessungen und Spezifikationen HT200B	46	14.1	Produktauswahl	110
7.6	Abmessungen und Spezifikationen HT250B	48	14.2	CPN-Adapter	113
8	Lineartische HT-S.....	50	14.3	CPR-Adapter	115
8.1	Eigenschaften der Lineartische HT-S mit Kugelgewindtrieb	50	14.4	CCN-Adapter	117
8.2	Bestellcode für Lineartische HT-S	51	14.5	CCR-Adapter	119
8.3	Abmessungen und Spezifikationen HT100S	52	15	Wegmess-System.....	120
8.4	Abmessungen und Spezifikationen HT150S	54	15.1	Externes Wegmess-System HIWIN MAGIC bei den Linearachsen HM-B, HM-S, HT-B, HT-S und HC	121
8.5	Abmessungen und Spezifikationen HT200S	56	15.2	Internes Wegmess-System bei den Linearachsen HT-L	122
8.6	Abmessungen und Spezifikationen HT250S	58	16	Antriebsadaption.....	123
			16.1	Antriebsadaption der Linearmodule HM-B, der Lineartische HT-B, der Auslegerachsen HC und der Doppelachsen HD	123
			16.2	Antriebsadaption der Linearmodule HM-S und der Lineartische HT-S	148
			16.3	Anschluss-Schnittstelle und Energieführung für Linearmotorachsen HT-L	160

17	Zubehör.....	162
17.1	Spannprofile	162
17.2	Nutenstein	163
17.3	Zentrierhülse	163
17.4	Nutabdeckung	164
17.5	Endschalter	164
17.6	Verlängerungsleitung für Endschalter	165
17.7	Bedämpfungselement	165
17.8	Motorleitung für Lineartische HT-L	166
17.9	Encoderleitung für inkrementelles Wegmess-System	166
17.10	Encoderleitung für absolutes Wegmess-System	167
17.11	Trennsteg für Energiekette	167
17.12	Band zur Geräuschreduktion der Energiekette	168
17.13	Abdeckung für Antriebsblock	168
17.14	Wellenzapfen für Linearachsen HM-B und Auslegerachsen HC	168
17.15	Synchronwelle	169
17.16	HIWIN-Schmierstoffe	170
17.17	HIWIN-Schmiernippel	171
17.18	Schmieranschlüsse und Steckverschraubungen	171

Linearachsen und Achssysteme HX

Produktübersicht

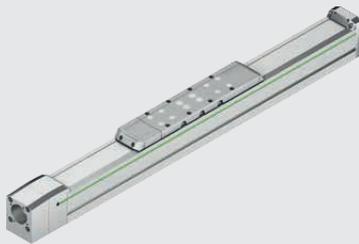
1. Produktübersicht



Linearmodule HM-B mit Zahnriemenantrieb

[Seite 20](#)

- Hohe Geschwindigkeit
- Hohe Beschleunigung
- Große Hublängen



Linearmodule HM-S mit Kugelgewindtrieb

[Seite 30](#)

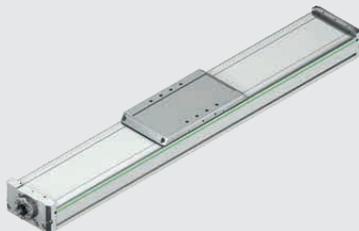
- Hohe Positioniergenauigkeit
- Hohe Vorschubkraft
- Hohe Steifigkeit des Antriebs



Lineartische HT-B mit Zahnriemenantrieb

[Seite 40](#)

- Hohe Geschwindigkeit
- Hohe Beschleunigung
- Hohe Steifigkeit und Momentenbelastbarkeit durch Doppelführung



Lineartische HT-S mit Kugelgewindtrieb

[Seite 50](#)

- Hohe Positioniergenauigkeit
- Hohe Vorschubkraft
- Hohe Steifigkeit und Momentenbelastbarkeit durch Doppelführung



Lineartische HT-L mit Linearmotor

[Seite 60](#)

- Höchste Positioniergenauigkeit
- Höchste Dynamik
- Verschleißfreier Antrieb



Auslegerachse HC mit Zahnriemenantrieb

[Seite 68](#)

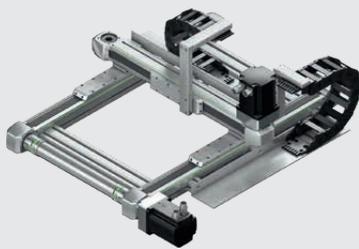
- Kompakte Bauform
- Niedrige bewegte Masse
- Hohe Dynamik



Doppelachsen HD

[Seite 78](#)

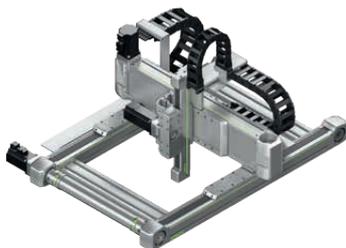
- Zwei Riemenachsen HM-B mit Synchronwelle verbunden
- Komplett montierte Einheit
- Individuell konfektionierbar



Zweiachs-Systeme HS2

[Seite 84](#)

- X-Y-System mit Riemenachsen
- Individuelle Hublänge
- Einbaufertiges Komplett-System



Dreiachs-Systeme HS3

[Seite 100](#)

- X-Y-Z-System mit Riemenachsen
- Individuelle Hublänge
- Komplett-System inklusive Energiekette



Adapter für Kreuztische und Mehrachs-Systeme

[Seite 110](#)

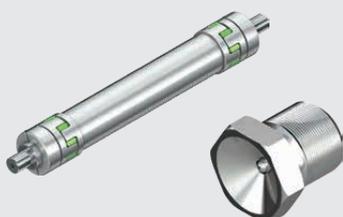
- Flexible Verbindung von zwei oder mehr Achsen
- Komponenten zum Aufbau kompletter, individueller Systeme
- Sichere Positionierung durch Form- und Kräftechluss



Antriebsadaption

[Seite 123](#)

- Adapter zur flexiblen Motoranbindung
- Getriebe/Riementrieb
- Energieführung



Zubehör

[Seite 162](#)

- Befestigungs- und Adaptionmaterial
- Sensoren und Leitungen
- Schmierzubehör

Linearachsen und Achssysteme HX

Allgemeine Informationen

2. Allgemeine Informationen

2.1 Eigenschaften der Linearmodule 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, Wegmess-System und zusätzliche Schlitten in verschiedenen Größen) können die Achsen individuell an die jeweiligen Applikationsanforderungen angepasst werden.



Vorteile der Linearmodule 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 Zentrierbohrungen
- Bequemes Nachschmieren in jeder Einbaulage durch Schmiernippel an beiden Seiten
- Endschalter können direkt in einer Profilnut befestigt und frei positioniert werden
- Optionen, wie zum Beispiel Bandabdeckung, flexibler Anbau des Antriebs, Adapter für alle gängigen Motortypen und Wegmess-System bereits im Standard verfügbar

2.2 Eigenschaften der Lineartische HT

HIWIN-Lineartische HT sind kompakte Positioniersysteme mit integrierter Doppelführung für hohe Steifigkeit sowie hohe Momentenbelastbarkeit um die X-Achse. Je nach Applikationsanforderung stehen drei Antriebsarten zur Verfügung: Zahnriemen für dynamische Anwendungen, Kugelgewindetrieb für hohe Vorschubkräfte und Linear-motorantrieb für höchste Ansprüche an Geschwindigkeit und Präzision. Der Hub ist bei allen drei Antriebsarten in Millimeter-Schritten frei wählbar.



Vorteile der Lineartische HT

- Hohe Steifigkeit und hohe Momentenbelastbarkeit um die X-Achse
- Integrierte HIWIN-Doppelführung
- Hohe Laufruhe durch SynchMotion™-Technologie
- Robustes Stahlabdeckband, bereits im Standard enthalten

2.3 Eigenschaften der Auslegerachsen HC

HIWIN-Auslegerachsen HC sind flexibel einsetzbare Lineareinheiten mit einem Omega-Zahnriemenantrieb. Der kompakte Antriebsblock mit Motor und Getriebe ist ortsfest, während sich der leichte Ausleger bewegt. Durch die ausgeklügelte Struktur des Aluminiumprofils besitzt der Ausleger trotz seines geringen Gewichts eine hohe Torsionssteifigkeit und eignet sich so für dynamische Applikationen, besonders für Vertikal-Anwendungen. Der Hub ist in Millimeter-Schritten frei wählbar.



Vorteile der Auslegerachsen HC

- Kompakte Bauform
- Hohe Steifigkeit des Auslegers
- Geringe bewegte Masse

2.4 Eigenschaften der Doppelachsen HD

HIWIN-Doppelachsen HD sind Positioniermodule mit zwei Riemenachsen der Baureihe HM-B, die über eine Synchronwelle miteinander verbunden sind. Der Hub sowie der Abstand zwischen beiden Achsen sind in Millimeter-Schritten frei wählbar. HIWIN-Doppelachsen eignen sich besonders für Anwendungen, bei denen eine breite Anschraubfläche oder ein zusätzlicher Schlitten zur Abstützung in Y-Richtung erforderlich ist. Sie eignen sich zudem hervorragend als Basis für Mehrachs-Systeme.



Vorteile der Doppelachsen HD

- Geringer Konstruktionsaufwand durch standardisierte Einheiten mit flexiblen Konfigurationsmöglichkeiten
- Geringer Montageaufwand durch einbaufertiges System
- Optionen, wie Bandabdeckung, flexibler Anbau des Antriebs, Adapter für alle gängigen Motortypen und Wegmess-System, im Standard verfügbar

2.5 Eigenschaften der Zweiachs-Systeme HS2

HIWIN-Zweiachs-Systeme HS2 sind flexible Einheiten zur Positionierung in X- und Y-Richtung. Die Basis in der X-Achse bildet eine HIWIN-Doppelachse HD. In Y-Richtung sorgt wahlweise eine HIWIN-Riemenachse HM-B (Modul) oder HT-B (Tisch) für eine dynamische Positionierung. HIWIN-Zweiachs-Systeme eignen sich für zweidimensionale Handlungsaufgaben.



Vorteile der Zweiachs-Systeme HS2

- Hub in beide Achsrichtungen in Millimeter-Schritten frei wählbar
- Geringer Montageaufwand durch einbaufertiges Komplett-System
- Optional inklusive Antriebsadaption und Energieketten

2.6 Eigenschaften der Dreiachs-Systeme HS3

HIWIN-Dreiachs-Systeme HS3 sind flexible Einheiten zur Positionierung in X-, Y- und Z-Richtung. Die Basis in der X-Achse bildet eine HIWIN-Doppelachse HD. In Y-Richtung sorgt ein Lineartisch HT-B mit Zahnriemenantrieb für eine dynamische Positionierung. Die Auslegerachse HC mit Omega-Zahnriemenantrieb und besonders leichtem Ausleger sorgt für schnelle und exakte Bewegungen in Z-Richtung.



Vorteile der Dreiachs-Systeme HS3

- Hub in allen drei Achsrichtungen in Millimeter-Schritten frei wählbar
- Geringer Montageaufwand durch einbaufertiges Komplett-System
- Optional inklusive Antriebsadaption und Energieketten

2.7 Eigenschaften der Adapter für Kreuztische und Mehrachs-Systeme

Mit den HIWIN-Adaptoren für Kreuztische und Mehrachs-Systeme lassen sich zwei oder mehr Achsen flexibel miteinander kombinieren. Hierdurch lassen sich schnell und einfach individuelle Mehrachs-Systeme gestalten. Durch Kraft- und Formschluss werden Kräfte und Momente sicher übertragen. Zentrierhülsen sorgen für eine exakte und reproduzierbare Verbindung.

Vorteile der Adapter

- Schneller und einfacher Aufbau individueller Mehrachs-Systeme
- Steife und sichere Kraftübertragung
- Geringer Konstruktionsaufwand durch standardisierte Sets inklusive Befestigungsmaterial



Linearachsen und Achssysteme HX

Allgemeine Informationen

2.8 Glossar

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 (unidirektional) 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.

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.

Ebenheit

Maß für die vertikale Geradheit einer Bewegung auf der X-Achse in X- und Y-Richtung. Eine Abweichung von der absoluten Ebenheit ist eine Verschiebung auf der Z-Achse bei Verfahren auf der X-Achse.

Geradheit

Maß für die horizontale Geradheit einer Bewegung auf der X-Achse. Eine Abweichung von der absoluten Geradheit ist eine Verschiebung auf der Y-Achse bei Verfahren auf der X-Achse.

Dauerkraft F_c

Dauerkraft bzw. Nennkraft, die der Linearmotor der HT-L-Achsen im Dauerbetrieb abgeben kann (Einschaltdauer ED = 100 %).

Spitzenkraft F_p

Die Spitzenkraft ist die maximale Kraft, die ein Linearmotor für etwa eine Sekunde erzeugen kann, wenn der Spitzenstrom I_p anliegt.

Spitzenstrom I_p

Wird kurzzeitig zur Erzeugung der Spitzenkraft bei Linearachsen mit Linearmotor angelegt. Die maximal zulässige Dauer des Spitzenstroms ist eine Sekunde. Danach muss der Linearmotor auf die Nenntemperatur abkühlen, bevor wieder der Spitzenstrom angelegt werden kann.

Hub

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

2.9 Anforderungen an den Aufstellort

- Temperaturbereich: +5 °C bis +40 °C
- Trocken
- Nicht explosionsgefährdet
- Kein Vakuum

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 Anschlagpuffern erreicht. Der Reservehub wird für jede Achsbaugröße werkseitig festgelegt.

Den Reservehub für jede Achsgröße finden Sie in den Abschnitten „Abmessungen und Spezifikationen“ des jeweiligen Achstyps.

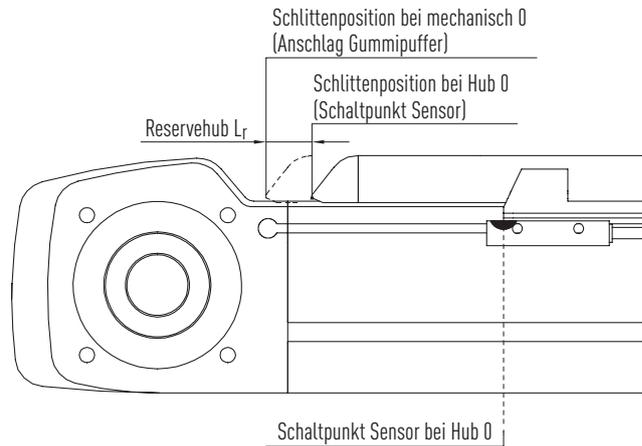


Abb. 2.1 Veranschaulichung Reservehub (Beispiel: Linearmodul HM-B)

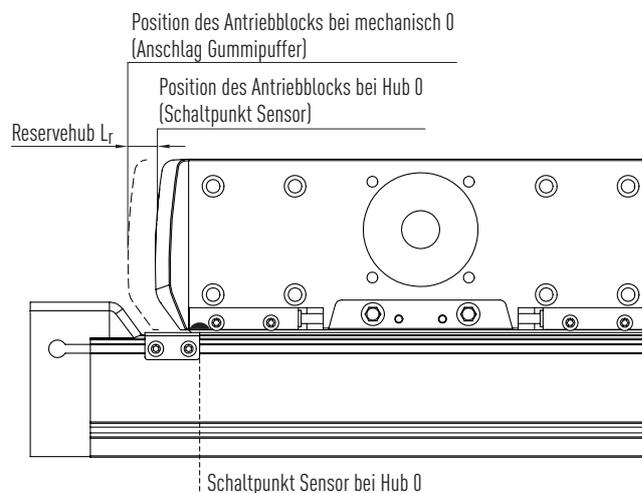


Abb. 2.2 Veranschaulichung Reservehub (Beispiel: Auslegerachse HC)

3. Berechnungsgrundlagen

3.1 Berechnung des erforderlichen Antriebsmoments für HM-B, HM-S, HT-B, HT-S und HC

Das maximale Antriebsmoment der Achsen HM-B, HM-S, HT-B, HT-S und HC basiert auf den technischen Daten der Antriebs Elemente (Zahnriemen bzw. Kugelgewindetrieb). Motoren und Getriebe sind so zu dimensionieren, dass das maximale Antriebsmoment im Betrieb nicht überschritten wird. Das erforderliche Antriebsmoment errechnet sich gemäß Formel F 3.1. Grundsätzlich sollten alle Einzelbewegungen, die die Achse in einem Zyklus durchläuft, berechnet und mit den Grenzwerten der Achse verglichen werden. Vereinfacht kann zur Vorauswahl der Achse das erforderliche Antriebsmoment M_A aus der Fahrbewegung mit der höchsten Beanspruchung berechnet und mit dem maximalen Antriebsmoment der Achse verglichen werden.

$$F 3.1 \quad M_A = M_{dyn} + M_{stat} + M_{leer}$$

M_A Erforderliches Antriebsmoment [Nm]
 M_{dyn} Dyn. Antriebsmoment [Nm] (siehe Formel F 3.2)
 M_{stat} Stat. Antriebsmoment [Nm] (siehe Formel F 3.5)
 M_{leer} Leerlaufmoment [Nm]
 (siehe technische Daten der Achse)

Das dynamische Antriebsmoment M_{dyn} errechnet sich aus dem rotatorischen Trägheitsmoment der Achse und der translatorisch bewegten Masse.

$$F 3.2 \quad M_{dyn} = \frac{J_{rot} \times a}{10 \times r} + \frac{F_{x,dyn} \times r}{1.000}$$

J_{rot} Rotatorisches Trägheitsmoment der Achse [kgcm²]
 (siehe technische Daten der Achse,
 bei HM-S/HT-S: $J_{rot} = J_{rot} 0\text{-Hub} + J_{rot} \text{Hub}$)
 a Max. Beschleunigung [m/s²]
 r Wirkradius [mm] (siehe Formel F 3.4)
 $F_{x,dyn}$ Dynamische Vorschubkraft [N] (siehe Formel F 3.3)

$$F 3.3 \quad F_{x,dyn} = (m_{Last} + m_{Schlitten}) \times a$$

m_{Last} Extern bewegte Masse [kg]
 $m_{Schlitten}$ Masse des bewegten Schlittens [kg]
 (siehe technische Daten der Achse)
 P Vorschubkonstante (HM-B/HT-B) [mm];
 Spindelsteigung (HM-S/HT-S) [mm]

$$F 3.4 \quad r = \frac{P}{2 \times \pi}$$

Das statische Antriebsmoment M_{stat} berücksichtigt das erforderliche Antriebsmoment zum Halten der Last bei nicht horizontaler Anordnung der Achse.

$$F 3.5 \quad M_{stat} = \frac{F_{x,stat} \times r}{1.000}$$

$F_{x,stat}$ Gravitationskraft [N] (siehe Formel F 3.6)
 Wird von der bewegten Masse bei nicht horizontaler Anordnung auf das Antriebselement ausgeübt

$$F 3.6 \quad F_{x,stat} = (m_{Last} + m_{Schlitten}) \times g \sin(A)$$

g Erdbeschleunigung [m/s²]
 A Winkel, um den die Linearachse in Fahrtrichtung zur Horizontalen abweicht (siehe Abb. 3.1)

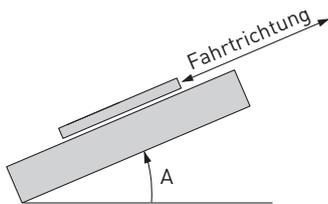


Abb. 3.1 Winkel A

Linearachsen und Achssysteme HX

Berechnungsgrundlagen

3.2 Berechnung der erforderlichen Vorschubkraft für HT-L

Die erforderliche Vorschubkraft F_v für Anwendungen mit Lineartischen HT-L mit Linearmotorantrieb errechnet sich gemäß Formel [F 3.7](#). Zur genauen Auslegung ist das Fahrprofil als Ganzes zu erfassen, die Einzelbewegungen sowie die daraus resultierende Effektivkraft, die sich über die gesamte Zykluszeit einstellt, sind zu berechnen. Die Effektivkraft darf dabei die in Kapitel 9 angegebene Dauerkraft nicht überschreiten. Zusätzlich ist zu beachten, dass die Spitzenkraft während des kompletten Zyklus nicht überschritten und aus thermischen Gründen nicht länger als 1 Sekunde erzeugt werden darf. Zur Vorauswahl der Achse für eine Applikation ist die erforderliche maximale Vorschubkraft mit der maximalen Spitzenkraft des Motors abzugleichen.

F 3.7

$$F_v = F_{x_dyn} + F_{x_stat} + F_l$$

F_v Erforderliche Vorschubkraft [N]
 F_{x_dyn} Dynamische Vorschubkraft [N] (siehe Formel [F 3.8](#))
 F_{x_stat} Gravitationskraft [N] (siehe Formel [F 3.9](#))
Wird von der bewegten Masse bei nicht horizontaler Anordnung auf das Antriebselement ausgeübt
 F_l Verschiebekraft Schlitten [N]
(siehe technische Daten der Achse)

F 3.8

$$F_{x_dyn} = (m_{Last} + m_{Schlitten}) \times a$$

m_{Last} Extern bewegte Masse [kg]
 $m_{Schlitten}$ Masse des bewegten Schlittens [kg]
(siehe technische Daten der Achse)
 a Max. Beschleunigung [m/s²]

F 3.9

$$F_{x_stat} = (m_{Last} + m_{Schlitten}) \times g \sin(A)$$

g Erdbeschleunigung [m/s²]
 A Winkel, um den die Linearachse in Fahrrichtung zur Horizontalen abweicht (siehe [Abb. 3.1](#))

3.3 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 (ausgenommen Verschleißteile).

Bei Mehrachs-Systemen HS ist die Lebensdauer für jede Achse separat zu berechnen.

3.3.1 Lastangriffspunkt

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

3.3.2 Kräfte und Momente an der Linearachse

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

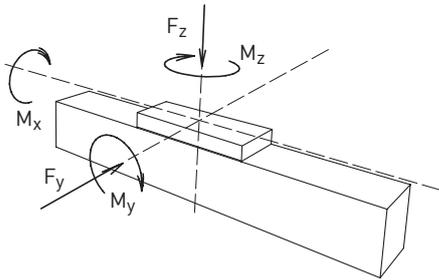


Abb. 3.2 Veranschaulichung der Kräfte und Momente an den Linearachsen HM und HT

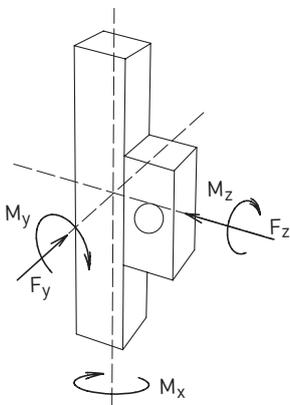


Abb. 3.3 Veranschaulichung der Kräfte und Momente an der Auslegerachse HC

3.3.3 Lebensdauer-Bezugsgröße und Belastungs-Vergleichsfaktor

Bei kombinierter Belastung aus mehreren Kräften und Momenten wird zunächst der Belastungs-Vergleichsfaktor f_v gemäß Formel F 3.10 berechnet. Mit dem Belastungs-Vergleichsfaktor kann die applikationsspezifische Lebensdauer aus den jeweiligen Lebensdauererkennlinien (Abb. 3.4 bis Abb. 3.11) ermittelt werden. Bei $f_v = 1$ wird jeweils die vordefinierte Bezugs-Lebensdauer erreicht.

F 3.10

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

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]

3.3.4 Lebensdauererkennlinie der Linearachse mit Zahnriemenantrieb HM-B, HT-B, HC und der Linearachse mit Linearmotorantrieb HT-L

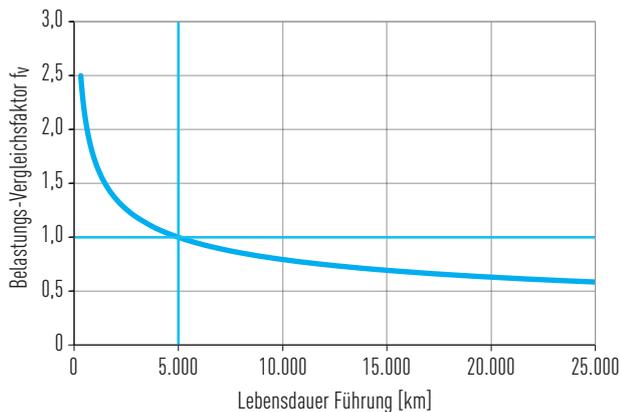


Abb. 3.4 Lebensdauererkennlinie HC025B

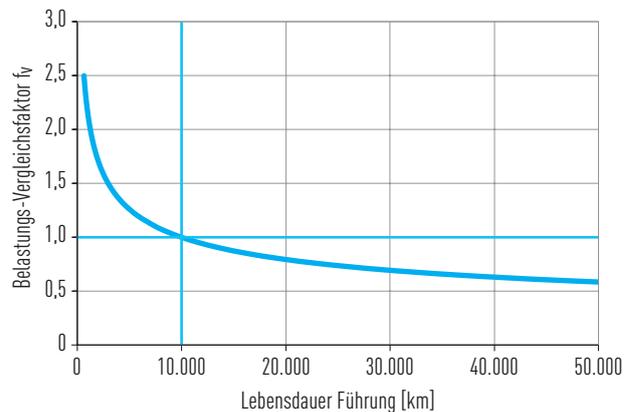


Abb. 3.5 Lebensdauererkennlinie HC040B

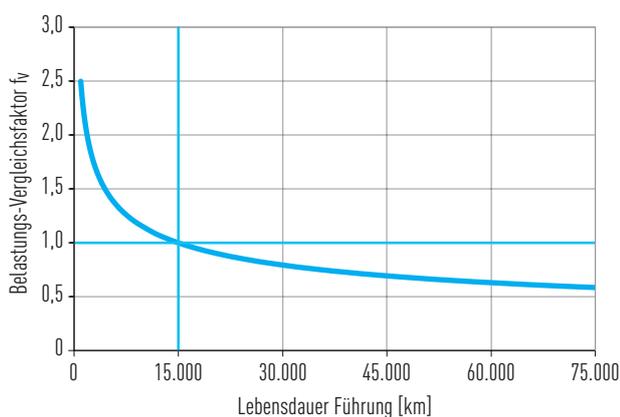


Abb. 3.6 Lebensdauererkennlinie HC060B, HC080B

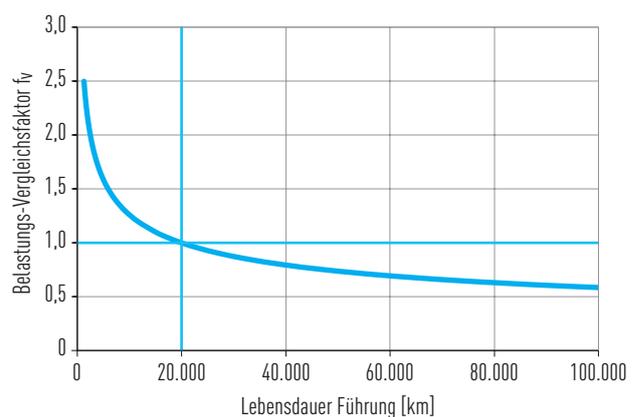


Abb. 3.7 Lebensdauererkennlinie HM-B, HT-B, HT-L

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

3.3.5 Lebensdauerkennlinien der Linearachse mit Kugelgewindetrieb HM-S und HT-S

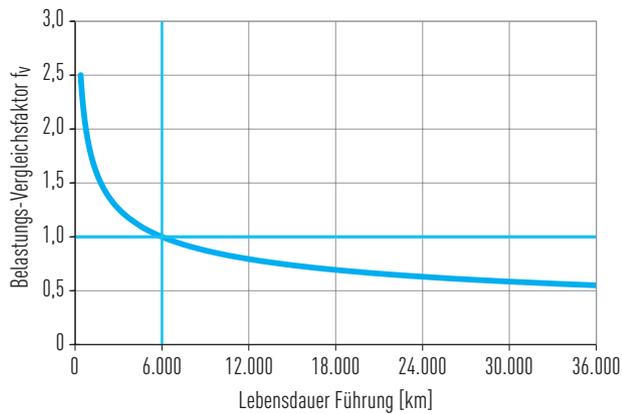


Abb. 3.8 Lebensdauerkennlinie HM040S, HT100S

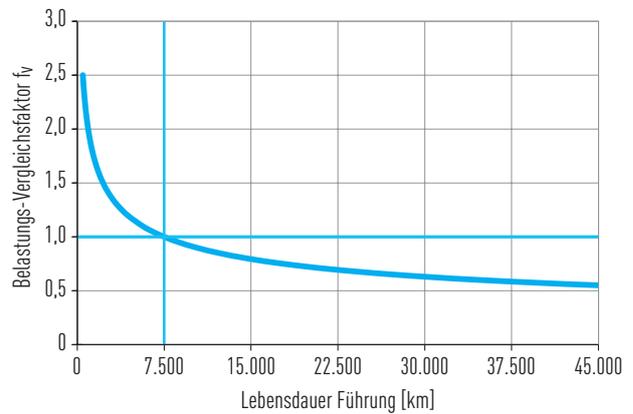


Abb. 3.9 Lebensdauerkennlinie HM060S, HM080S, HT150S

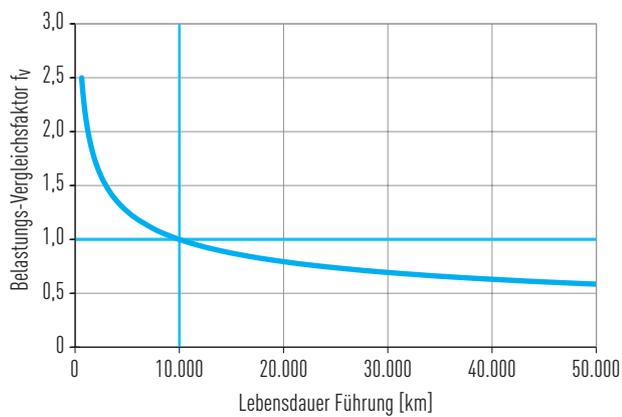


Abb. 3.10 Lebensdauerkennlinie HM120S, HT200S

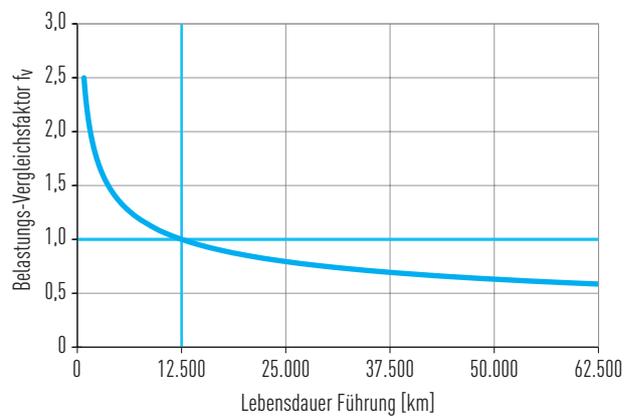


Abb. 3.11 Lebensdauerkennlinie HT250S

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

Linearachsen und Achssysteme HX

Berechnungsgrundlagen

3.4 Berechnung des Stützabstands

Die Linearachsen sind idealerweise auf einer durchgängigen, stabilen und ebenen Fläche zu montieren. Ist dies nicht möglich, und die Linearachse wird freitragend verbaut, ist der zulässige Stützabstand L in Abhängigkeit der Belastung F_y und F_z gemäß den nachfolgenden Diagrammen zu berücksichtigen. Weitere Informationen über die Befestigung der Linearachse finden Sie in der Montageanleitung auf www.hiwin.de.

3.4.1 Maximaler Stützabstand der Linearmodule mit Zahnriemenantrieb HM-B bei freitragender Anwendung

Achslage horizontal:

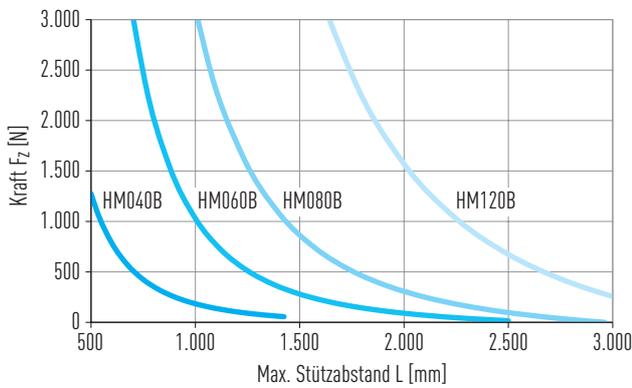
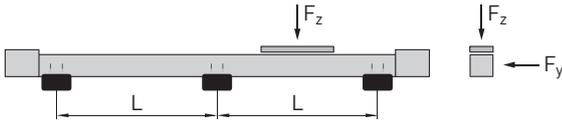


Abb. 3.12 HM-B: Maximaler Stützabstand in Abhängigkeit der Kraft F_z

Achslage vertikal:

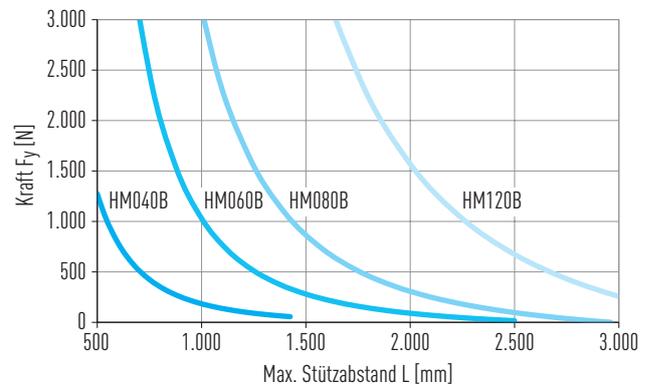
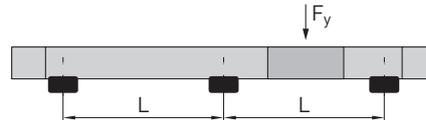


Abb. 3.13 HM-B: Maximaler Stützabstand in Abhängigkeit der Kraft F_y

3.4.2 Maximaler Stützabstand der Linearmodule mit Kugelgewindetrieb HM-S bei freitragender Anwendung

Achslage horizontal:

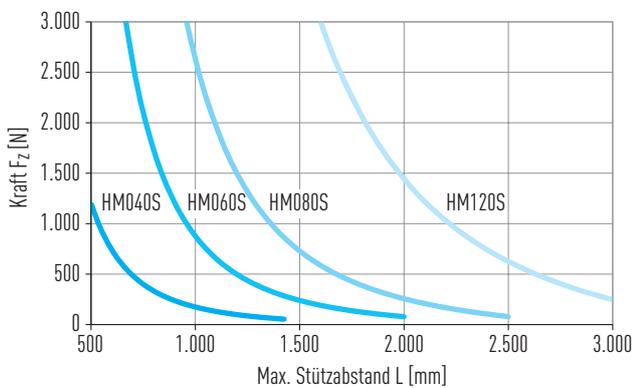
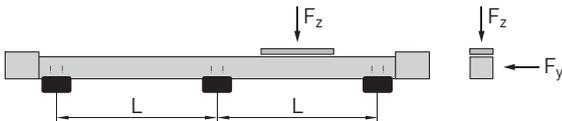


Abb. 3.14 HM-S: Maximaler Stützabstand in Abhängigkeit der Kraft F_z

Achslage vertikal:

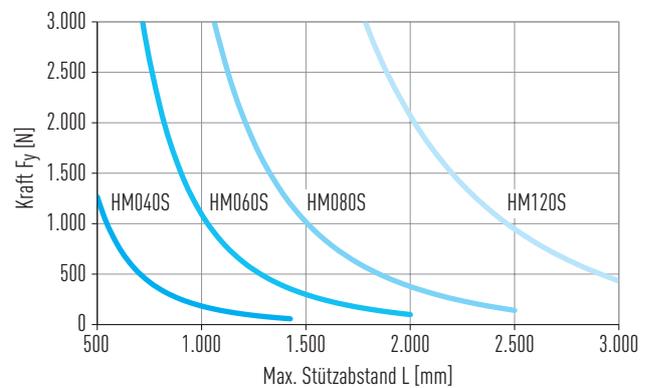
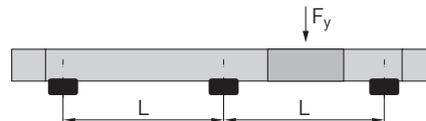


Abb. 3.15 HM-S: Maximaler Stützabstand in Abhängigkeit der Kraft F_y

3.4.3 Maximaler Stützabstand der Lineartische HT-B, HT-S, HT-L bei freitragender Anwendung

Achslage horizontal:

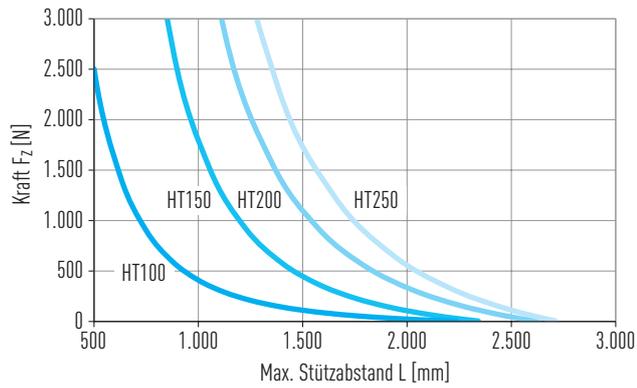
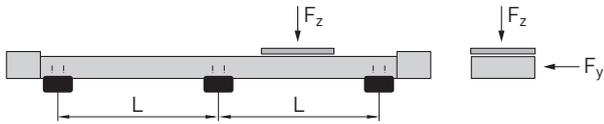


Abb. 3.16 HT: Maximaler Stützabstand in Abhängigkeit der Kraft F_z

Achslage vertikal:

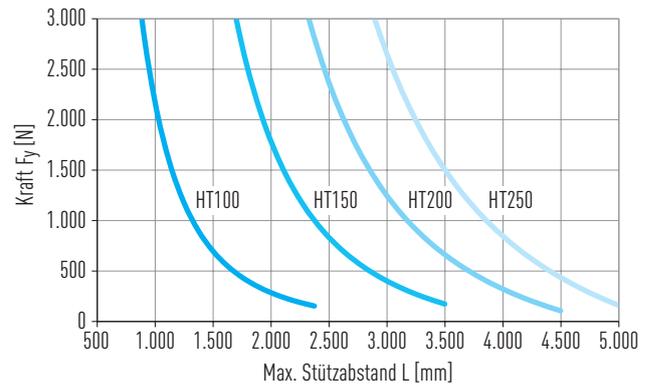
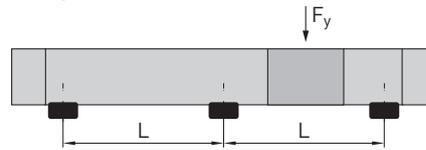
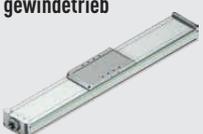
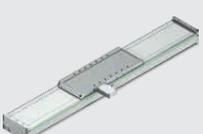


Abb. 3.17 HT: Maximaler Stützabstand in Abhängigkeit der Kraft F_y

4. Produktauswahl

4.1 Linearachsen

Linearachsen zur Positionierung in eine Achsrichtung.

Antriebs-element	Typische Eigenschaften	Typische Nutzlast [kg]	Max. Vorschubkraft [N]	Max. Moment M_x [Nm]	Max. Verfahrgeschwindigkeit [m/s]	Max. Standardhub ¹⁾ [mm]	Wiederholgenauigkeit ²⁾ [mm]	Achse	Seite
Modul mit Zahnriemen 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Geschwindigkeit Hohe Beschleunigung Große Hublängen 	10	300	8	3,0	3.000	± 0,05	HM040B	Seite 22
		25	882	21	5,0	5.500	± 0,05	HM060B	Seite 24
		60	1.235	48	5,0	5.500	± 0,05	HM080B	Seite 26
		120	4.000	123	5,0	5.500	± 0,05	HM120B	Seite 28
Modul mit Kugelgewindetrieb 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Positioniergenauigkeit Hohe Vorschubkraft Hohe Steifigkeit des Antriebs 	10	976	12	0,5	1.200	± 0,02	HM040S	Seite 32
		25	2.320	28	0,8	2.500	± 0,02	HM060S	Seite 34
		60	3.020	67	1,0	2.800	± 0,02	HM080S	Seite 36
		120	6.113	155	1,6	4.000	± 0,02	HM120S	Seite 38
Tisch mit Zahnriemen 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Geschwindigkeit Hohe Beschleunigung Große Hublängen Hohe Momentenbelastbarkeit 	40	813	93	5,0	5.500	± 0,05	HT100B	Seite 42
		80	1.300	246	5,0	5.500	± 0,05	HT150B	Seite 44
		150	3.000	655	5,0	5.500	± 0,05	HT200B	Seite 46
		250	4.500	1.135	5,0	5.500	± 0,05	HT250B	Seite 48
Tisch mit Kugelgewindetrieb 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Positioniergenauigkeit Hohe Vorschubkraft Hohe Steifigkeit des Antriebs Hohe Momentenbelastbarkeit 	40	2.044	139	0,8	2.600	± 0,02	HT100S	Seite 52
		80	3.186	341	1,0	3.000	± 0,02	HT150S	Seite 54
		150	3.517	826	1,25	3.500	± 0,02	HT200S	Seite 56
		250	5.300	1.327	1,6	3.800	± 0,02	HT250S	Seite 58
Tisch mit Linearmotor 	<ul style="list-style-type: none"> Höchste Positioniergenauigkeit Höchste Dynamik Verschleißfreier Antrieb Größte Hublängen 	80	868 ³⁾	201	5,0	5.300	± 0,005	HT150L	Seite 62
		150	1.535 ³⁾	524	5,0	5.300	± 0,005	HT200L	Seite 64
		250	2.469 ³⁾	888	5,0	5.300 ⁴⁾	± 0,005	HT250L	Seite 66
Auslegerachse 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Geschwindigkeit Kompakte Bauform Niedrige bewegte Masse 	2	241	3	3,0	300 ⁵⁾	± 0,05	HC025B	Seite 70
		8	404	10	3,0	500 ⁵⁾	± 0,05	HC040B	Seite 72
		16	983	33	5,0	800 ⁵⁾	± 0,05	HC060B	Seite 74
		30	1.310	66	5,0	1.200 ⁵⁾	± 0,05	HC080B	Seite 76
Doppelachse mit Zahnriemen 	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Momentenbelastbarkeit Breite Anschraubfläche Synchrone Achsbewegung 	25	450	—	3,0	3.000	± 0,10	HD1	Seite 80
		63	1.323	—	5,0	5.500	± 0,10	HD2	Seite 81
		150	1.852	—	5,0	5.500	± 0,10	HD3	Seite 82
		300	4.385	—	5,0	5.500	± 0,10	HD4	Seite 83

¹⁾ Ggf. Einschränkungen durch Energiekette und/oder Wegmess-System. Größere Hübe auf Anfrage

²⁾ Wiederholgenauigkeit abhängig vom gewählten Wegmess-System (siehe Kapitel 15 ab Seite 120)

³⁾ Spitzenkraft des Antriebs

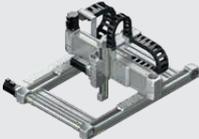
⁴⁾ 5.200 mm bei HT250LA33C

⁵⁾ Gilt für Einbaulage vertikal; max. Hub für horizontalen Einbau siehe Kapitel 10

4.2 Mehrachs-Systeme

Achssysteme zur Positionierung in zwei oder drei Achsrichtungen.

Tabelle 4.2 Schema zur Produktauswahl

System	Typische Eigenschaften	Typische Nutzlast [kg]	Max. Verfahr- geschwindigkeit [m/s]	Basis	Arbeitsraum [mm]	Achse	Seite
Zweiachs-System 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zweidimensionale Bewegungen ○ Kompaktes System ○ Großer Arbeitsraum 	5	3,0	X: HD1 Y: HM040B	X: 3.000 Y: 1.300	HS21-D-M	Seite 86
		20	X: 3,0 Y: 5,0	X: HD1 Y: HT100B	X: 3.000 Y: 1.300	HS21-D-T	Seite 88
		12	5,0	X: HD2 Y: HM060B	X: 5.000 Y: 1.700	HS22-D-M	Seite 90
		40	5,0	X: HD2 Y: HT150B	X: 5.000 Y: 1.700	HS22-D-T	Seite 92
		30	5,0	X: HD3 Y: HM080B	X: 5.000 Y: 1.600	HS23-D-M	Seite 94
		80	5,0	X: HD3 Y: HT200B	X: 5.000 Y: 1.600	HS23-D-T	Seite 96
		130	5,0	X: HD4 Y: HT250B	X: 5.000 Y: 1.400	HS24-D-T	Seite 98
Dreiachs-System 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dreidimensionale Bewegungen ○ Kompaktes System ○ Großer Arbeitsraum 	2	X: 3,0 Y: 5,0 Z: 3,0	X: HD1 Y: HT100B Z: HC025B	X: 3.000 Y: 1.300 Z: 300	HS31-D-T-C	Seite 102
		8	X: 5,0 Y: 5,0 Z: 3,0	X: HD2 Y: HT150B Z: HC040B	X: 5.000 Y: 1.650 Z: 500	HS32-D-T-C	Seite 104
		16	5,0	X: HD3 Y: HT200B Z: HC060B	X: 5.000 Y: 1.550 Z: 800	HS33-D-T-C	Seite 106
		30	5,0	X: HD47 Y: HT250B Z: HC080B	X: 5.000 Y: 1.400 Z: 1.200	HS34-D-T-C	Seite 108

5. Linearmodule HM-B

5.1 Eigenschaften der Linearmodule 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.



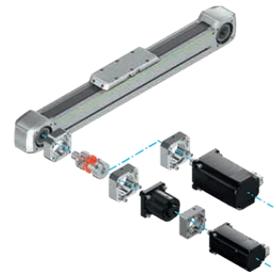
Profilschieneführung

Durch hochwertige HIWIN-Profilschieneführungen 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 Kugelschleife sorgt bei den Baugrößen HM060B, HM080B und HM120B zusätzlich für guten Gleichlauf und hohe Laufruhe.



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 168), können weitere An- und Abtriebe an beliebigen Stellen positioniert werden.



Zahnriemen

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



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 Magneteisen halten das Band sicher in Position und erhöhen die Abdichtwirkung.



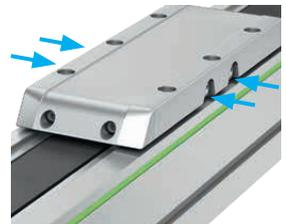
Schlitten

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 163.

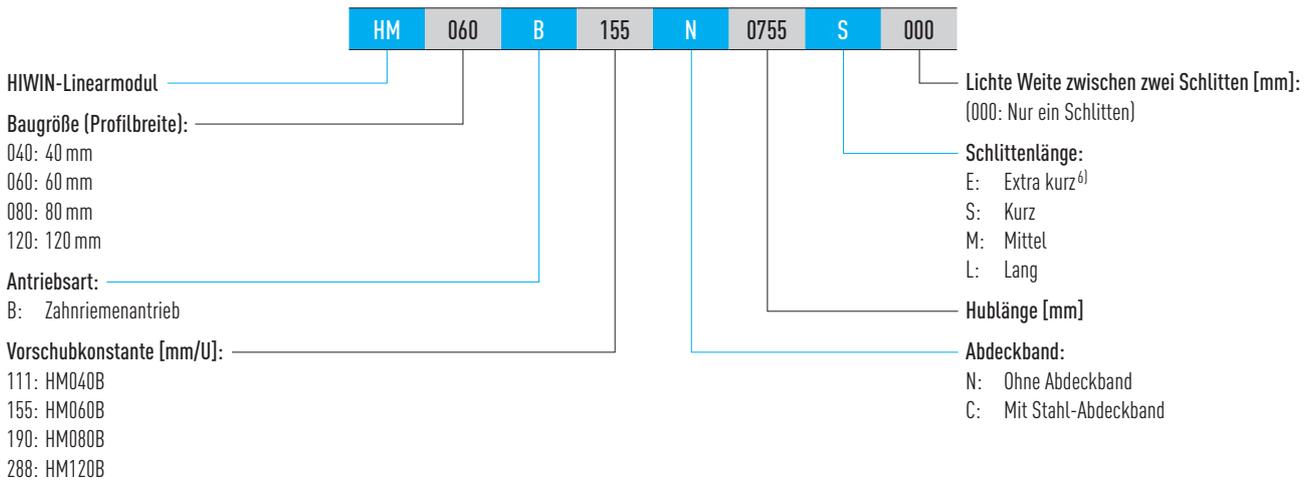


Schmierung

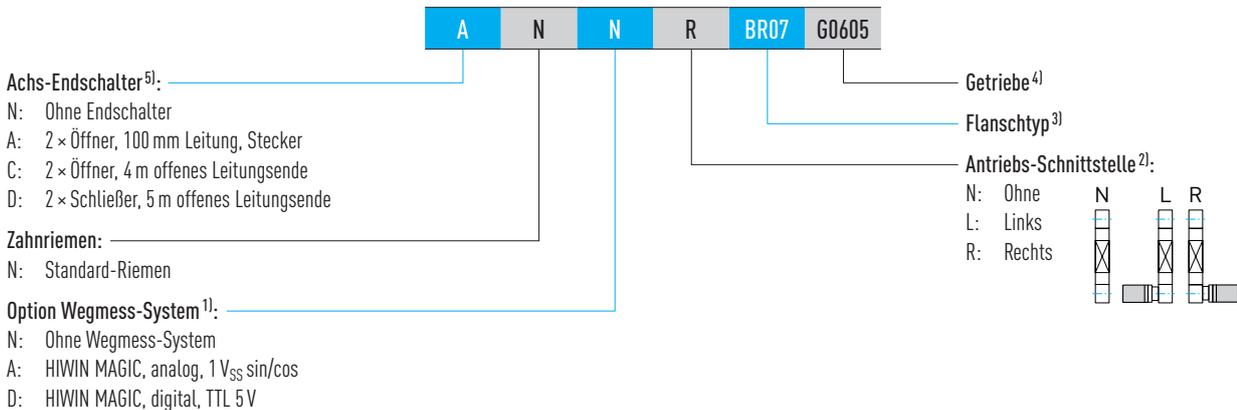
Zur komfortablen Wartung der Linearachse ist für jede Schmierstelle getrennt jeweils ein Schmiernippel links und rechts am Schlitten verbaut. Somit wird auch bei schwierigen Einbauverhältnissen stets eine optimale Zugänglichkeit für die Nachschmierung erreicht.



5.2 Bestellcode für Linearmodule HM-B



Fortsetzung Bestellcode für Linearmodule HM-B



¹⁾ Detaillierte Informationen in Kapitel 15 ab Seite 120 oder in der Montageanleitung „HIWIN-MAGIC-Wegmess-Systeme“

²⁾ Wird keine Antriebs-Schnittstelle gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

³⁾ Alle Flanschtypen finden Sie in Tabelle 16.1 ab Seite 124. Wird kein Getriebe gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

⁴⁾ Passende Getriebe zu den HIWIN-Achsen finden Sie in Abschnitt 16.1.4.5 ab Seite 144

⁵⁾ Zusätzliche Referenzschalter auf Anfrage

⁶⁾ Nur für HM040B verfügbar

Linearachsen und Achssysteme HX

Linearmodule HM-B

5.3 Abmessungen und Spezifikationen HM040B

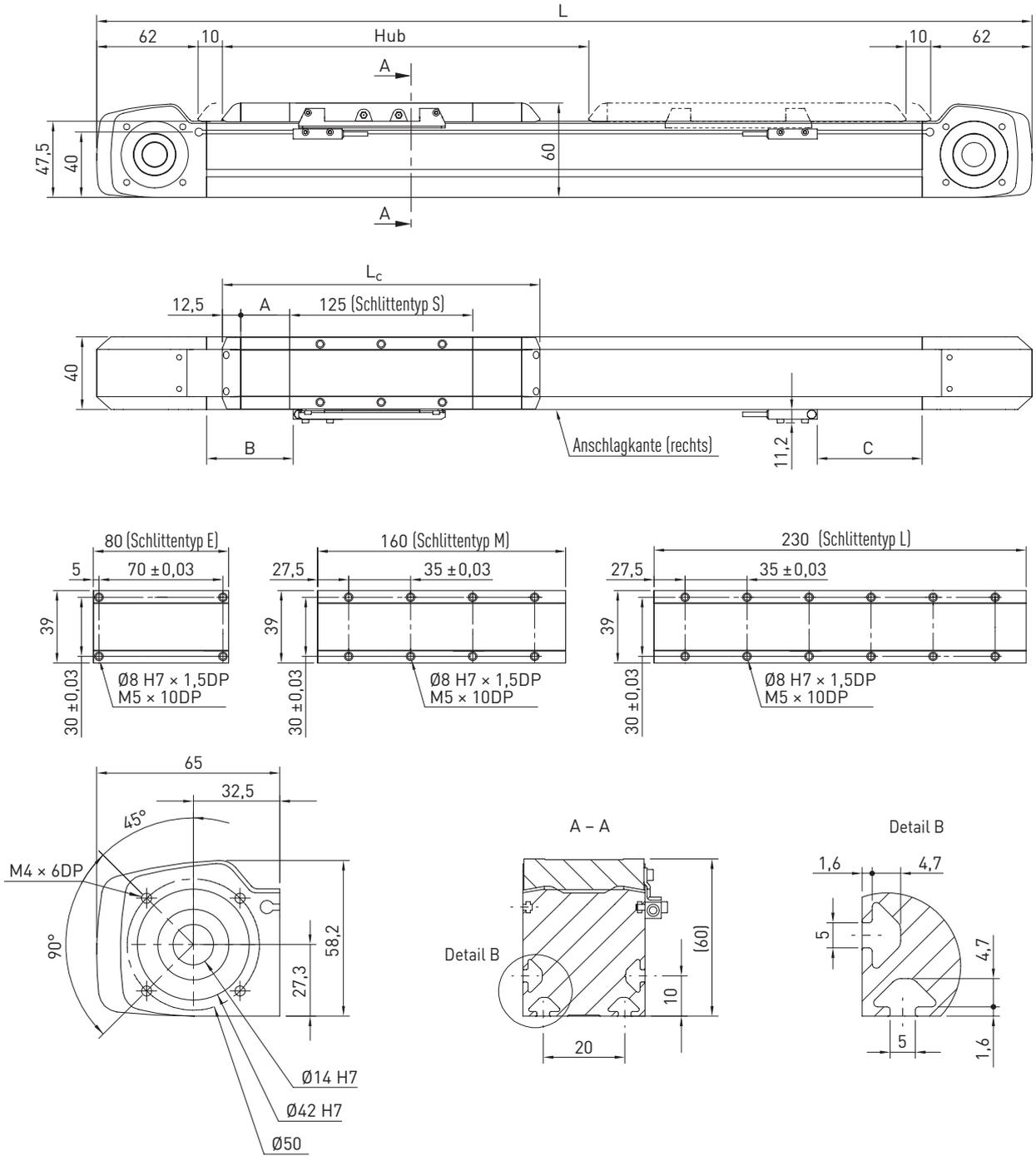


Tabelle 5.1 Abmessungen HM040B

	Variante ohne Abdeckung				Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp E	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	105	150	185	255	230	265	335
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	—	40	40	40
Schalterabstand B [mm]	23	24	24	24	64	64	64
Schalterabstand C [mm]	23	9	44	114	49	84	154
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 249$	$L = \text{Hub} + 294$	$L = \text{Hub} + 329$	$L = \text{Hub} + 399$	$L = \text{Hub} + 374$	$L = \text{Hub} + 409$	$L = \text{Hub} + 479$

Tabelle 5.2 Belastungsdaten				
	Schlittentyp			
	E	S	M	L
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	665	963		
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	665	963		
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	5	8		
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	4	35	52	85
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	4	35	52	85
$z^{2)}$ [mm]	34,1			

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

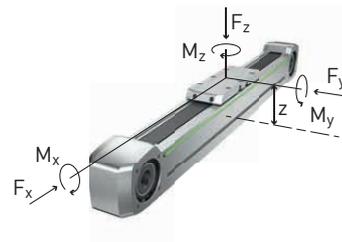


Tabelle 5.3 Allgemeine technische Daten	
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	300
Max. Geschwindigkeit [m/s]	3
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	5
Typische Nutzlast [kg]	10 ¹⁾
Maximale Gesamtlänge [mm]	3.480
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	117.795
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	122.922

¹⁾ Schlittentyp E: 4 kg

Tabelle 5.4 Führung		
	Schlittentyp E	Schlittentyp S/M/L
Führungstyp	MGN15H	MGN15C
Statische Tragzahl C_0 [N]	9.110	5.590
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	6.370	4.610

Tabelle 5.5 Antrieb	
Antriebsэлемент	B15HTD3
Vorschubkonstante [mm/U]	111
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	35,33

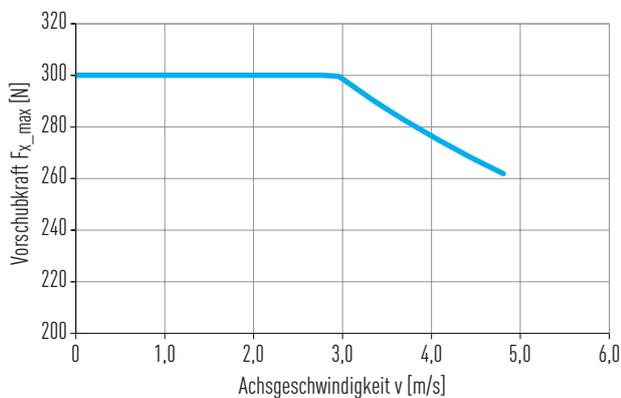


Abb. 5.1 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

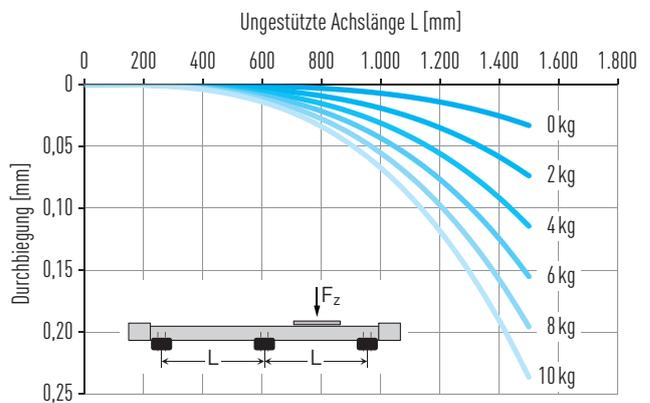


Abb. 5.2 Durchbiegung unter Nutzlast

Tabelle 5.6 Mechanische Kennwerte							
	Variante ohne Abdeckung				Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp E	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Masse des Schlittens [kg]	0,23	0,33	0,38	0,50	0,37	0,43	0,54
Masse bei 0-Hub [kg]	1,16	1,40	1,56	1,89	1,69	1,85	2,18
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	3,02				3,04		
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ [kgcm ²]	0,34				0,34		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,15	0,18			0,25		

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Linearachsen und Achssysteme HX

Linearmodule HM-B

5.4 Abmessungen und Spezifikationen HM060B

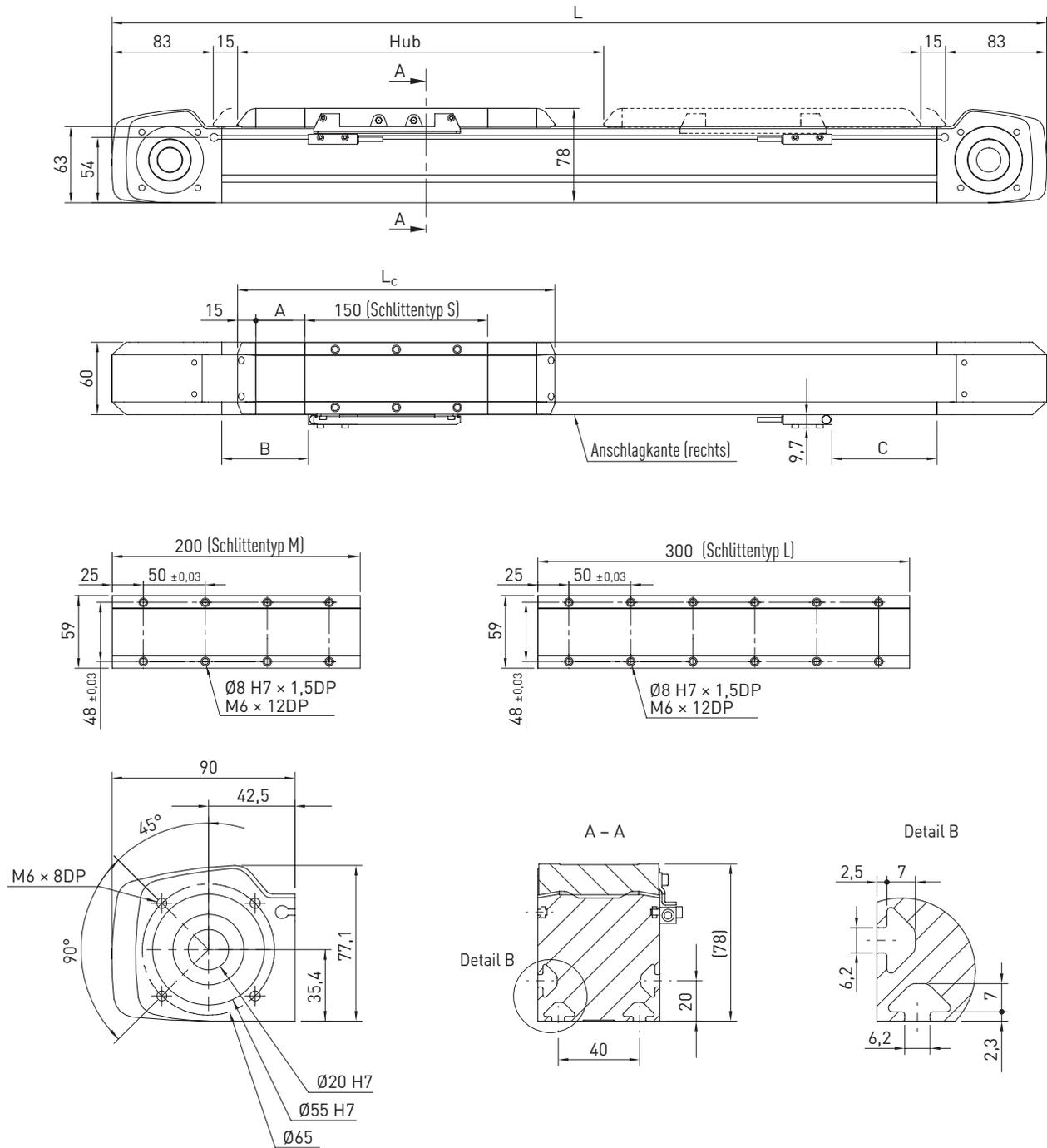


Tabelle 5.7 Abmessungen HM060B

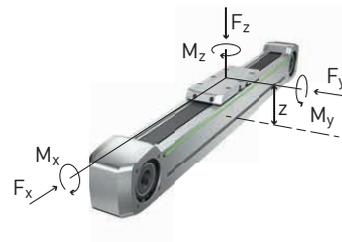
	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	180	230	330	260	310	410
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	40	40	40
Schalterabstand B [mm]	25	25	25	65	65	65
Schalterabstand C [mm]	40	90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

	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	2.152		
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	2.616		
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	21		
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	98	164	294
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	81	135	242
$z^{2)}$ [mm]	45,6		

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



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 ¹⁾ [mm]	6.080
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	507.521
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	625.920

¹⁾ Längere Achsen auf Anfrage

Führungstyp	QE15CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	15.280
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	12.530

Antriebsэлемент	B25HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	155
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	49,34

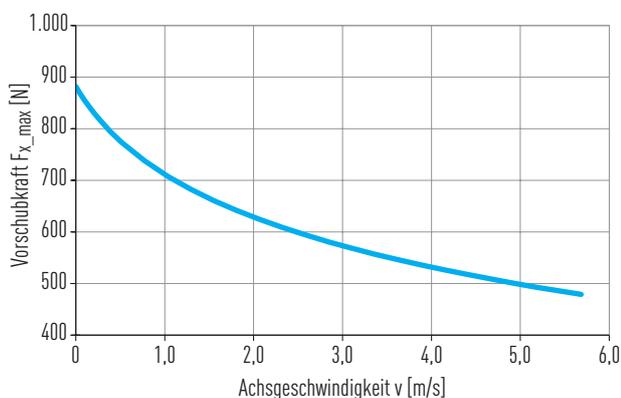


Abb. 5.3 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

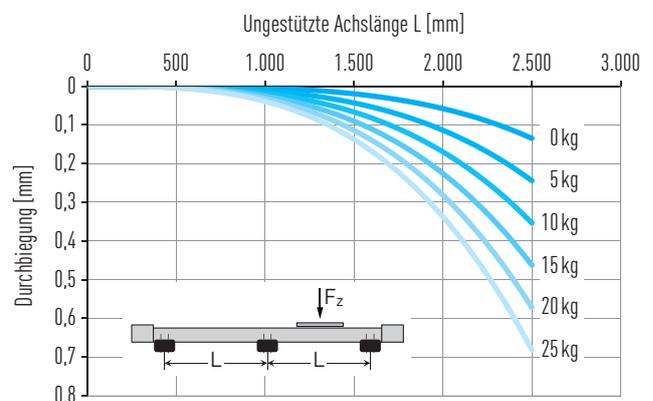


Abb. 5.4 Durchbiegung unter Nutzlast

	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 bei 0-Hub [kg]	3,44	3,85	4,69	3,97	4,39	5,23
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	5,47			5,51		
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ [kgcm ²]	1,92			1,92		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,47			1,00		

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Linearachsen und Achssysteme HX

Linearmodule HM-B

5.5 Abmessungen und Spezifikationen HM080B

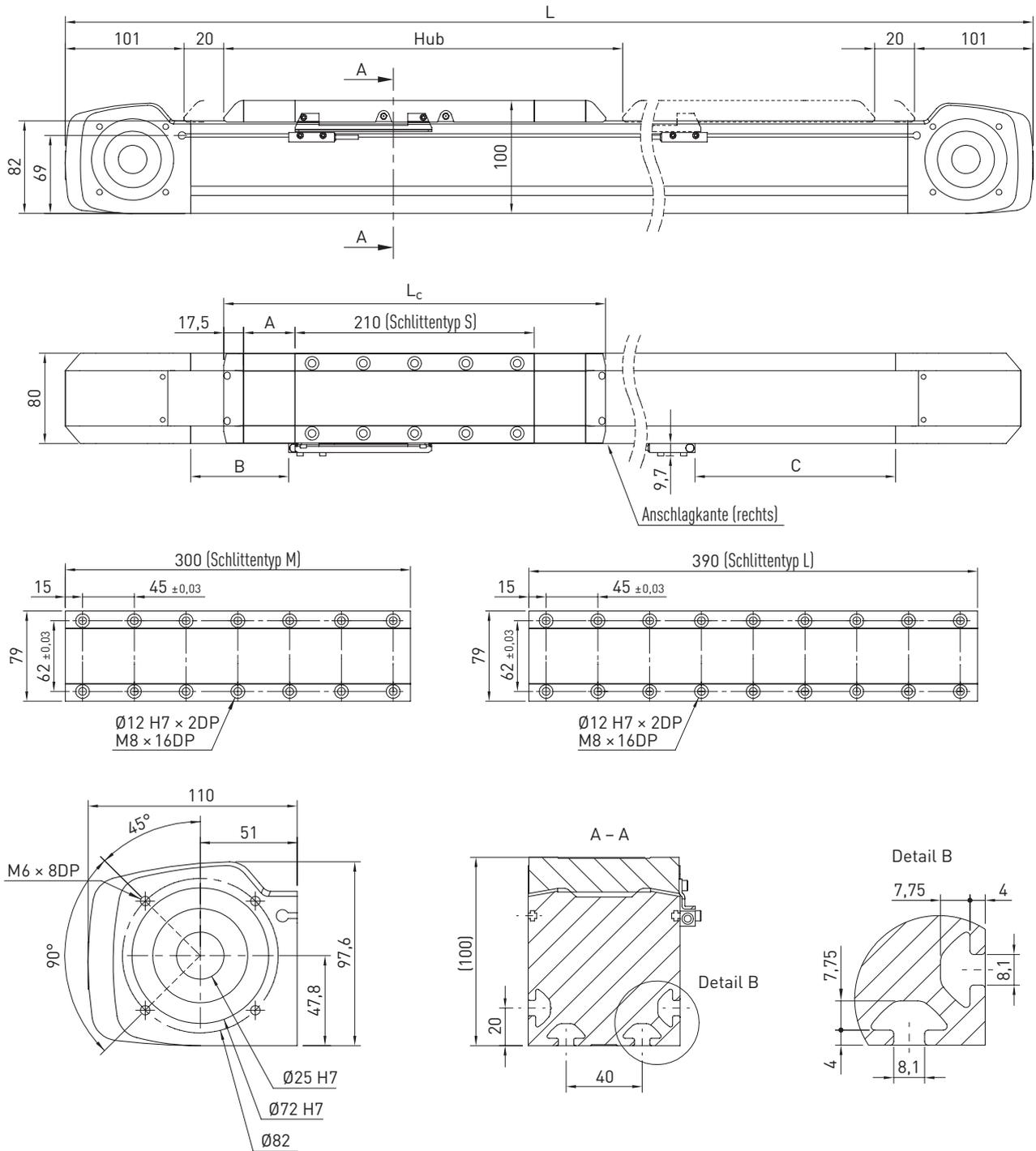


Tabelle 5.13 Abmessungen HM080B

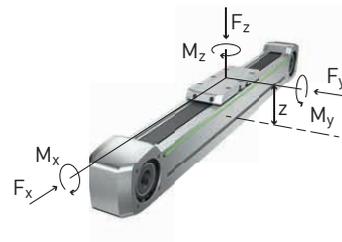
	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	245	335	425	335	425	515
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	45	45	45
Schalterabstand B [mm]	23	23	23	68	68	68
Schalterabstand C [mm]	113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

	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	3.855		
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	4.819		
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	48		
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	275	492	708
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	220	393	567
$z^{2)}$ [mm]	53,4		

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



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 ¹⁾ [mm]	6.120
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	1.522.057
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	2.081.321

¹⁾ Längere Achsen auf Anfrage

Führungstyp	QHH20CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	25.630
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	23.080

Antriebsэлеment	B35HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	190
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	60,48

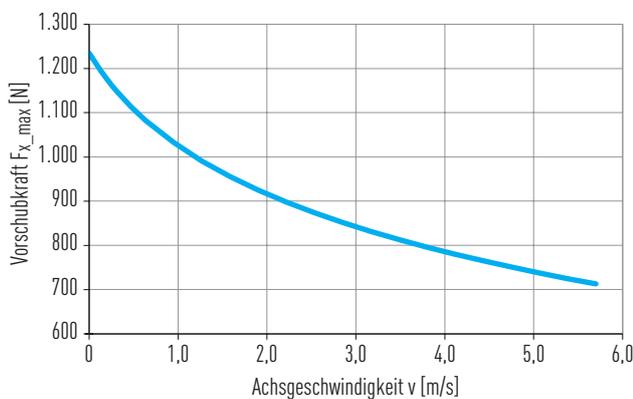


Abb. 5.5 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

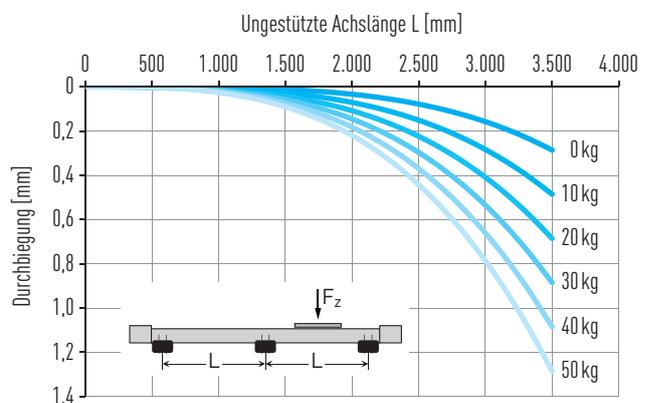


Abb. 5.6 Durchbiegung unter Nutzlast

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Masse des Schlittens [kg]	1,55	1,97	2,38	1,70	2,12	2,54
Masse bei 0-Hub [kg]	7,27	8,58	9,88	8,34	9,65	10,96
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	9,86			9,92		
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ [kgcm ²]	6,03			6,03		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	1,2			1,3		

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Linearachsen und Achssysteme HX

Linearmodule HM-B

5.6 Abmessungen und Spezifikationen HM120B

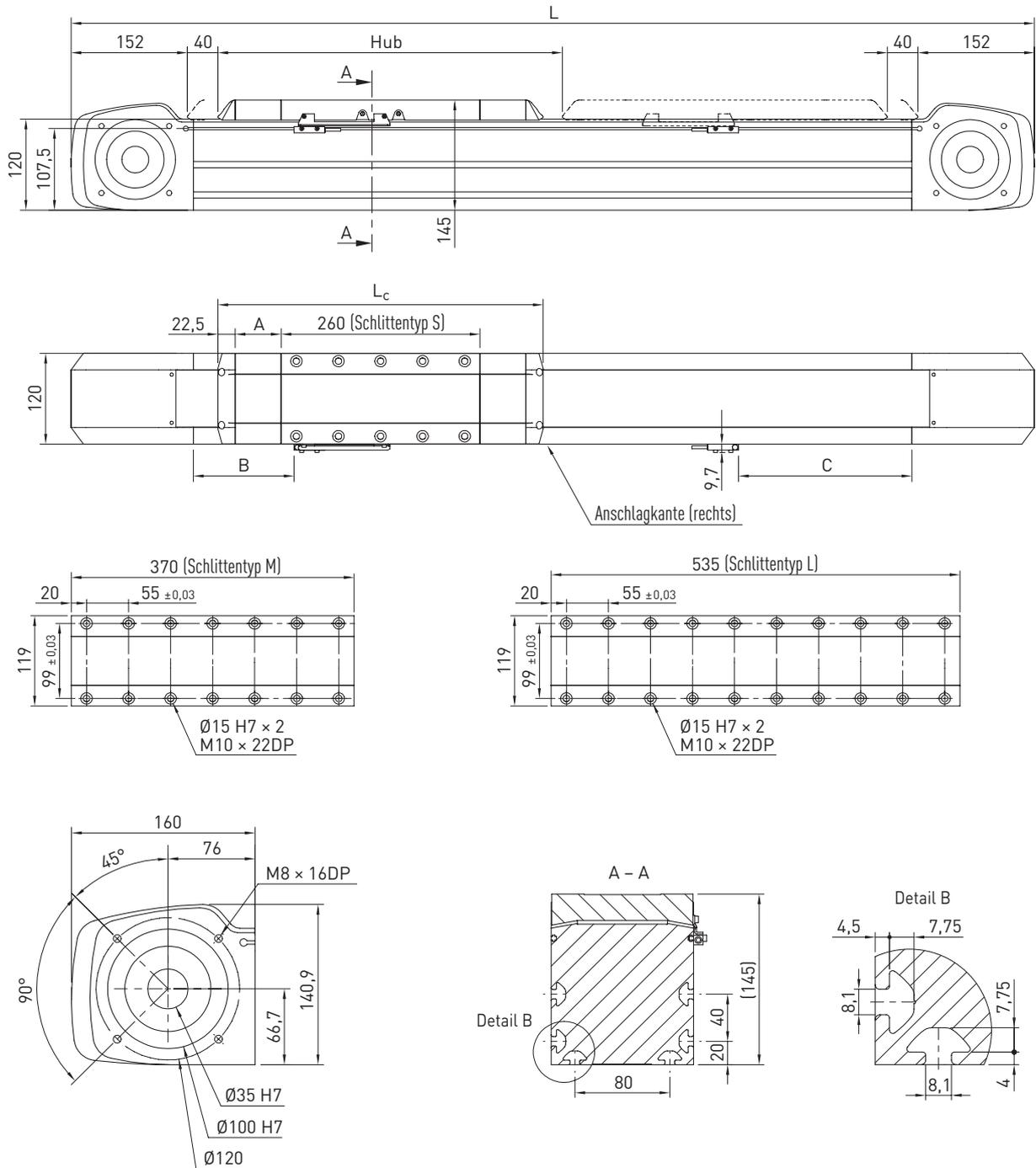


Tabelle 5.19 Abmessungen HM120B

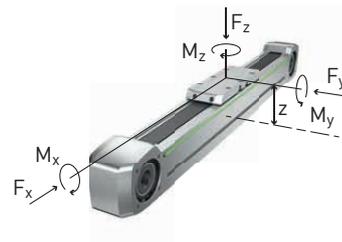
	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	305	415	580	425	535	700
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	60	60	60
Schalterabstand B [mm]	71,5	71,5	71,5	131,5	131,5	131,5
Schalterabstand C [mm]	166,5	276,5	441,5	226,5	336,5	501,5
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 689$	$L = \text{Hub} + 799$	$L = \text{Hub} + 964$	$L = \text{Hub} + 809$	$L = \text{Hub} + 919$	$L = \text{Hub} + 1.084$

	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	9.707		
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [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
$z^{2)}$ [mm]	77,1		

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



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 ¹⁾ [mm]	6.220
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	6.791.541
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	9.553.626

¹⁾ Längere Achsen auf Anfrage

Führungstyp	QHW30CC
Statische Tragzahl C_0 [N]	48.170
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	46.490

Antriebsэлемент	B60HTD8
Vorschubkonstante [mm/U]	288
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	91,67

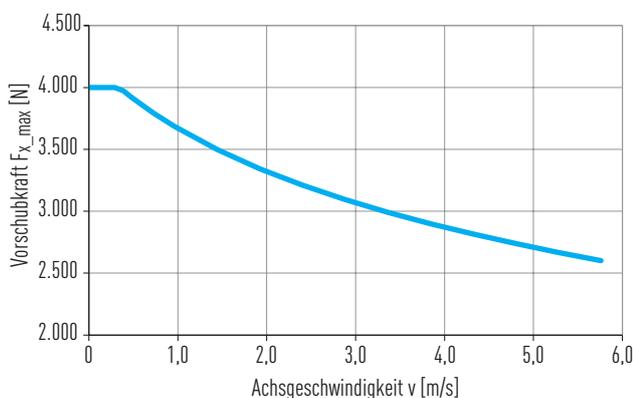


Abb. 5.7 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

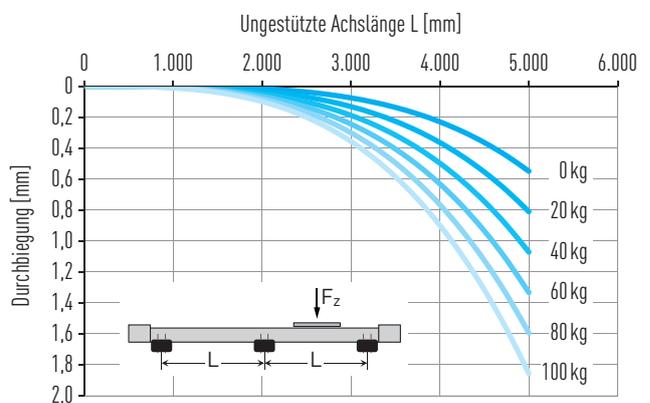


Abb. 5.8 Durchbiegung unter Nutzlast

	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 bei 0-Hub [kg]	23,00	26,07	31,21	26,07	29,15	34,30
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	20,77			20,86		
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ [kgcm ²]	42,42			42,42		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	3,1			3,5		

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Linearachsen und Achssysteme HX

Linearmodule HM-S

6. Linearmodule HM-S

6.1 Eigenschaften der Linearmodule 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.



Profilschieneführung

Durch hochwertige HIWIN-Profilschieneführungen 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 Kugelkette sorgt bei den Baugrößen HM060S, HM080S und HM120S zusätzlich für guten Gleichlauf und hohe Laufruhe.



Motoranbindung und Riementrieb

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



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.



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 Magneteisen halten das Band sicher in Position und erhöhen die Abdichtwirkung.



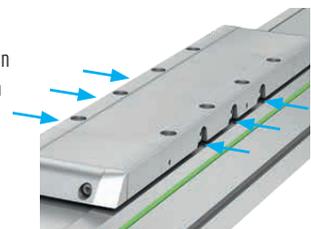
Schlitten

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 163](#).



Schmierung

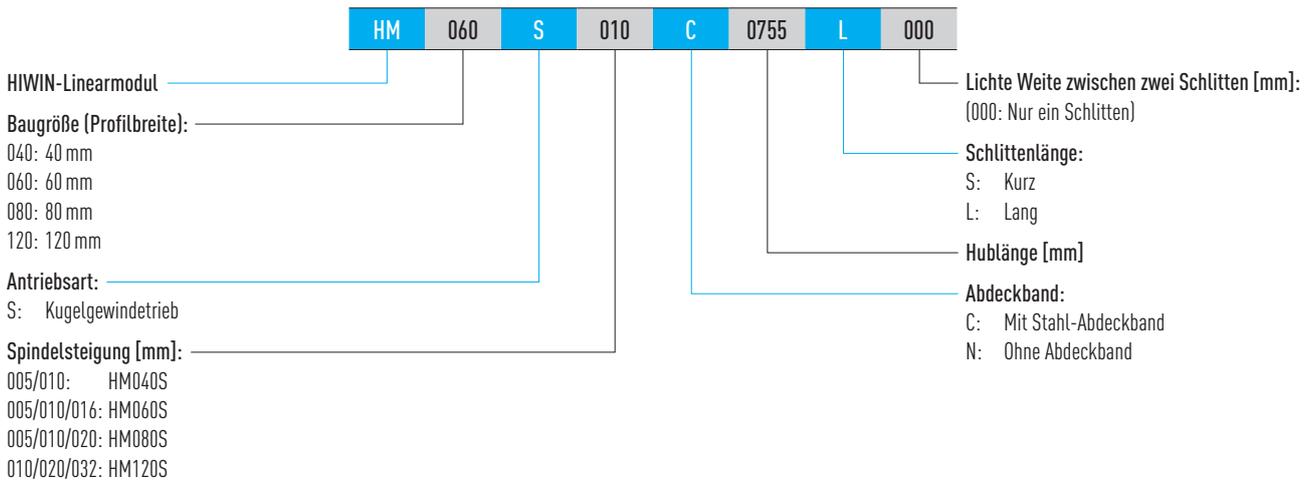
Zur komfortablen Wartung der Linearachse ist für jede Schmierstelle getrennt jeweils ein Schmiernippel links und rechts am Schlitten verbaut. Somit wird auch bei schwierigen Einbauverhältnissen stets eine optimale Zugänglichkeit für die Nachschmierung erreicht.



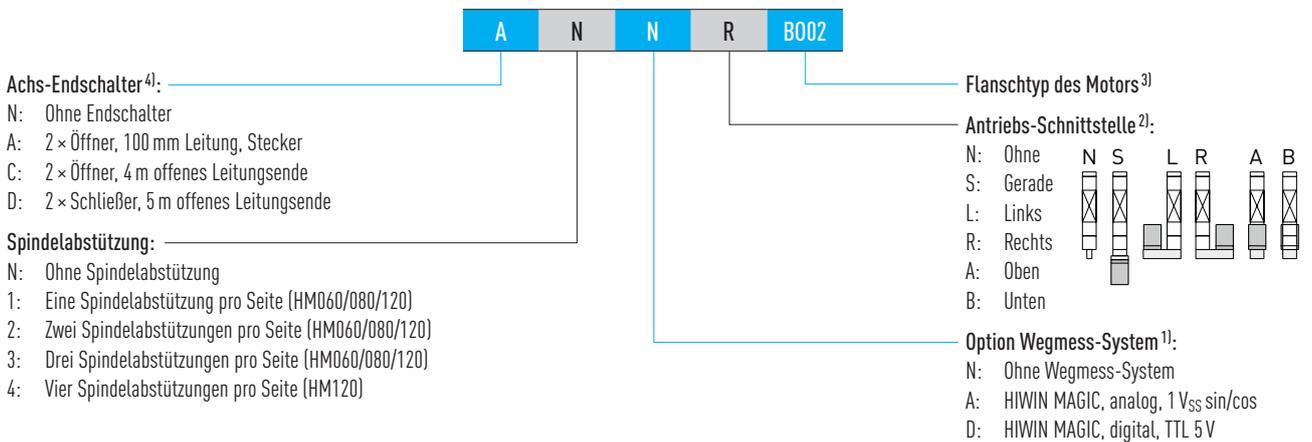
Spindelabstützung

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 drei mitfahrende Spindelabstützungen auf jeder Seite des Schlittens eingebaut werden. Somit wird auch bei großen Hübten das Fahren mit voller Drehzahl ermöglicht.

6.2 Bestellcode für Linearmodule HM-S



Fortsetzung Bestellcode für Linearmodule HM-S



¹⁾ Detaillierte Informationen in Kapitel 15 ab Seite 120 oder in der Montageanleitung „HIWIN-MAGIC-Wegmess-Systeme“

²⁾ Wird keine Antriebs-Schnittstelle gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

³⁾ Alle Flanschtypen finden Sie in Tabelle 16.13 ab Seite 149. Wird kein Getriebe gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

⁴⁾ Zusätzliche Referenzschalter auf Anfrage

Linearachsen und Achssysteme HX

Linearmodule HM-S

6.3 Abmessungen und Spezifikationen HM040S

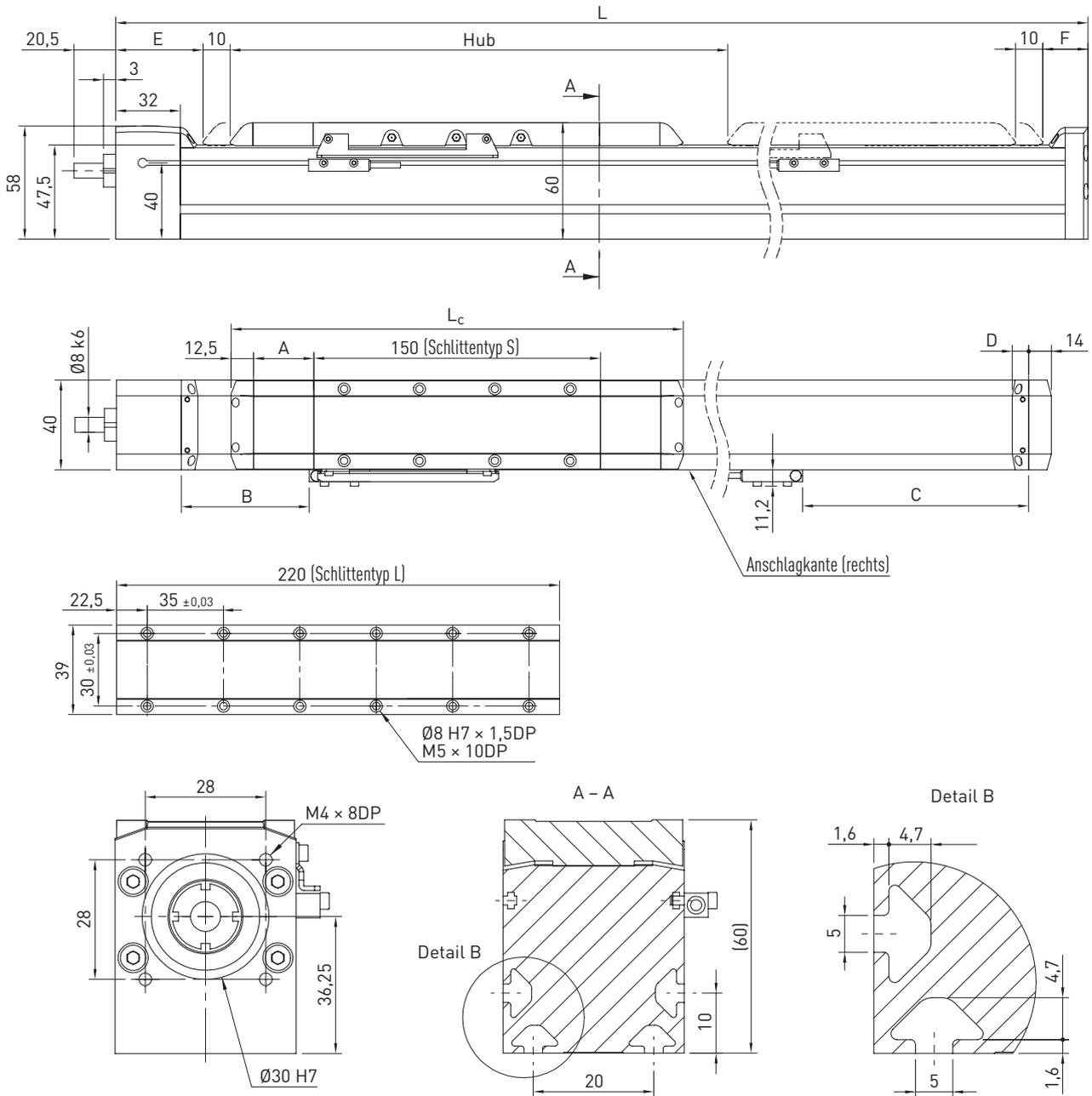


Tabelle 6.1 Abmessungen HM040S

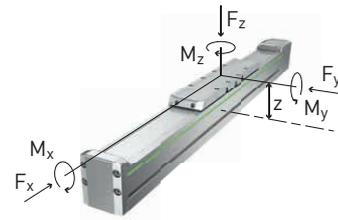
	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	Schlittentyp S	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	175	245	255	325
Bandumlenkung A [mm]	—	—	40	40
Schalterabstand B [mm]	33,5	33,5	83,5	83,5
Schalterabstand C [mm]	42,5	112,5	92,5	162,5
Klemmgehäuse D [mm]	—	—	10	10
Endlage bei mechanisch Null E [mm]	38	—	48	—
Endlage bei mechanisch Null F [mm]	20	—	30	—
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 253$	$L = \text{Hub} + 323$	$L = \text{Hub} + 353$	$L = \text{Hub} + 423$

	Schlittentyp S	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	1.438	
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	1.438	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	12	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	80	130
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	80	130
$z^{2)}$ [mm]	39,6	

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Typische Nutzlast [kg]	10
Maximale Gesamtlänge [mm]	1.484
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	111.032
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	116.769

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

	Spindelsteigung	
	5 mm	10 mm
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 $M_{a\text{max}}$ [Nm]	0,98	1,46
Statische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	8.800	6.500
Dynamische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	5.300	4.300

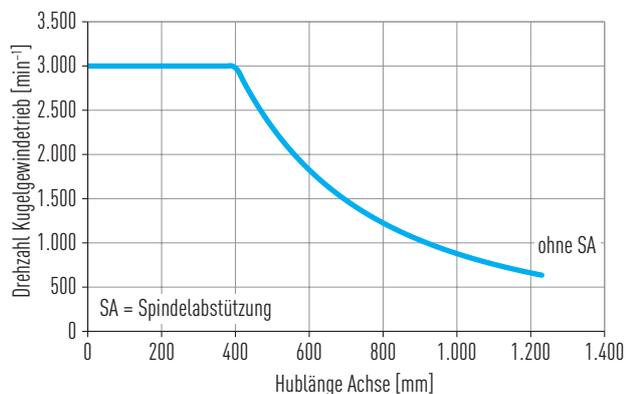


Abb. 6.1 Kritische Drehzahl

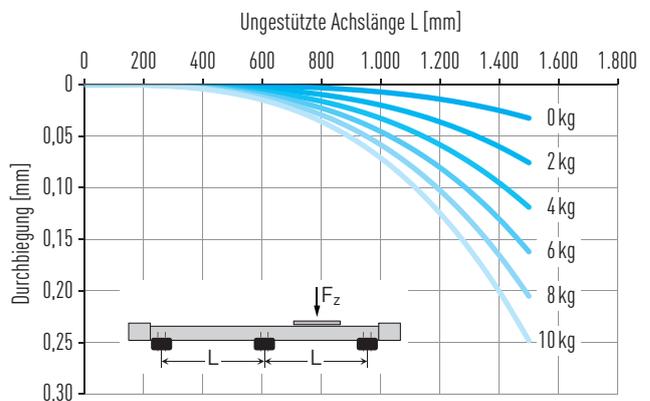


Abb. 6.2 Durchbiegung unter Nutzlast

	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	0,60	0,60
Masse bei 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			
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ bei 0-Hub [kgcm ²]	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ pro 1 m Hub [kgcm ² /m]	0,16				0,16			
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,15				0,20			

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Linearachsen und Achssysteme HX

Linearmodule HM-S

6.4 Abmessungen und Spezifikationen HM060S

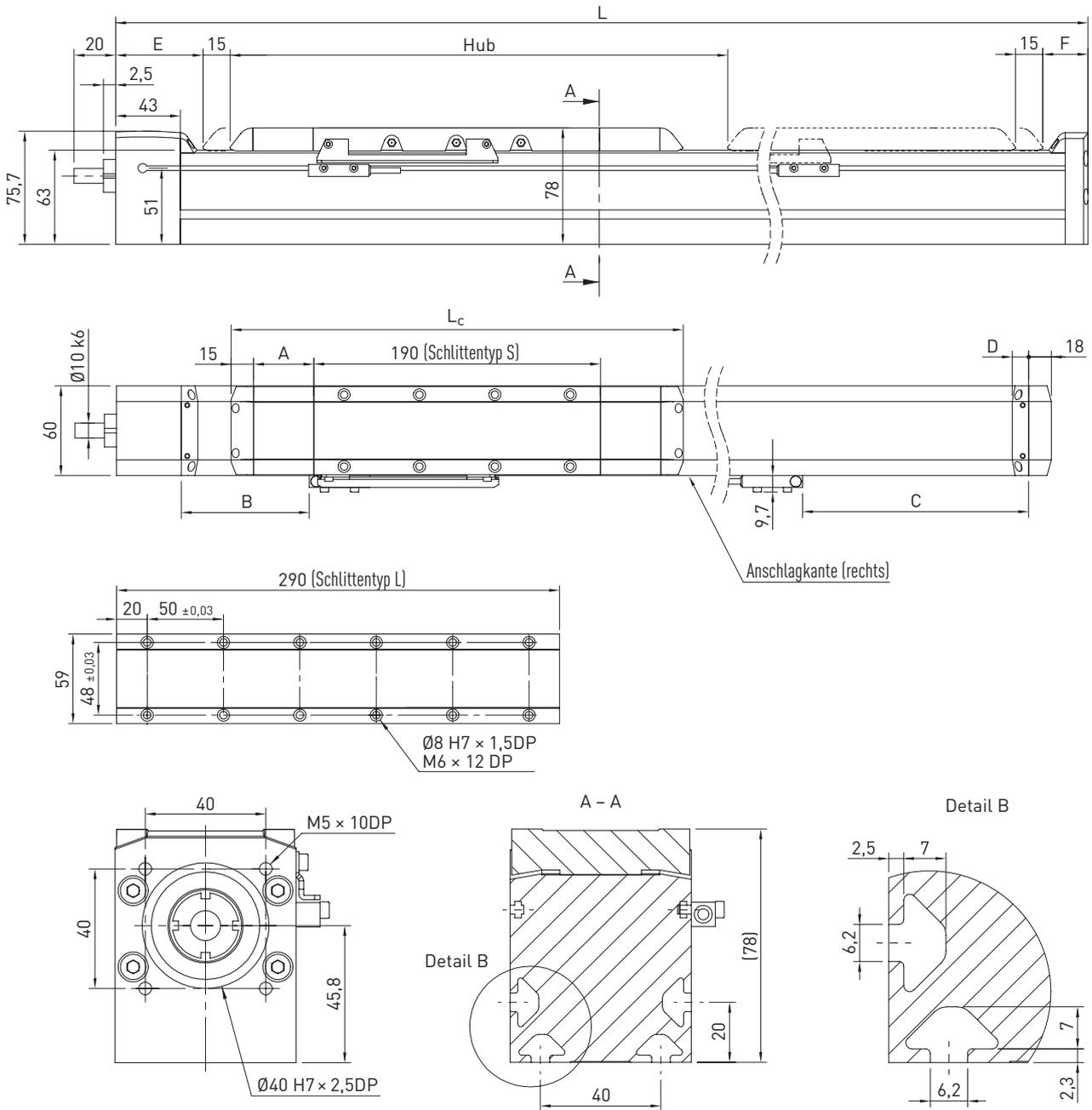


Tabelle 6.7 Abmessungen HM060S

	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
Endlage bei mechanisch Null E [mm]	50	—	61	—
Endlage bei mechanisch Null F [mm]	25	—	36	—
Gesamtlänge L [mm]	$L = Hub + 325$	$L = Hub + 425$	$L = Hub + 427$	$L = Hub + 527$

Tabelle 6.8 **Belastungsdaten**

	Schlittentyp S	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	2.896	
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	3.628	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	28	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	240	421
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	191	336
$z^{2)}$ [mm]	57,4	

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

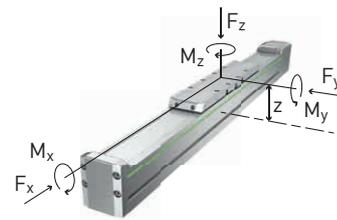


Tabelle 6.9 **Allgemeine technische Daten**

Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Typische Nutzlast [kg]	25
Maximale Gesamtlänge [mm]	2.986
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	431.907
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	539.706

Tabelle 6.10 **Führung**

Führungstyp	QE15CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	15.280
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	12.530

Tabelle 6.11 **Antrieb**

	Spindelsteigung		
	5 mm	10 mm	16 mm
Spindeldurchmesser [mm]	16		
Axialspiel [mm]	0,02		
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	2.044	1.602	1.547
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,25	0,50	0,80
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	1,90	2,82	4,21
Statische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	23.800	18.300	17.900
Dynamische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	11.100	8.700	8.400

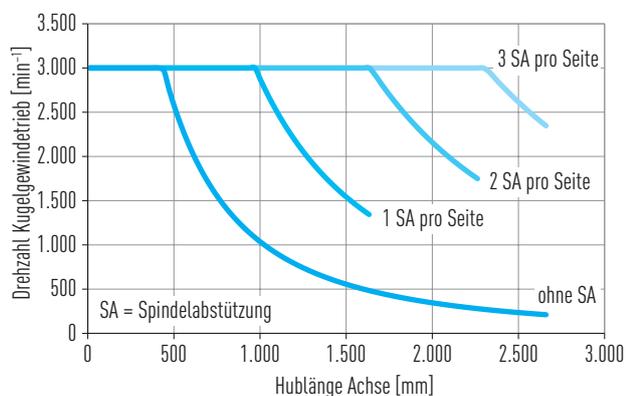


Abb. 6.3 Kritische Drehzahlen

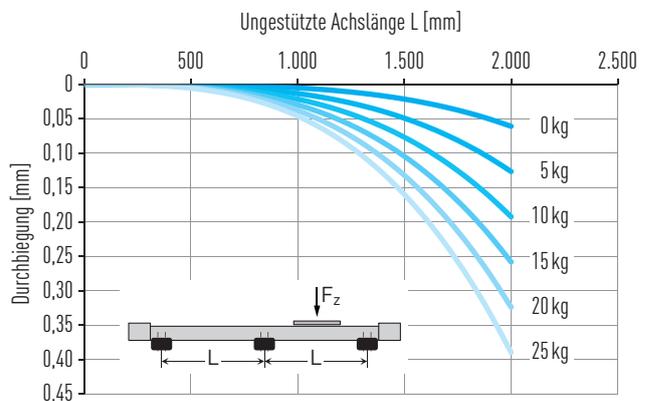


Abb. 6.4 Durchbiegung unter Nutzlast

Tabelle 6.12 **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 bei 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					
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ bei 0-Hub [kgcm ²]	0,19			0,23			0,23			0,27		
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ pro 1 m Hub [kgcm ² /m]	0,39						0,39					
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,27						0,28					

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Linearachsen und Achssysteme HX

Linearmodule HM-S

6.5 Abmessungen und Spezifikationen HM080S

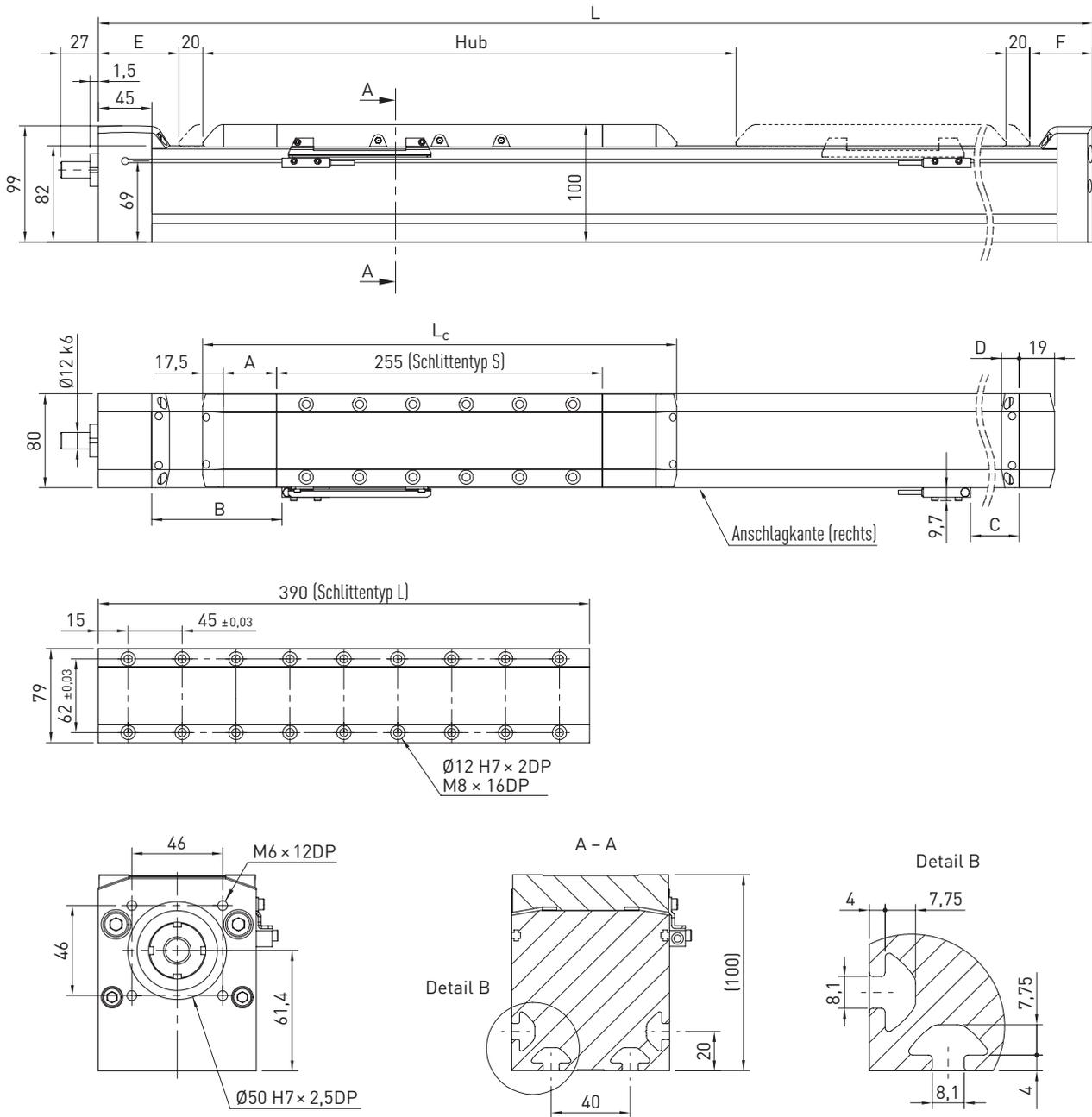


Tabelle 6.13 Abmessungen HM080S

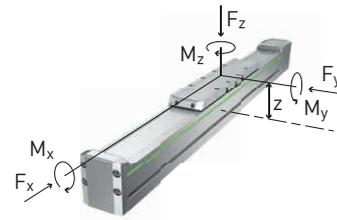
	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	Schlittentyp S	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	290	425	380	515
Bandumlenkung A [mm]	—	—	45	45
Schalterabstand B [mm]	40	40	100	100
Schalterabstand C [mm]	175	310	235	370
Klemmgehäuse D [mm]	—	—	15	15
Endlage bei mechanisch Null E [mm]	53	—	68	—
Endlage bei mechanisch Null F [mm]	27	—	42	—
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 410$	$L = \text{Hub} + 545$	$L = \text{Hub} + 530$	$L = \text{Hub} + 665$

	Schlittentyp S	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	4.000	
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	6.683	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	67	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	589	1.040
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	353	623
$z^{2)}$ [mm]	68,5	

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Typische Nutzlast [kg]	60
Maximale Gesamtlänge [mm]	2.979
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	1.293.796
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	1.759.898

Führungstyp	QHH20CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	25.630
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	23.080

	Spindelsteigung		
	5 mm	10 mm	20 mm
Spindeldurchmesser [mm]	20		
Axialspiel [mm]	0,02		
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	3.186	3.057	1.620
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,25	0,50	1,00
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	2,89	5,21	5,51
Statische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	33.800	31.800	16.000
Dynamische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	17.300	16.600	8.800

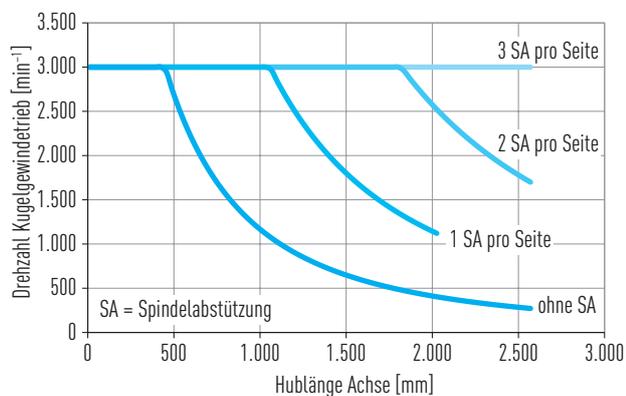


Abb. 6.5 Kritische Drehzahlen

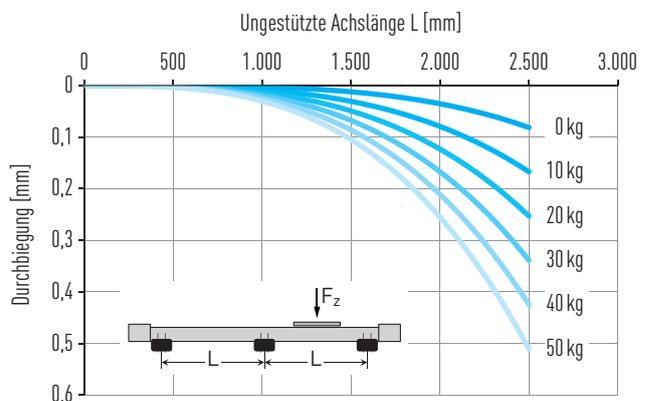


Abb. 6.6 Durchbiegung unter Nutzlast

	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 bei 0-Hub [kg]	6,94	7,14	7,24	9,19	9,39	9,49	8,46	8,66	8,76	10,72	10,92	11,02
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	10,67						10,72					
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ bei 0-Hub [kgcm ²]	0,82			0,97			0,99			1,14		
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ pro 1 m Hub [kgcm ² /m]	1,23						1,23					
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,35						0,52					

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Linearachsen und Achssysteme HX

Linearmodule HM-S

6.6 Abmessungen und Spezifikationen HM120S

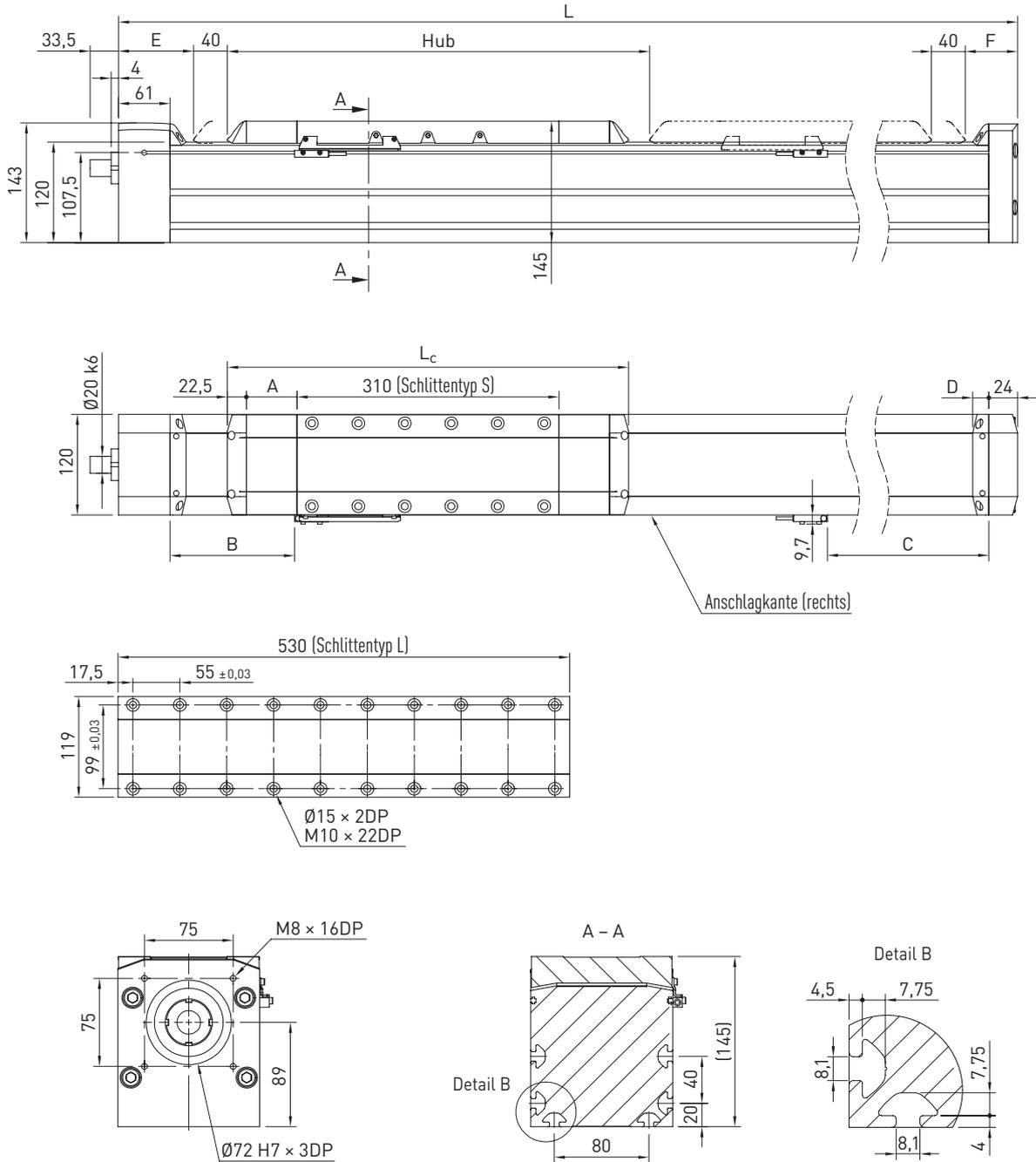


Tabelle 6.19 Abmessungen HM120S

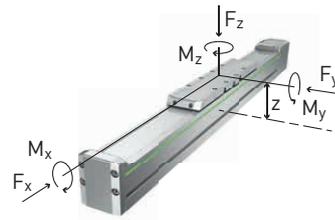
	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	Schlittentyp S	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp L
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	355	575	475	695
Bandumlenkung A [mm]	—	—	60	60
Schalterabstand B [mm]	68,5	68,5	147,5	147,5
Schalterabstand C [mm]	253,5	473,5	332,5	552,5
Klemmgehäuse D [mm]	—	—	19	19
Endlage bei mechanisch Null E [mm]	70	—	89	—
Endlage bei mechanisch Null F [mm]	33	—	52	—
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 538$	$L = \text{Hub} + 758$	$L = \text{Hub} + 696$	$L = \text{Hub} + 916$

	Schlittentyp S	Schlittentyp L
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	12.230	
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [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
$z^{2)}$ [mm]	99,1	

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



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

Führungstyp	QHW30CC
Statische Tragzahl C_0 [N]	48.170
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	46.490

	Spindelsteigung		
	10 mm	20 mm	32 mm
Spindeldurchmesser [mm]	32		
Axialspiel [mm]	0,02		
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	6.463	4.069	2.744
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,5	1,0	1,6
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	11,14	13,80	14,82
Statische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	84.400	50.600	32.800
Dynamische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	35.100	22.100	14.900

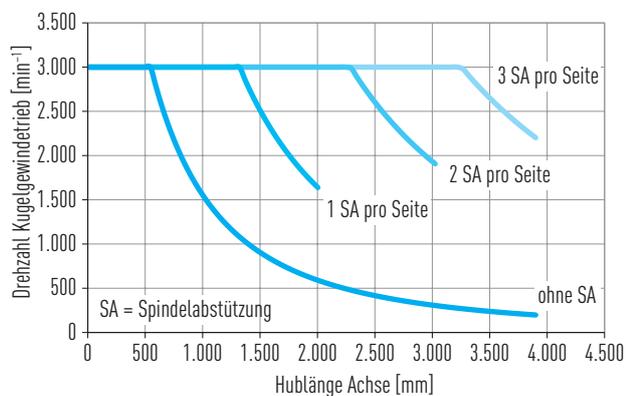


Abb. 6.7 Kritische Drehzahlen

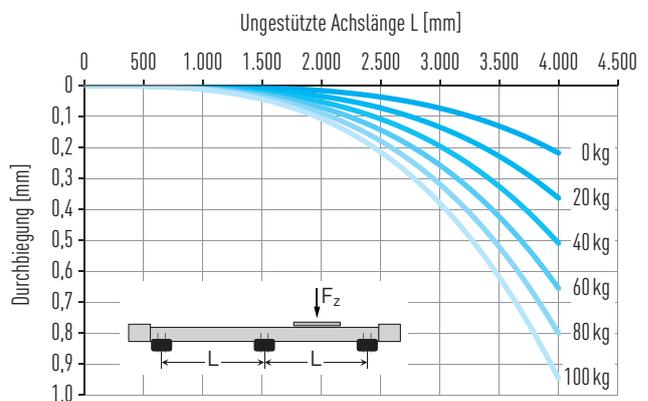


Abb. 6.8 Durchbiegung unter Nutzlast

	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 bei 0-Hub [kg]	20,85	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						24,10					
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ bei 0-Hub [kgcm ²]	5,77			7,55			7,05			8,83		
$J_{\text{rot.}}^{1)}$ pro 1 m Hub [kgcm ² /m]	8,08						8,08					
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,85						0,90					

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

7. Lineartische HT-B

7.1 Eigenschaften der Lineartische HT-B mit Zahnriemenantrieb

Die HIWIN-Lineartische mit Zahnriemenantrieb sind flexibel einsetzbare Positioniermodule mit integrierter HIWIN-Doppelführung. Sie eignen sich speziell für Anwendungen, bei denen hohe Dynamik und hohe Geschwindigkeiten gefordert sind.



Profilschienenführung

Durch eine hochwertige HIWIN-Doppelführung werden Kräfte und Momente sicher von den Schlitten in das Achsprofil geleitet. Je Schlitten kommen vier Laufwagen zum Einsatz, die auf zwei parallelen, hochgenauen Profilschienen geführt werden. Die SynchMotion™-Technologie mit Kugelkette sorgt bei allen Baugrößen 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 Übersprungsicherheit.



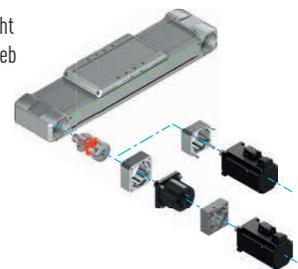
Schlitten

Die Schlitten verfügen über zusätzliche Passbohrungen an jeder Befestigungsbohrung, um eine ideale, reproduzierbare Ausrichtung der Anschlusskonstruktion zu gewährleisten. Die passenden Zentrierhülsen finden Sie im Zubehör auf Seite 163. Zur komfortablen Wartung der Linearachse ist für jede Schmierstelle jeweils ein Schmiernippel am Schlitten vorgesehen.



Antriebsadaption

Durch den symmetrischen Aufbau ermöglicht der HIWIN-Lineartisch mit Zahnriemenantrieb den Anbau von Motoren und Getrieben an allen vier Seiten der Antriebsblöcke. Passende Adapter für alle gängigen Motoren finden Sie in Abschnitt [16.1.2](#) ab Seite 128.

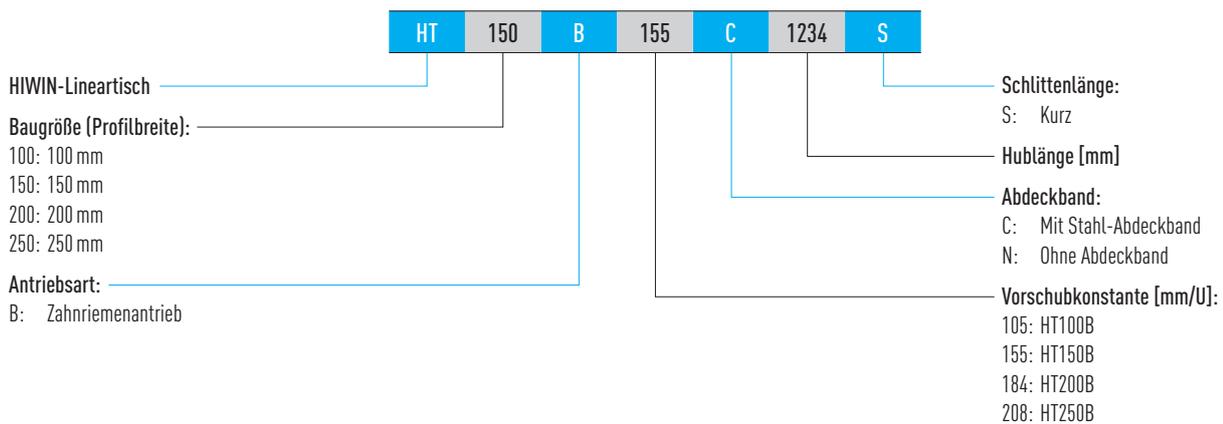


Abdeckband

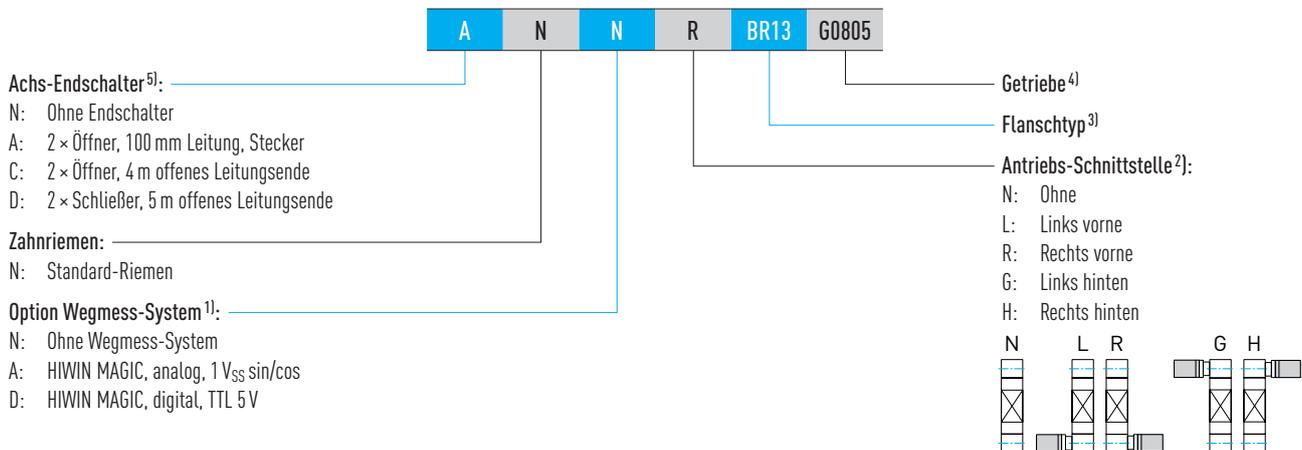
Das Stahl-Abdeckband verhindert das Eindringen von Schmutz und Staub in das Innere der Achse. Zudem wird durch das Abdeckband ein Einsatz der Achsen in Bereichen mit groben, scharfkantigen oder heißen Fremdkörpern ermöglicht. Die im Achsprofil integrierten Magnetleisten halten das Band sicher in Position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



7.2 Bestellcode für Lineartische HT-B



Fortsetzung Bestellcode für Lineartische HT-B



¹⁾ Detaillierte Informationen in Kapitel 15 ab Seite 120 oder in der Montageanleitung „HIWIN-MAGIC-Wegmess-Systeme“

²⁾ Wird keine Antriebs-Schnittstelle gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

³⁾ Alle Flanschttypen finden Sie in Tabelle 16.2 ab Seite 128. Wird kein Getriebe gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

⁴⁾ Passende Getriebe zu den HIWIN-Achsen finden Sie in Abschnitt 16.1.4.5 ab Seite 144

⁵⁾ Zusätzliche Referenzschalter auf Anfrage

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-B

7.3 Abmessungen und Spezifikationen HT100B

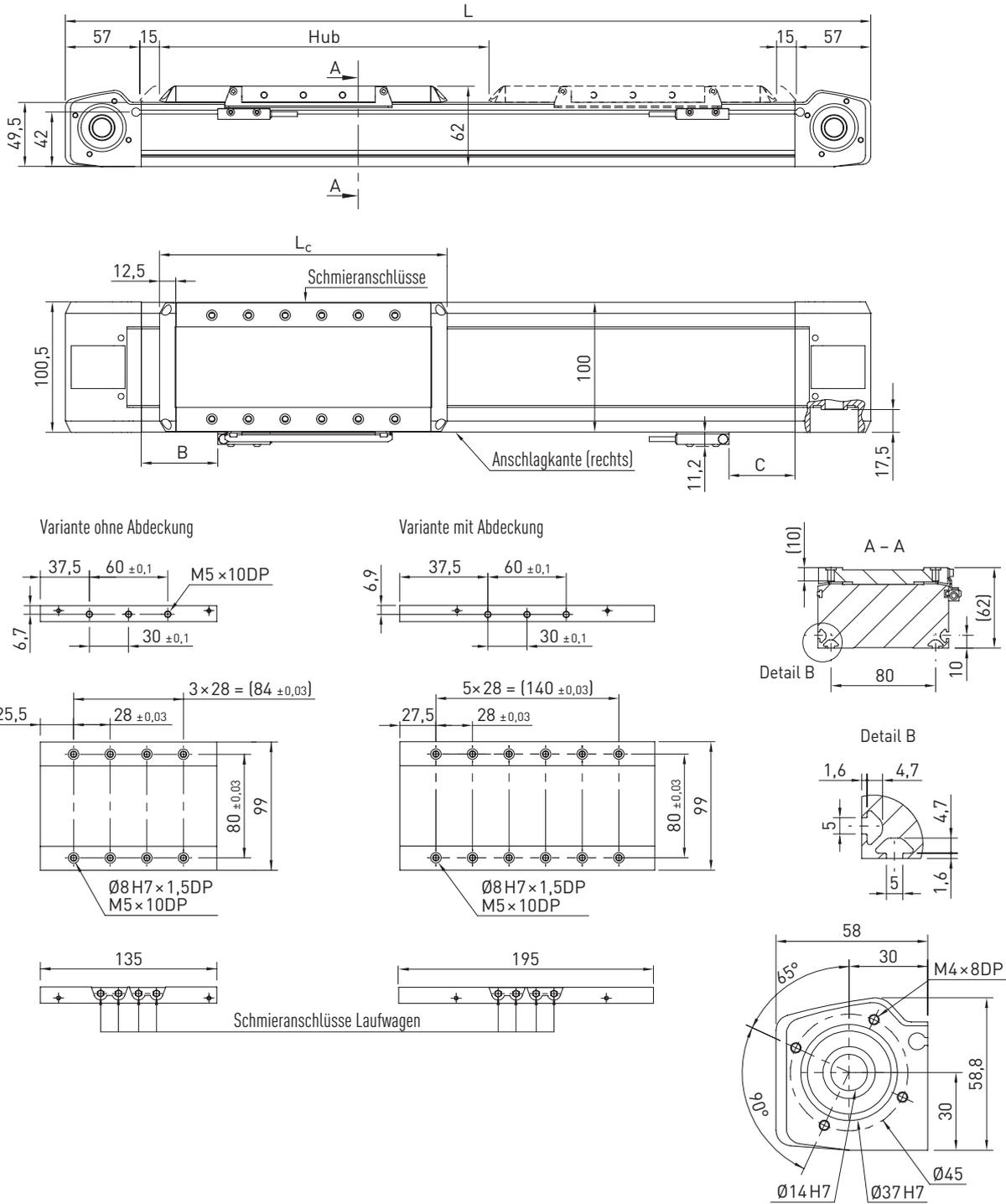


Tabella 7.1 Abmessungen HT100B

	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	160	220
Schalterabstand B [mm]	28,5	58,5
Schalterabstand C [mm]	20,5	50,5
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 304$	$L = \text{Hub} + 364$

Tabelle 7.2 Belastungsdaten		
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	3.350	
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	3.575	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	92,9	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	159,1	205,5
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	149,1	192,6
$z^2)$ [mm]	38,6	

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

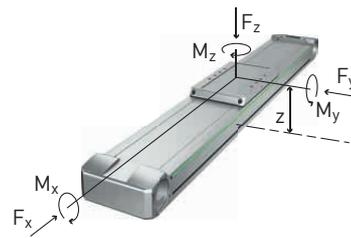


Tabelle 7.3 Allgemeine technische Daten	
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	813
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	14
Typische Nutzlast [kg]	40
Maximale Gesamtlänge [mm]	5.916
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	299.377
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	1.516.426

Tabelle 7.4 Führung	
Führungstyp	QE115CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	15.280
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	12.530

Tabelle 7.5 Antrieb	
Antriebsэлемент	B25HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	105
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	33,42

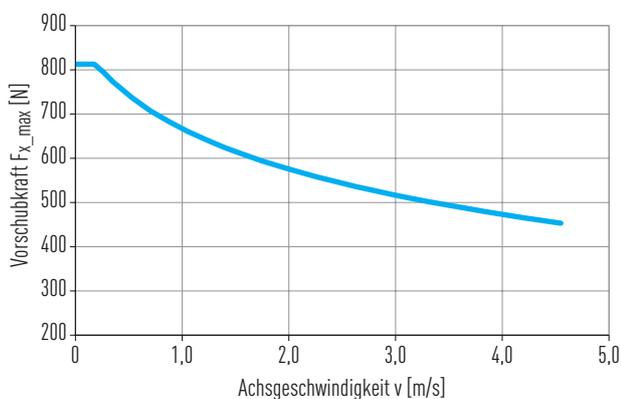


Abb. 7.1 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

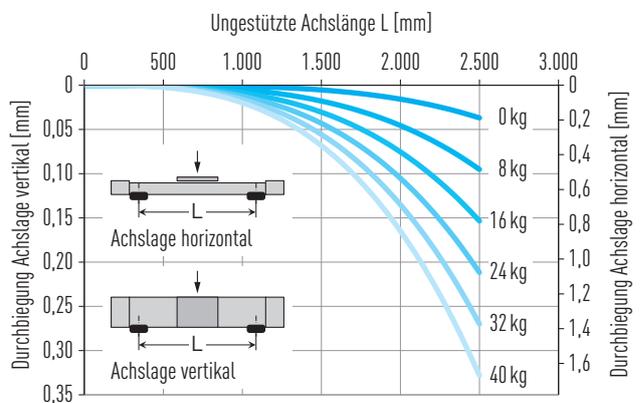


Abb. 7.2 Durchbiegung unter Nutzlast

Tabelle 7.6 Mechanische Kennwerte		
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Masse des Schlittens [kg]	0,84	1,06
Masse bei 0-Hub [kg]	3,61	4,23
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	6,54	6,71
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} [kgcm ²]	0,63	0,63
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	1,0	1,5

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-B

7.4 Abmessungen und Spezifikationen HT150B

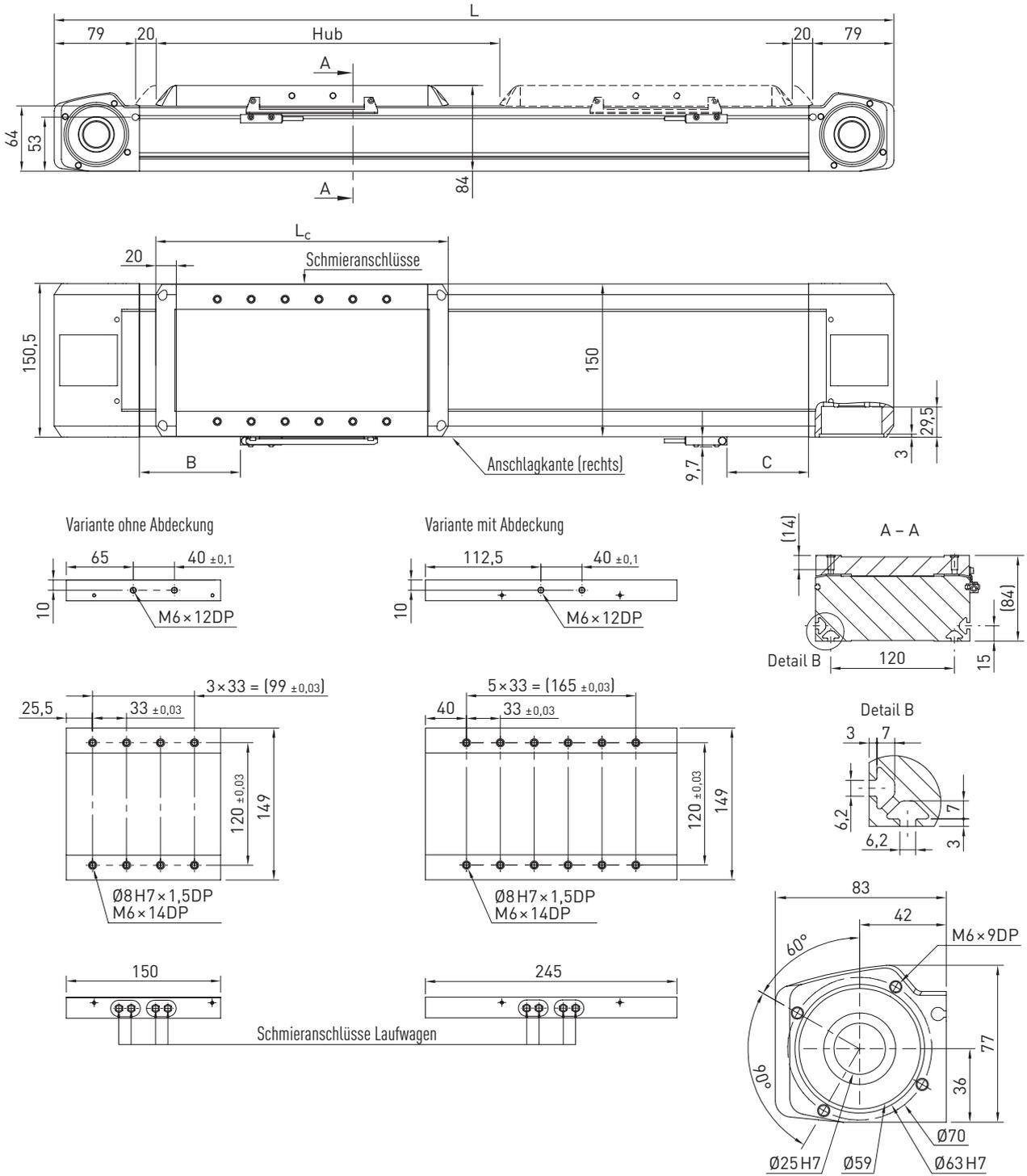


Tabelle 7.7 Abmessungen HT150B

	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	190	285
Schalterabstand B [mm]	51	98,5
Schalterabstand C [mm]	32	79,5
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 388$	$L = \text{Hub} + 483$

Tabelle 7.8 Belastungsdaten		
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	3.350	
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	5.233	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	245,9	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	245,9	345,3
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	157,5	221,1
$z^{2)}$ [mm]	51,48	

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

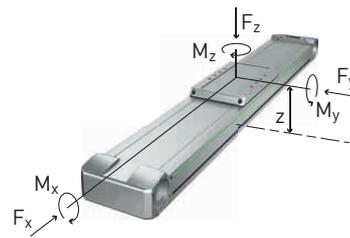


Tabelle 7.9 Allgemeine technische Daten	
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	1.300
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	32
Typische Nutzlast [kg]	80
Maximale Gesamtlänge ¹⁾ [mm]	5.966
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	907.754
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	7.417.610

¹⁾ Längere Achsen auf Anfrage

Tabelle 7.10 Führung	
Führungstyp	QE15CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	15.280
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	12.530

Tabelle 7.11 Antrieb	
Antriebselement	B40HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	155
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	49,34

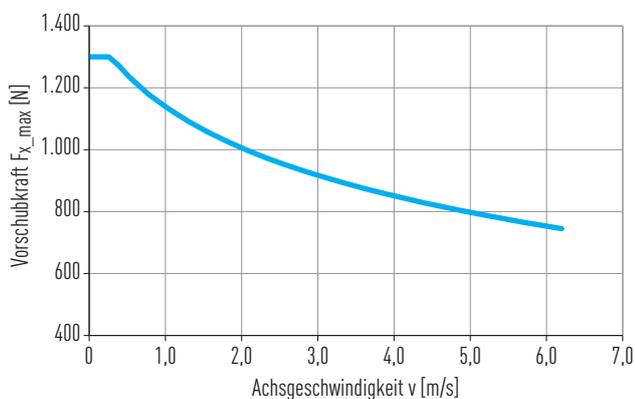


Abb. 7.3 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

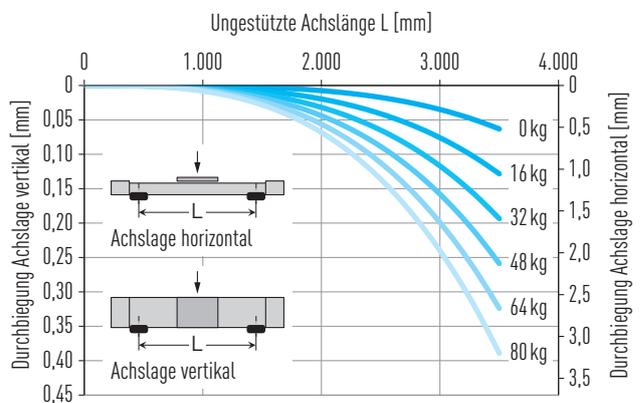


Abb. 7.4 Durchbiegung unter Nutzlast

Tabelle 7.12 Mechanische Kennwerte		
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Masse des Schlittens [kg]	1,77	2,4
Masse bei 0-Hub [kg]	7,78	9,41
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	10,87	11,16
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} [kgcm ²]	5,09	5,09
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	1,0	1,5

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-B

7.5 Abmessungen und Spezifikationen HT200B

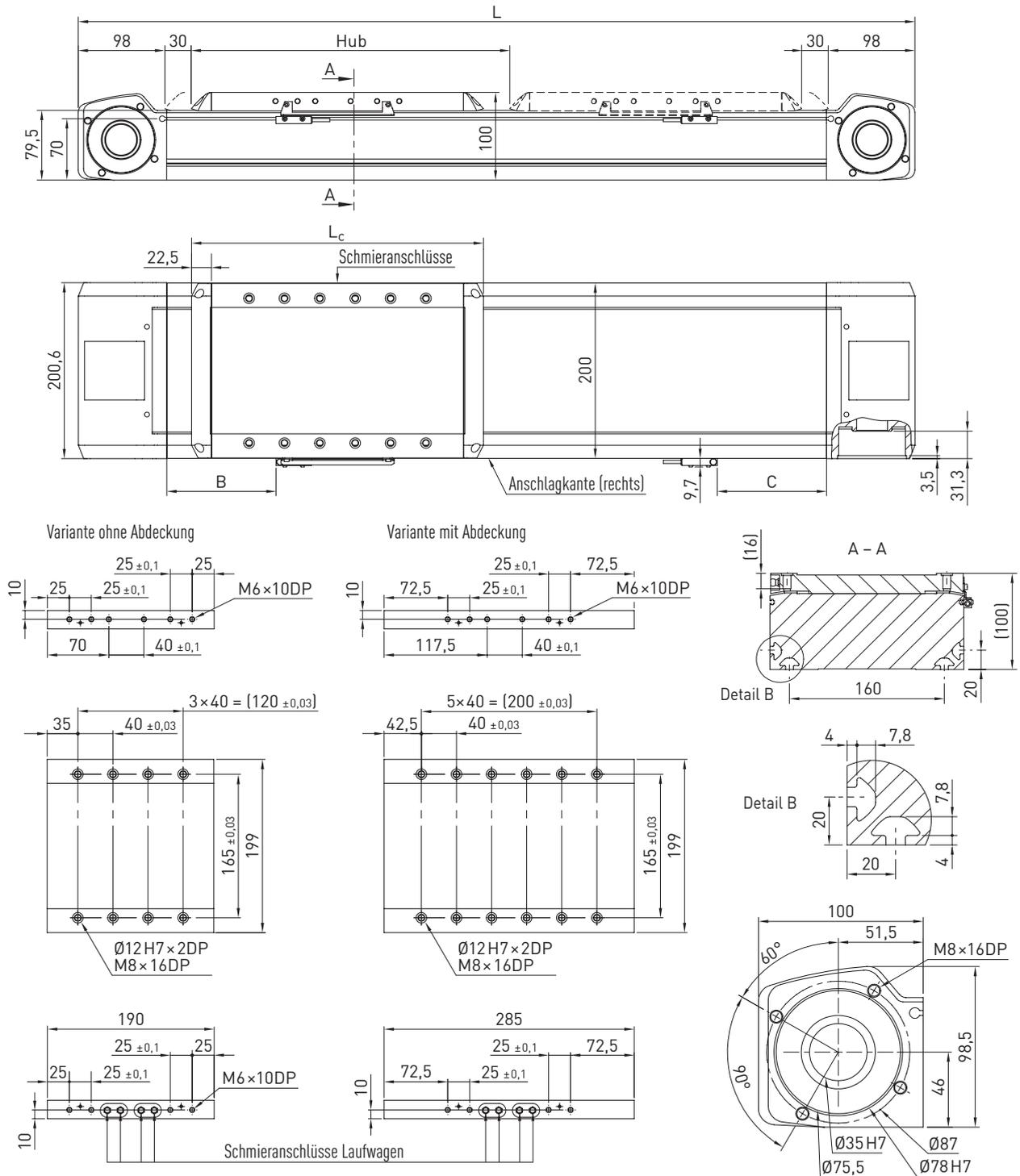


Tabelle 7.13 Abmessungen HT200B

	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	235	330
Schalterabstand B [mm]	76	123,5
Schalterabstand C [mm]	76	123,5
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 491$	$L = \text{Hub} + 586$

Tabelle 7.14 Belastungsdaten		
	Variante ohne Abdeckung	Variante ohne Abdeckung
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	7.800	
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	9.638	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	655,4	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	544,6	771,1
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	440,7	624,0
$z^{2)}$ [mm]	58,48	

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

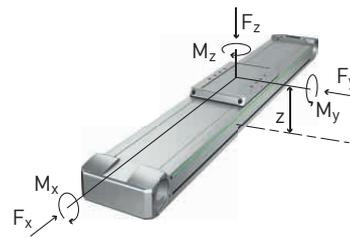


Tabelle 7.15 Allgemeine technische Daten	
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	3.000
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	88
Typische Nutzlast [kg]	150
Maximale Gesamtlänge ¹⁾ [mm]	6.000
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	2.071.928
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	19.658.810

¹⁾ Längere Achsen auf Anfrage

Tabelle 7.16 Führung	
Führungstyp	QHH20CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	25.630
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	23.080

Tabelle 7.17 Antrieb	
Antriebsэлемент	B50HTD8
Vorschubkonstante [mm/U]	184
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	58,57

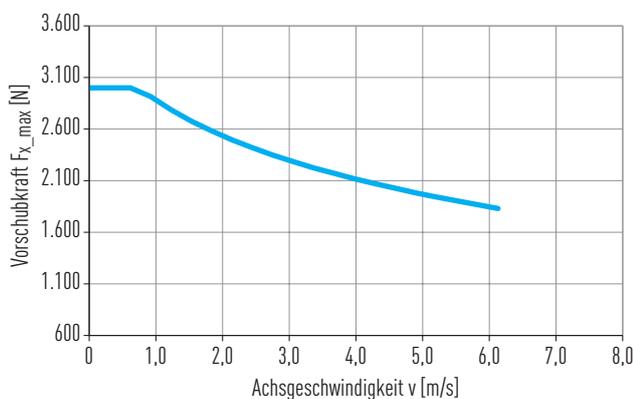


Abb. 7.5 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

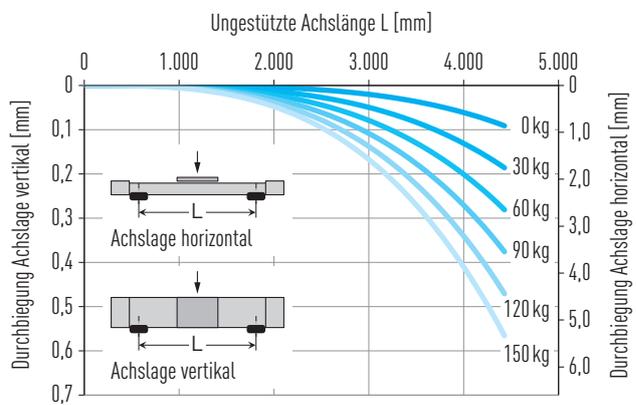


Abb. 7.6 Durchbiegung unter Nutzlast

Tabelle 7.18 Mechanische Kennwerte		
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Masse des Schlittens [kg]	3,11	3,91
Masse bei 0-Hub [kg]	15,87	18,22
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	17,25	17,57
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} [kgcm ²]	18,37	18,37
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	2,0	2,5

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-B

7.6 Abmessungen und Spezifikationen HT250B

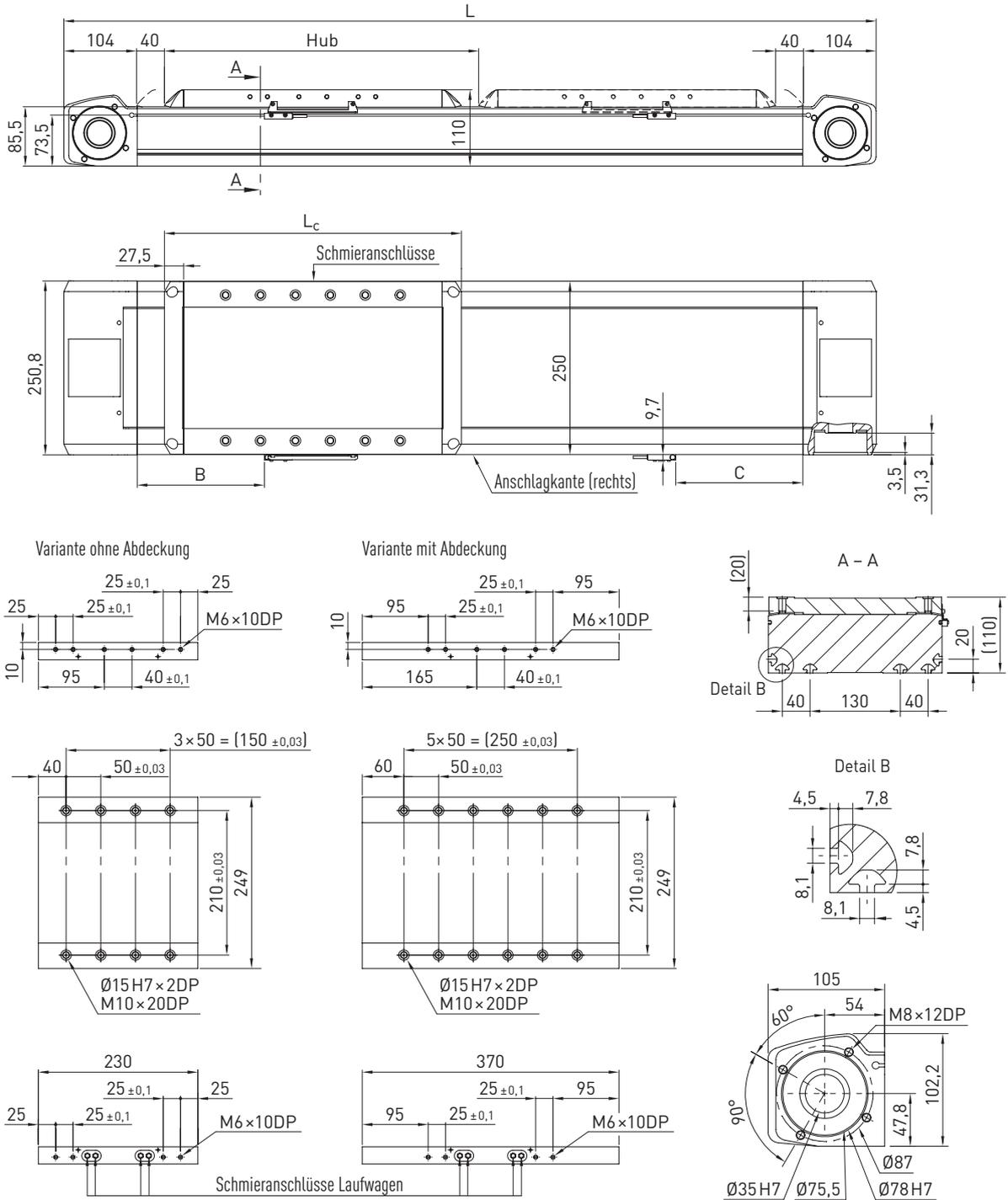


Tabelle 7.19 Abmessungen HT250B

	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	285	425
Schalterabstand B [mm]	112	182
Schalterabstand C [mm]	112	182
Gesamtlänge L [mm]	$L = Hub + 573$	$L = Hub + 713$

Tabelle 7.20 Belastungsdaten		
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	11.600	
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	13.271	
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	1.134,7	
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	1.028,5	1.294,0
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	899	624,0
$z^2)$ [mm]	68,07	

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

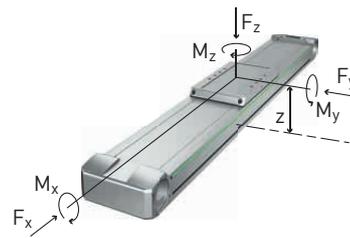


Tabelle 7.21 Allgemeine technische Daten	
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	4.500
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	149
Typische Nutzlast [kg]	250
Maximale Gesamtlänge ¹⁾ [mm]	6.110
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	3.265.771
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	39.262.043

¹⁾ Längere Achsen auf Anfrage

Tabelle 7.22 Führung	
Führungstyp	QHH25CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	33.680
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	31.780

Tabelle 7.23 Antrieb	
Antriebsэлемент	B75HTD8
Vorschubkonstante [mm/U]	208
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	66,21

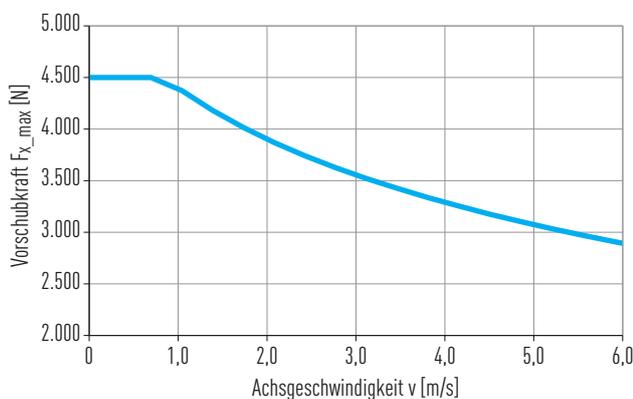


Abb. 7.7 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

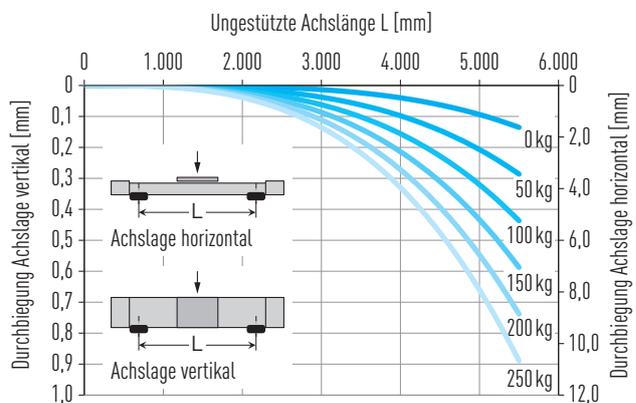


Abb. 7.8 Durchbiegung unter Nutzlast

Tabelle 7.24 Mechanische Kennwerte		
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Masse des Schlittens [kg]	5,67	7,29
Masse bei 0-Hub [kg]	26,45	31,2
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	22,48	22,87
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} [kgcm ²]	36,38	36,38
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	4,0	4,5

8. Lineartische HT-S

8.1 Eigenschaften der Lineartische HT-S mit Kugelgewindtrieb

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



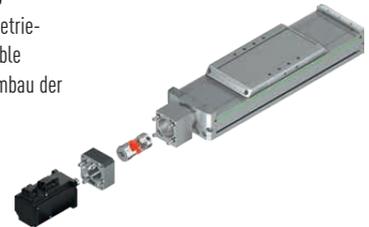
Profilschienenführung

Durch eine hochwertige HIWIN-Doppelführung werden Kräfte und Momente sicher von den Schlitten in das Achsprofil geleitet. Je Schlitten kommen vier Laufwagen zum Einsatz, die auf zwei parallelen, hochgenauen Profilschienen geführt werden. Die SynchMotion™-Technologie mit Kugelkette sorgt bei allen Baugrößen zusätzlich für guten Gleichlauf und hohe Laufruhe.



Motoranbindung und Riementrieb

Ein mehrteiliger Aufbau der Motor-/Getriebeadaptation schafft eine äußerst flexible Antriebs-Schnittstelle für An- und Umbau der Antriebstechnik.



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.



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 Magneteisen halten das Band sicher in Position und erhöhen die Abdichtwirkung.



Schlitten

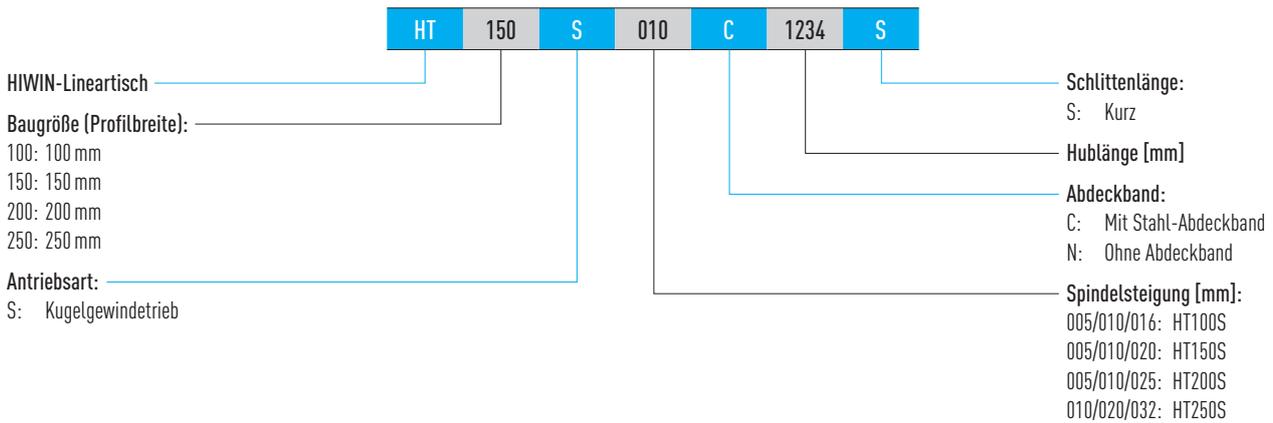
Die Schlitten verfügen über zusätzliche Passbohrungen an jeder Befestigungsbohrung, um eine ideale, reproduzierbare Ausrichtung der Anschlusskonstruktion zu gewährleisten. Die passenden Zentrierhülsen finden Sie im Zubehör auf Seite 163. Zur komfortablen Wartung der Linearachse ist für jede Schmierstelle jeweils ein Schmiernippel am Schlitten vorgesehen.



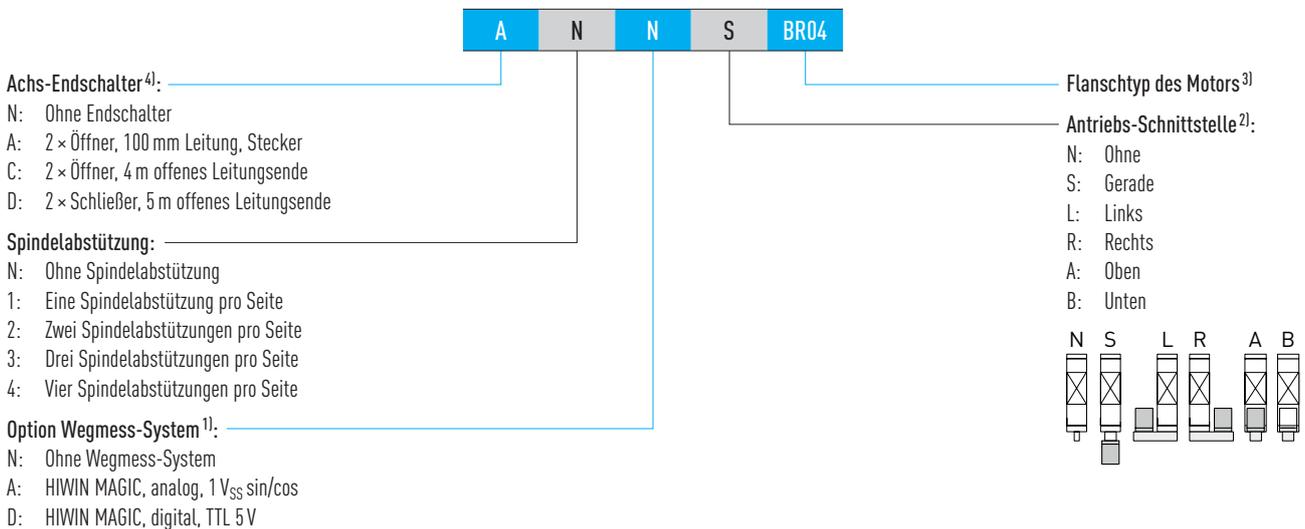
Spindelabstützung

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 Hübten das Fahren mit voller Drehzahl ermöglicht.

8.2 Bestellcode für Lineartische HT-S



Fortsetzung Bestellcode für Lineartische HT-S



¹⁾ Detaillierte Informationen in Kapitel 15 ab Seite 120 oder in der Montageanleitung „HIWIN-MAGIC-Wegmess-Systeme“

²⁾ Wird keine Antriebs-Schnittstelle gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

³⁾ Alle Flanschtypen finden Sie in Tabelle 16.13 ab Seite 149. Wird kein Getriebe gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

⁴⁾ Zusätzliche Referenzschalter auf Anfrage

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-S

8.3 Abmessungen und Spezifikationen HT100S

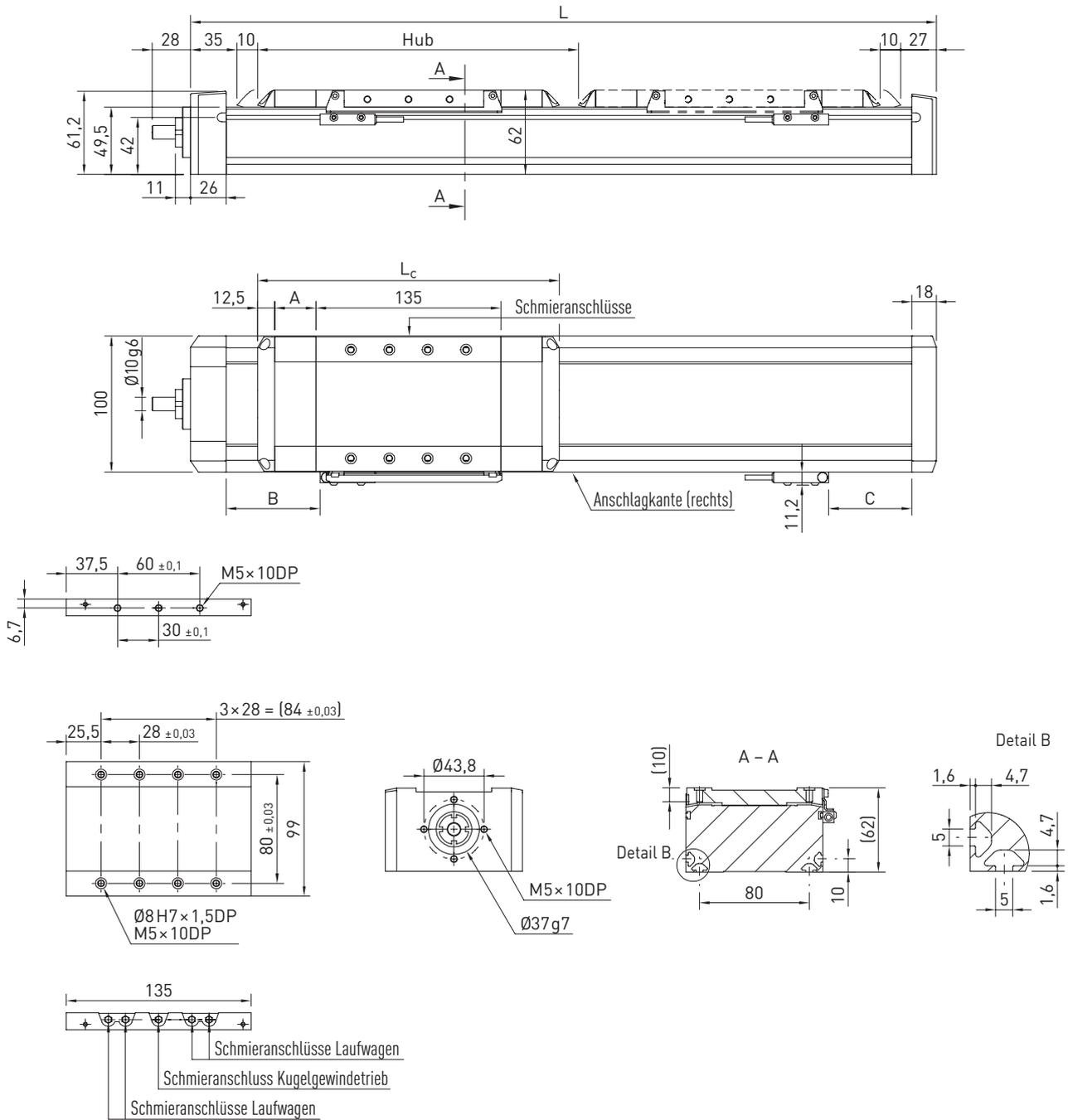


Tabelle 8.1 Abmessungen HT100S

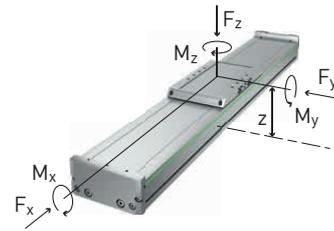
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	160	220
Bandumlenkung A [mm]	—	30
Schalterabstand B [mm]	33,5	63,5
Schalterabstand C [mm]	25,5	55,5
Gesamtlänge L [mm]	$L = Hub + 242$	$L = Hub + 302$

$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	3.350
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	5.340
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	139
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	280
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	176
$z^2)$ [mm]	36,6

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Typische Nutzlast [kg]	40
Maximale Gesamtlänge [mm]	2.978
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	299.377
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	1.516.426

Führungstyp	QE15SA
Statische Tragzahl C_0 [N]	8.790
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	8.560

	Spindelsteigung		
	5 mm	10 mm	16 mm
Spindeldurchmesser [mm]	16		
Axialspiel [mm]	0,02		
Max. Vorschubkraft $F_{x,max}$ [N]	2.044	1.602	1.547
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,25	0,50	0,80
Max. Antriebsmoment $M_{a,max}$ [Nm]	2,03	2,95	4,34
Statische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	23.800	18.300	17.900
Dynamische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	11.100	8.700	8.400

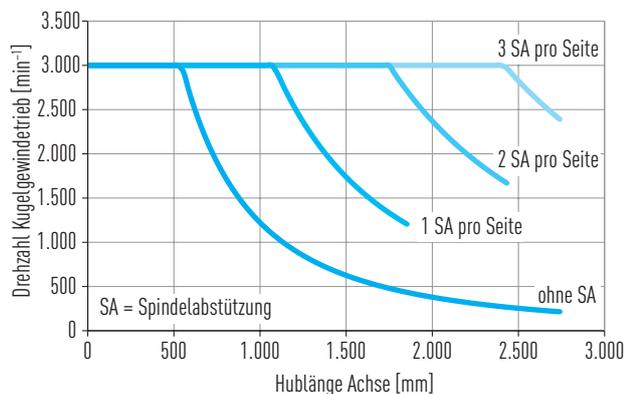


Abb. 8.1 Kritische Drehzahl

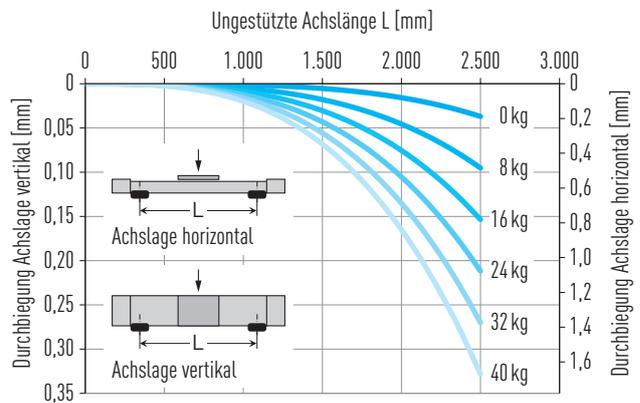


Abb. 8.2 Durchbiegung unter Nutzlast

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	5	10	16	5	10	16
Spindelsteigung [mm]	5	10	16	5	10	16
Masse des Schlittens [kg]	0,93	0,92	0,99	1,06	1,05	1,13
Masse bei 0-Hub [kg]	3,35	3,34	3,41	4,02	4,01	4,08
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	7,67			7,85		
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} bei 0-Hub [kgcm ²]	0,16			0,19		
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} pro 1 m Hub [kgcm ² /m]	0,39			0,39		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,4			0,5		

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-S

8.4 Abmessungen und Spezifikationen HT150S

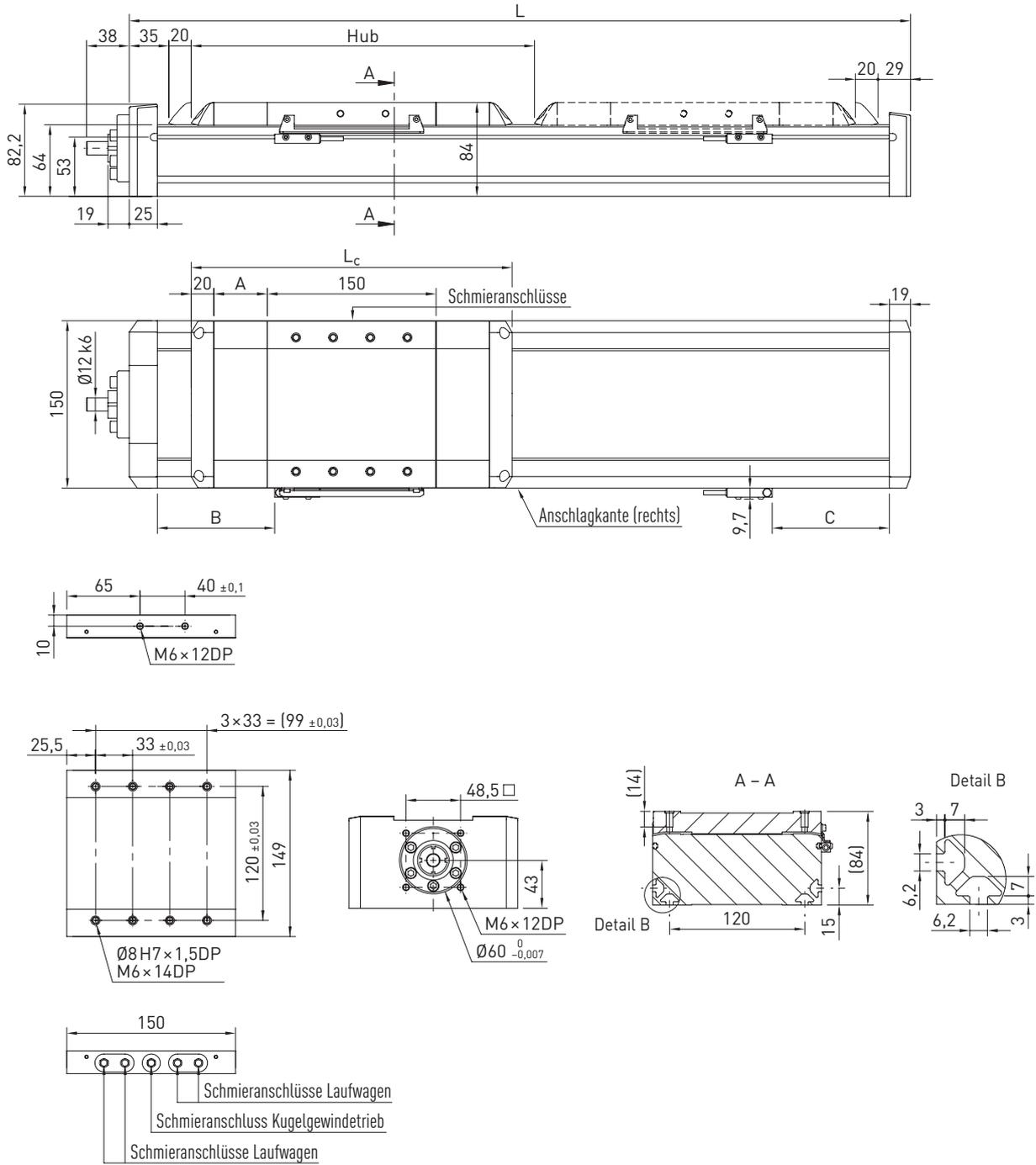


Tabelle 8.7 Abmessungen HT150S

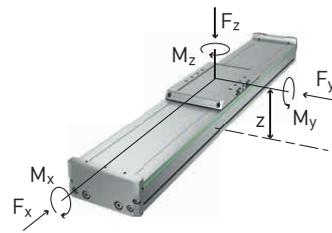
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	190	285
Bandumlenkung A [mm]	—	47,5
Schalterabstand B [mm]	55,5	103
Schalterabstand C [mm]	55,5	103
Gesamtlänge L [mm]	$L = Hub + 294$	$L = Hub + 389$

$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	3.350
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	7.256
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	341
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	337
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	156
$z^2)$ [mm]	54,5

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Typische Nutzlast [kg]	80
Maximale Gesamtlänge [mm]	3.468
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I _x [mm ⁴]	907.754
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I _y [mm ⁴]	7.417.610

Führungstyp	QEH15CA
Statische Tragzahl C ₀ [N]	15.280
Dynamische Tragzahl C _{dyn} [N]	12.530

	Spindelsteigung		
	5 mm	10 mm	20 mm
Spindeldurchmesser [mm]	20		
Axialspiel [mm]	0,02		
Max. Vorschubkraft F _{x,max} [N]	3.186	3.057	1.620
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,25	0,50	1,00
Max. Antriebsmoment M _{a,max} [Nm]	3,14	5,46	5,76
Statische Tragzahl Kugelgewindetrieb C ₀ [N]	33.800	31.800	16.000
Dynamische Tragzahl Kugelgewindetrieb C _{dyn} [N]	17.300	16.600	8.800

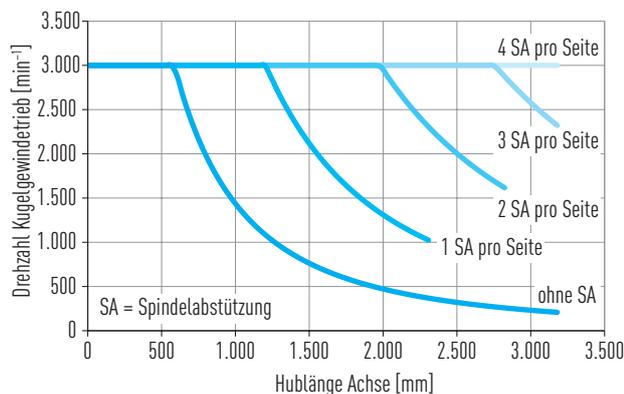


Abb. 8.3 Kritische Drehzahl

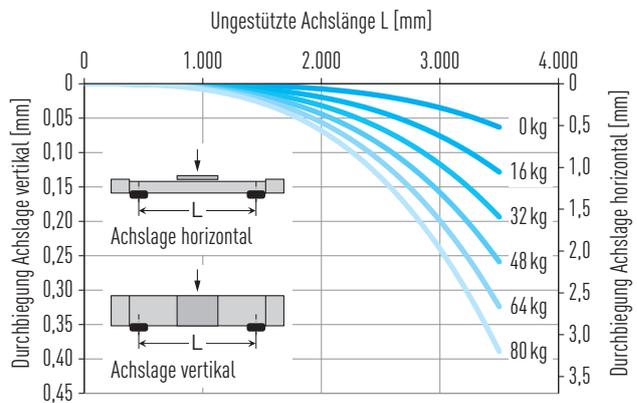


Abb. 8.4 Durchbiegung unter Nutzlast

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	5	10	20	5	10	20
Spindelsteigung [mm]	5	10	20	5	10	20
Masse des Schlittens [kg]	1,76	1,90	1,97	2,19	2,33	2,41
Masse bei 0-Hub [kg]	6,93	7,07	7,14	8,75	8,89	8,96
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	12,89			13,17		
Rotatorisches Trägheitsmoment J _{rot.} bei 0-Hub [kgcm ²]	0,69			0,81		
Rotatorisches Trägheitsmoment J _{rot.} pro 1 m Hub [kgcm ² /m]	1,23			1,23		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,6			0,7		

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-S

8.5 Abmessungen und Spezifikationen HT200S

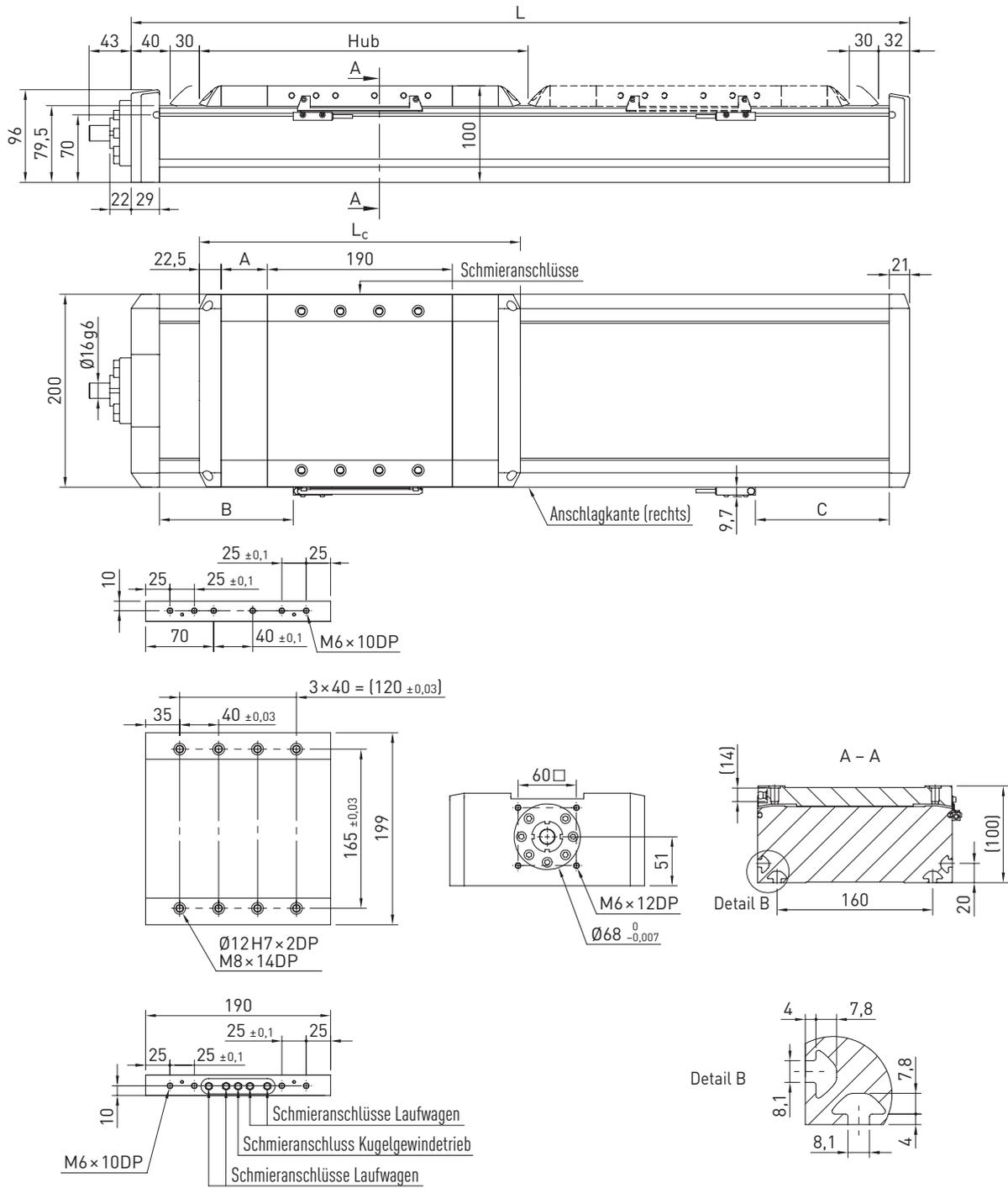


Tabelle 8.13 Abmessungen HT200S

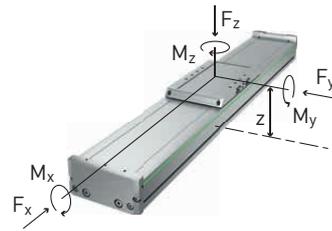
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	235	330
Bandumlenkung A [mm]	—	47,5
Schalterabstand B [mm]	89	136,5
Schalterabstand C [mm]	89	136,5
Gesamtlänge L [mm]	$L = Hub + 367$	$L = Hub + 462$

$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	7.800
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	12.143
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	826
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	686
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	441
$z^2)$ [mm]	58

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Typische Nutzlast [kg]	150
Maximale Gesamtlänge [mm]	3.965
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	2.071.928
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	19.658.810

Führungstyp	QHH20CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	25.630
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	23.080

	Spindelsteigung		
	5 mm	10 mm	25 mm
Spindeldurchmesser [mm]	25		
Axialspiel [mm]	0,02		
Max. Vorschubkraft $F_{x,max}$ [N]	3.517	3.517	1.786
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,20	0,50	1,25
Max. Antriebsmoment $M_{a,max}$ [Nm]	3,60	6,40	7,91
Statische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	43.000	42.600	20.200
Dynamische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	19.100	19.100	9.700

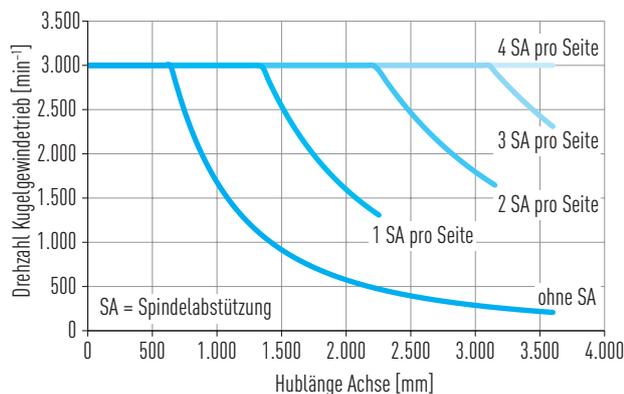


Abb. 8.5 Kritische Drehzahl

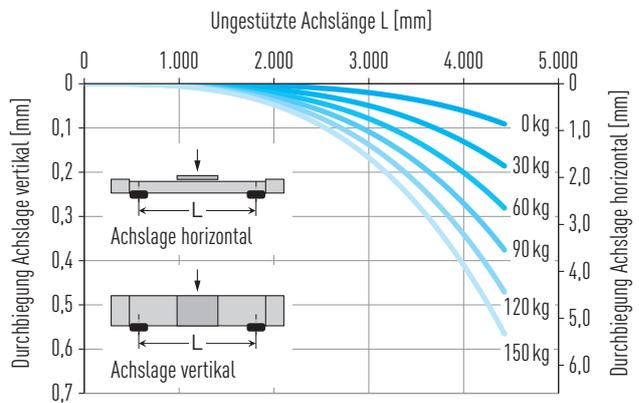


Abb. 8.6 Durchbiegung unter Nutzlast

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	5	10	25	5	10	25
Spindelsteigung [mm]	5	10	25	5	10	25
Masse des Schlittens [kg]	3,24	3,33	3,45	3,76	3,85	3,97
Masse bei 0-Hub [kg]	12,89	12,99	13,11	15,61	15,70	15,82
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	20,30			20,61		
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} bei 0-Hub [kgcm ²]	2,01			2,30		
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} pro 1 m Hub [kgcm ² /m]	3,01			3,01		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,8			1,0		

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-S

8.6 Abmessungen und Spezifikationen HT250S

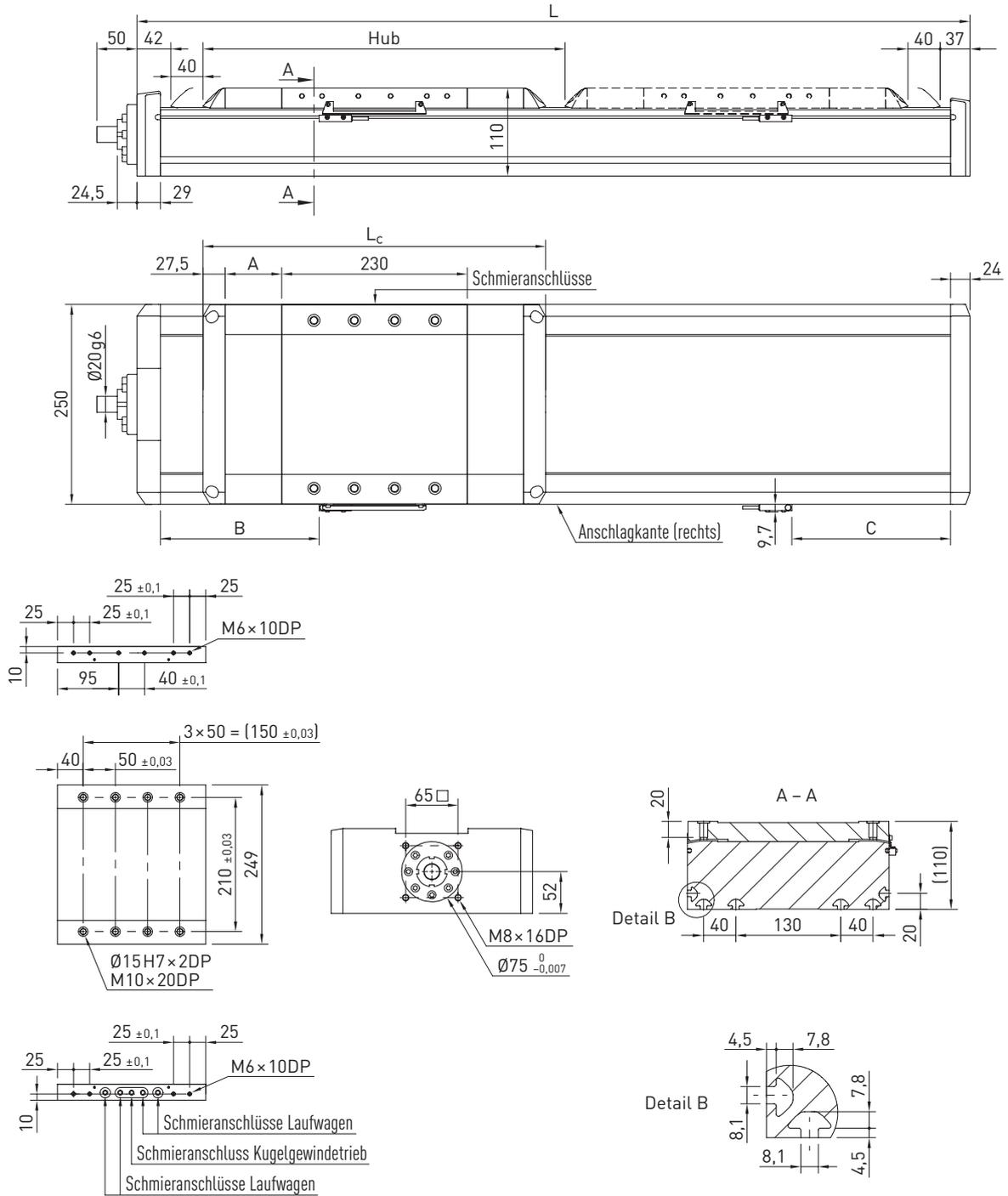


Tabelle 8.19 Abmessungen HT250S

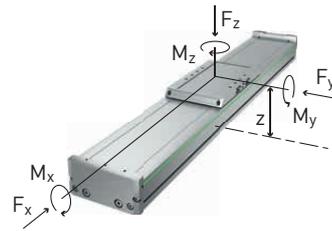
	Variante ohne Abdeckung	Variante mit Abdeckung
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	285	425
Bandumlenkung A [mm]	—	70
Schalterabstand B [mm]	126	196
Schalterabstand C [mm]	126	196
Gesamtlänge L [mm]	$L = Hub + 444$	$L = Hub + 584$

$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	11.600
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	15.522
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	1.327
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	1.149
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	858
$z^2)$ [mm]	68

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,02
Max. Beschleunigung [m/s ²]	15
Typische Nutzlast [kg]	250
Maximale Gesamtlänge [mm]	4.457
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	3.265.771
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	39.262.043

	Spindelsteigung		
	10 mm	20 mm	32 mm
Spindeldurchmesser [mm]	32		
Axialspiel [mm]	0,02		
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	5.300	4.069	2.744
Max. Geschwindigkeit [m/s]	0,50	1,00	1,60
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	11,79	14,45	15,47
Statische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_0 [N]	84.400	50.600	32.800
Dynamische Tragzahl Kugelgewindetrieb C_{dyn} [N]	35.100	22.100	14.900

Führungstyp	QHH25CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	33.680
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	31.780

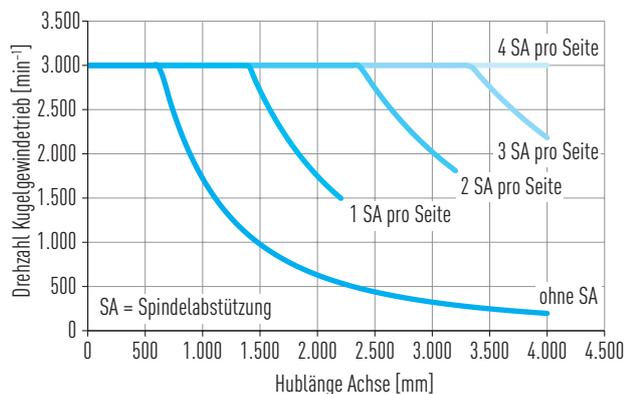


Abb. 8.7 Kritische Drehzahl

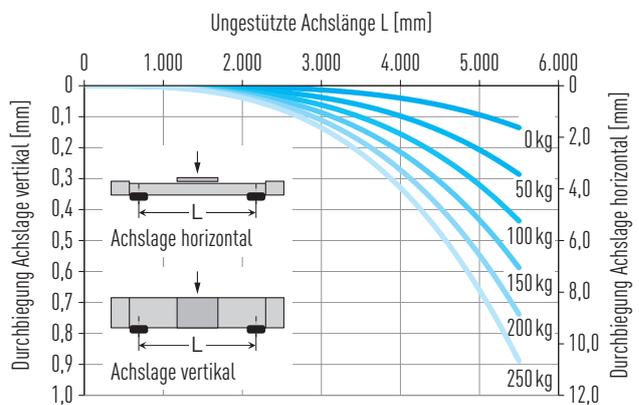


Abb. 8.8 Durchbiegung unter Nutzlast

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	10	20	32	10	20	32
Spindelsteigung [mm]	10	20	32	10	20	32
Masse des Schlittens [kg]	6,09	6,22	6,19	7,30	7,43	7,40
Masse bei 0-Hub [kg]	21,55	21,67	21,64	27,16	27,29	27,26
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	27,73			28,12		
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} bei 0-Hub [kgcm ²]	5,15			6,28		
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} pro 1 m Hub [kgcm ² /m]	8,08			8,08		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	1,5			1,8		

9. Lineartische HT-L

9.1 Eigenschaften der Lineartische HT-L mit Linearmotor

Die HIWIN-Linearachsen mit Linearmotor sind flexibel einsetzbare Positioniermodule mit integrierter HIWIN-Doppelführung. Sie eignen sich speziell zur präzisen Positionierung mit hoher Geschwindigkeit und großer Dynamik.



Profilschieneführung

Durch eine hochwertige HIWIN-Doppelführung werden Kräfte und Momente sicher von den Schlitten in das Achsprofil geleitet. Je Schlitten kommen vier Laufwagen zum Einsatz, die auf zwei parallelen, hochgenauen Profilschienen geführt werden. Die SynchMotion™-Technologie mit Kugelkette sorgt bei allen Baugrößen zusätzlich für guten Gleichlauf und hohe Laufruhe.



Linearmotor

Die integrierten HIWIN-Linearmotoren sorgen für eine dynamische und präzise Positionierung. Für jede Baugröße stehen je zwei Motorgrößen zur Verfügung, um die Anforderungen an die geforderte Vorschubkraft optimal zu erfüllen.



Schlitten

Die Schlitten verfügen über zusätzliche Passbohrungen an jeder Befestigungsbohrung, um eine ideale, reproduzierbare Ausrichtung der Anschlusskonstruktion zu gewährleisten. Die passenden Zentrierhülsen finden Sie im Zubehör auf Seite 163. Zur komfortablen Wartung der Linearachse ist für jede Schmierstelle jeweils ein Schmiernippel am Schlitten vorgesehen.



Wegmess-Systeme

Das Wegmess-System ist platzsparend in das Innere der Achse integriert und bestimmt die Wiederholgenauigkeit. Je nach Anforderung an Messverfahren, Schnittstelle und Auflösung stehen verschiedene Mess-Systeme zur Verfügung. Näheres hierzu auf Seite 120.



Elektrische Schnittstelle

Durch die selbstverriegelnden Schnellverschlüsse lassen sich Motor- und Encoderleitungen schnell und einfach, ohne Werkzeug seitlich am Schlitten anschließen. Je nach Einbausituation und gewünschter Leitungsführung stehen optional zwei verschiedene Ausrichtungen des Steckers zur Verfügung.



Energiekette

Großzügig dimensionierte Energieketten bieten Platz zum sicheren Mitführen der Versorgungsleitungen. Dabei sind die Energieketten besonders kompakt und platzsparend an der Achse angebracht. Details zur Orientierung der Energiekette finden Sie in Abschnitt 16.3 ab Seite 160.

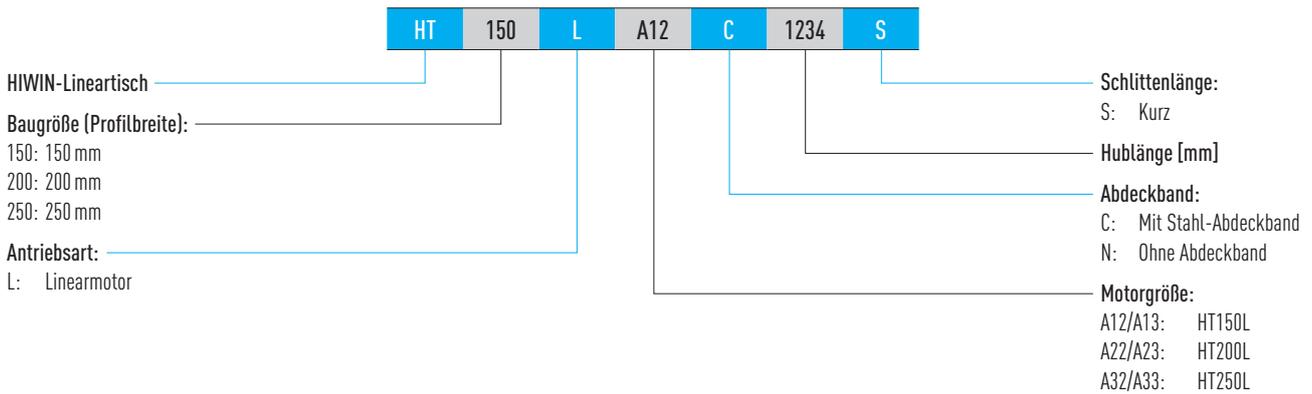


Abdeckband

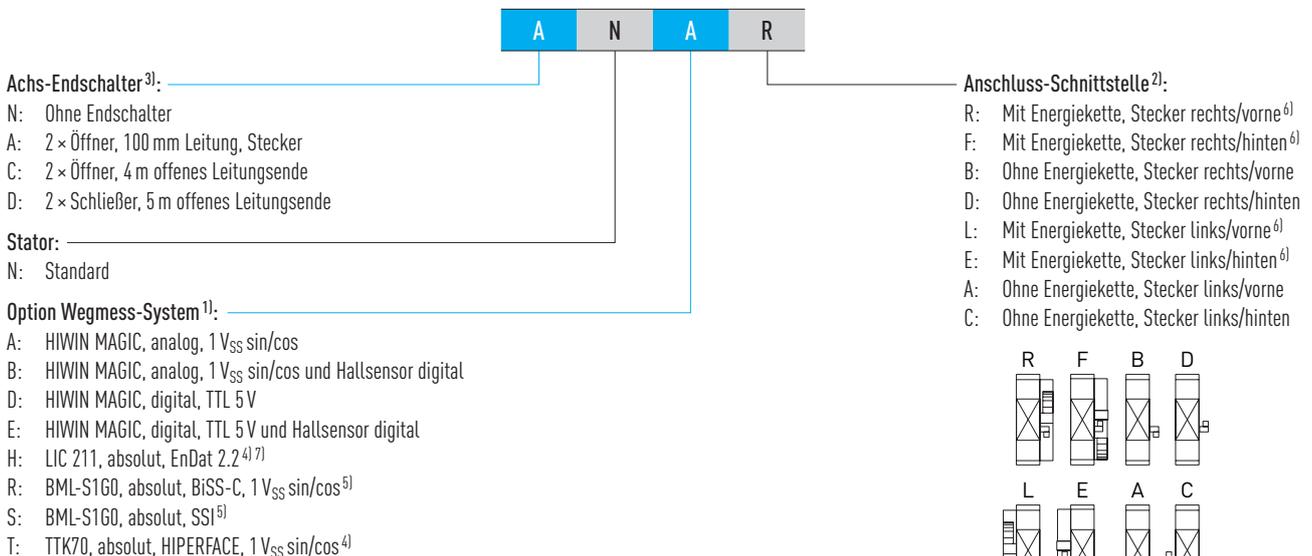
Das Stahl-Abdeckband verhindert das Eindringen von Schmutz und Staub in das Innere der Achse. Zudem wird durch das Abdeckband ein Einsatz der Achsen in Bereichen mit groben, scharfkantigen oder heißen Fremdkörpern ermöglicht. Die im Achsprofil integrierten Magneteisen halten das Band sicher in Position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



9.2 Bestellcode für Lineartische HT-L



Fortsetzung Bestellcode für Lineartische HT-L



¹⁾ Detaillierte Informationen in Kapitel 15 ab Seite 120 oder in der Montageanleitung „HIWIN-MAGIC-Wegmess-Systeme“

²⁾ Details zur Steckerausrichtung und Position der Energiekette in Abschnitt 16.3 ab Seite 160

³⁾ Zusätzliche Referenzschalter auf Anfrage

⁴⁾ Einschränkungen des maximalen Hubs möglich, siehe Tabelle 15.1 auf Seite 120

⁵⁾ Das Wegmess-System verfügt über ein sicherheitsgerichtetes, analoges, inkrementelles Echtzeitsignal

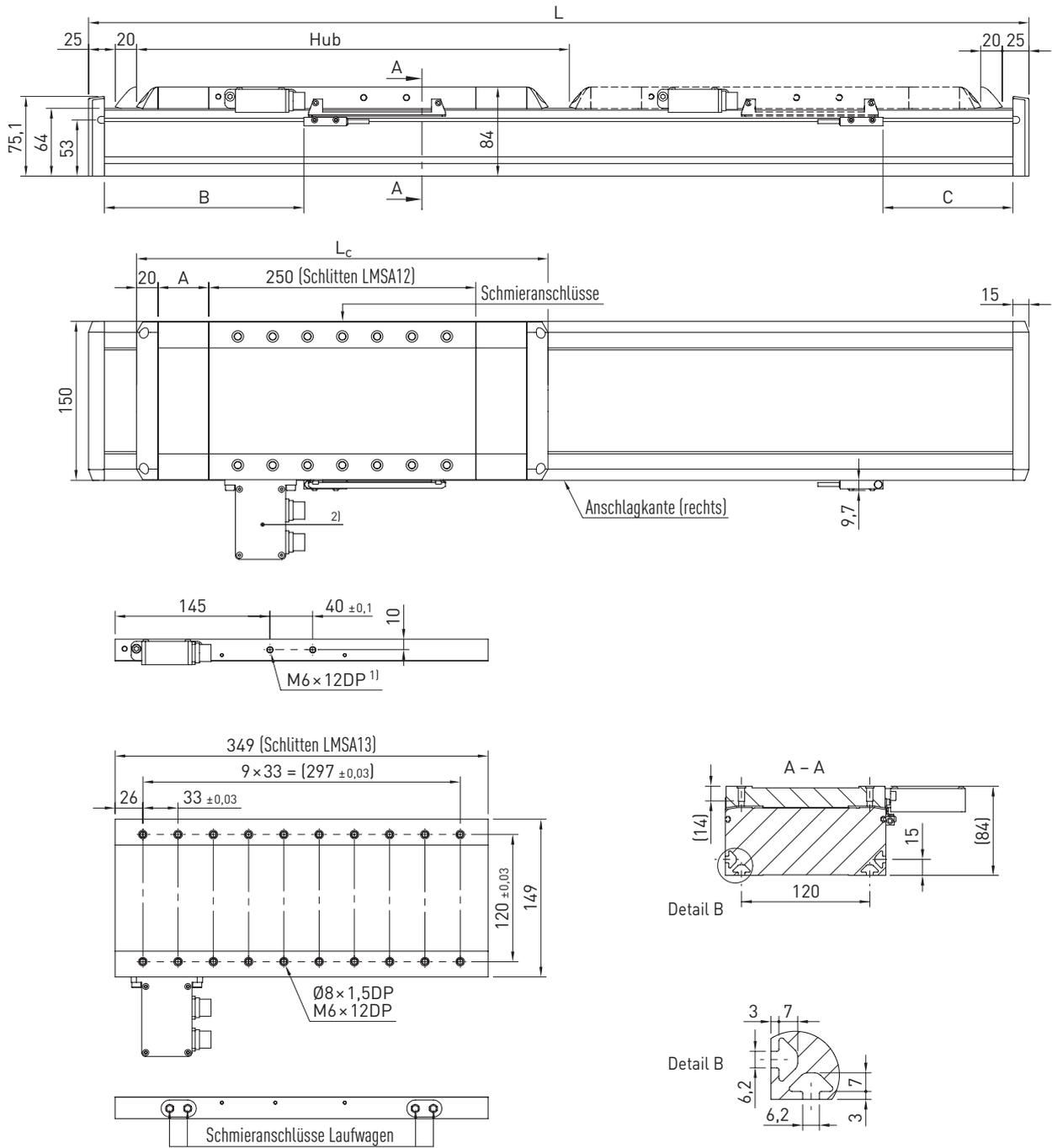
⁶⁾ Max. möglicher Hub: 5.000 mm

⁷⁾ Bei horizontal stehender Einbaulage ist die Achse so anzuordnen, dass sich das Wegmess-System oben befindet

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-L

9.3 Abmessungen und Spezifikationen HT150L



¹⁾ Entfällt bei Variante mit Energiekette ²⁾ Dargestellte Antriebs-Schnittstelle: Option „D“; weitere Ausführungen siehe Abschnitt 16.3 ab Seite 160

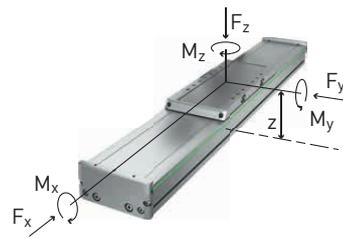
	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	A12	A13	A12	A13
Motorgröße	A12	A13	A12	A13
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	290	389	385	484
Bandumlenkung A [mm]	—	—	47,5	47,5
Schalterabstand B [mm]	138	138	185,5	185,5
Schalterabstand C [mm]	73	172	120,5	219,5
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 380$	$L = \text{Hub} + 479$	$L = \text{Hub} + 475$	$L = \text{Hub} + 574$

	Motorgröße A12	Motorgröße A13
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	3.350	3.350
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	4.270	3.789
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	201	178
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	414	555
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	325	491
$z^{2)}$ [mm]	51,5	51,5

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



Wiederholgenauigkeit [mm] ²⁾	± 0,005
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	50
Typische Nutzlast [kg]	80
Maximale Gesamtlänge [mm] ^{2) 3)}	5.930
Ebenheit (mm/300 mm) ¹⁾	± 0,03
Geradheit (mm/300 mm) ¹⁾	± 0,03
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	907.754
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	7.417.610

¹⁾ Werte gelten bei entsprechend spezifizierter Anschraubfläche bzw. Montageplatte

²⁾ Abhängig von Wegmess-System (Kapitel 15) und Energiekette (Abschnitt 16.3)

³⁾ Längere Achsen auf Anfrage

Führungstyp	QE15CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	15.280
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	12.530

	Motorgröße A12	Motorgröße A13
Motortyp	LMSA12	LMSA13
Dauerkraft [N]	205	308
Spitzenkraft [N]	579	868

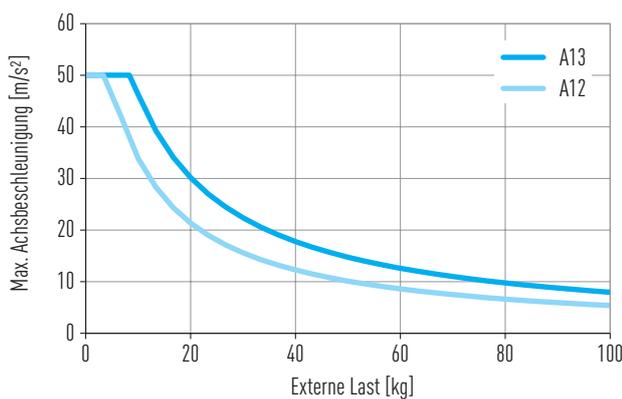


Abb. 9.1 Max. Beschleunigung in Abhängigkeit der Nutzlast

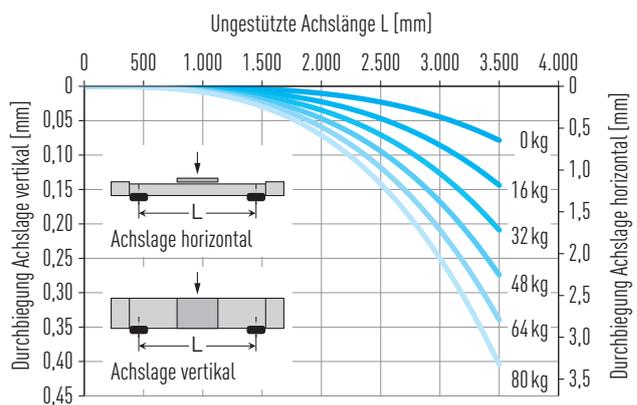


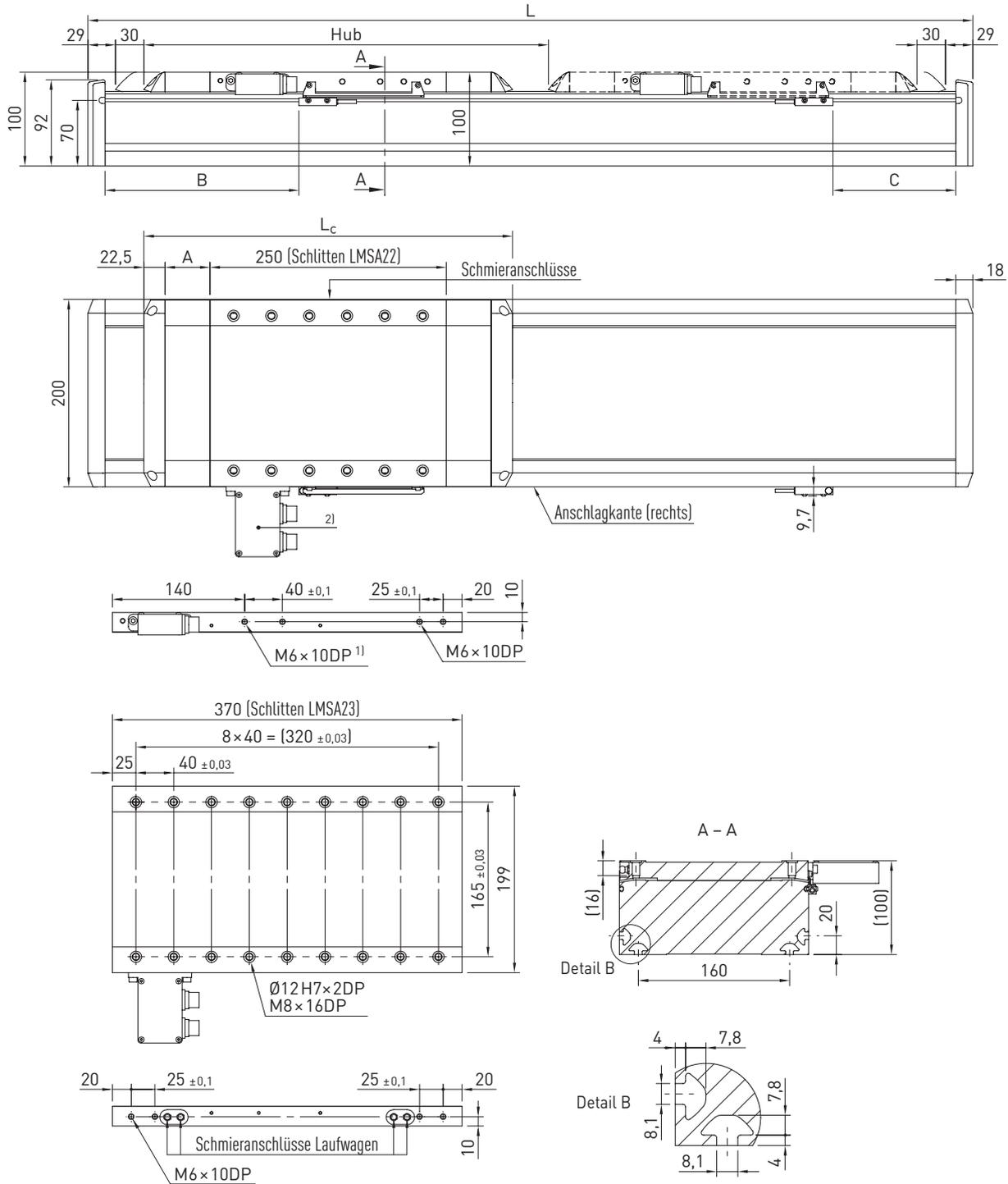
Abb. 9.2 Durchbiegung unter Nutzlast

	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	Motorgröße A12	Motorgröße A13	Motorgröße A12	Motorgröße A13
Masse des Schlittens [kg]	3,87	5,55	4,30	5,98
Masse bei 0-Hub [kg]	9,32	12,33	11,13	14,17
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	13,31		13,59	
Verschiebekraft Schlitten F_t [N]	1,2		1,7	

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-L

9.4 Abmessungen und Spezifikationen HT200L



¹⁾ Entfällt bei Variante mit Energiekette ²⁾ Dargestellte Antriebs-Schnittstelle: Option „D“; weitere Ausführungen siehe Abschnitt 16.3 ab Seite 160

	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	A22	A23	A22	A23
Motorgröße	A22	A23	A22	A23
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	295	415	390	510
Bandumlenkung A [mm]	—	—	47,5	47,5
Schalterabstand B [mm]	156,5	156,5	204	204
Schalterabstand C [mm]	81,5	201,5	129	249
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 413$	$L = \text{Hub} + 533$	$L = \text{Hub} + 508$	$L = \text{Hub} + 628$

Tabelle 9.8 Belastungsdaten		
	Motorgröße A22	Motorgröße A23
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	7.712	6.750
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	7.712	6.750
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	524	459
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	733	1.046
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	733	1.046
$z^{2)}$ [mm]	58,48	58,48

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

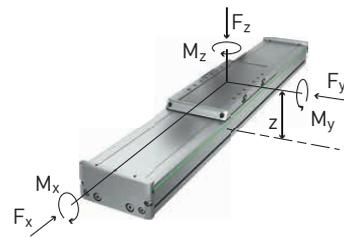


Tabelle 9.9 Allgemeine technische Daten	
Wiederholgenauigkeit [mm] ²⁾	± 0,005
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	50
Typische Nutzlast [kg]	150
Maximale Gesamtlänge [mm] ^{2) 3)}	5.936
Ebenheit (mm/300 mm) ¹⁾	± 0,03
Geradheit (mm/300 mm) ¹⁾	± 0,03
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	2.071.928
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	19.658.810

¹⁾ Werte gelten bei entsprechend spezifizierter Anschraubfläche bzw. Montageplatte

²⁾ Abhängig von Wegmess-System (Kapitel 15) und Energiekette (Abschnitt 16.3)

³⁾ Längere Achsen auf Anfrage

Tabelle 9.10 Führung	
Führungstyp	QHH20CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	25.630
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	23.080

Tabelle 9.11 Antrieb		
	Motorgröße A22	Motorgröße A23
Motortyp	LMSA22	LMSA23
Dauerkraft [N]	362	544
Spitzenkraft [N]	1.023	1.535

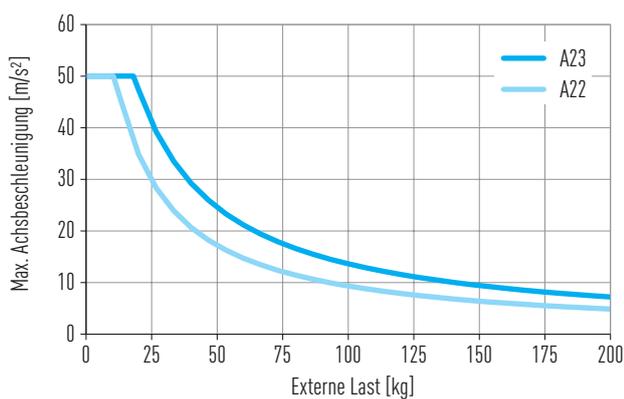


Abb. 9.3 Max. Beschleunigung in Abhängigkeit der Nutzlast

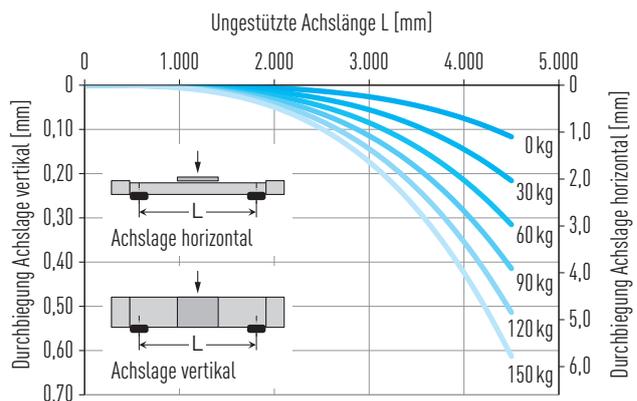


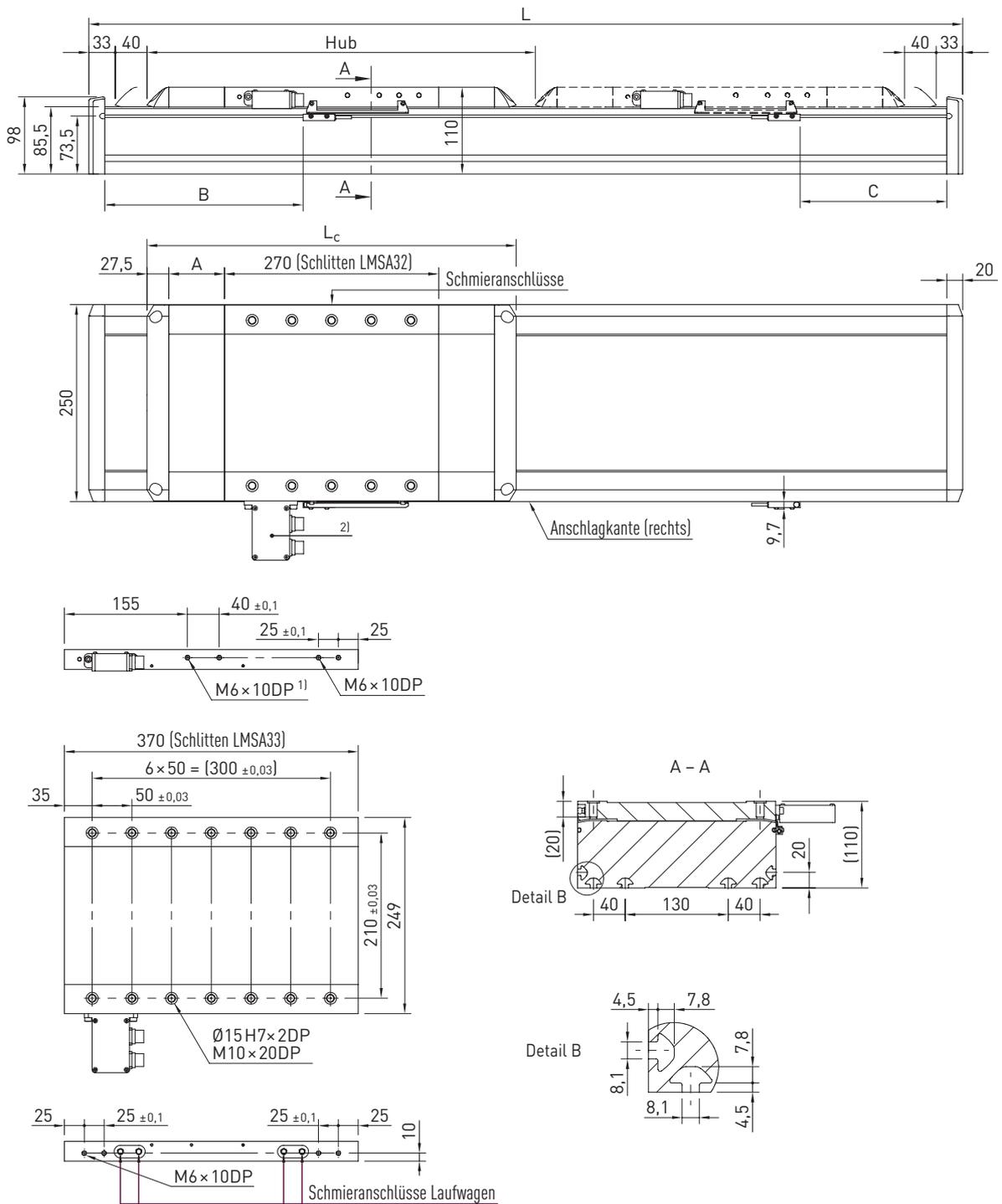
Abb. 9.4 Durchbiegung unter Nutzlast

Tabelle 9.12 Mechanische Kennwerte				
	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	Motorgröße A22	Motorgröße A23	Motorgröße A22	Motorgröße A23
Masse des Schlittens [kg]	6,04	9,11	6,56	9,63
Masse bei 0-Hub [kg]	15,52	21,14	18,14	23,79
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	21,49		21,81	
Verschiebekraft Schlitten F_t [N]	2,0		2,5	

Linearachsen und Achssysteme HX

Lineartische HT-L

9.5 Abmessungen und Spezifikationen HT250L



¹⁾ Entfällt bei Variante mit Energiekette ²⁾ Dargestellte Antriebs-Schnittstelle: Option „D“; weitere Ausführungen siehe Abschnitt 16.3 ab Seite 160

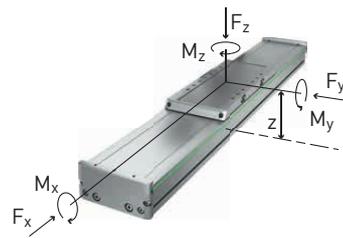
	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	A32	A33	A32	A33
Motorgröße	A32	A33	A32	A33
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	325	425	465	565
Bandumlenkung A [mm]	—	—	70	70
Schalterabstand B [mm]	178,5	178,5	248,5	248,5
Schalterabstand C [mm]	113,5	213,5	183,5	283,5
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 471$	$L = \text{Hub} + 571$	$L = \text{Hub} + 611$	$L = \text{Hub} + 711$

	Motorgröße A32	Motorgröße A33
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	10.383	8.938
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	10.383	8.938
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	888	764
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	1.012	1.318
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	1.012	1.318
$z^{2)}$ [mm]	68,07	68,07

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken

²⁾ Oberkante Schlitten – Mitte Führung

Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)



Wiederholgenauigkeit [mm] ²⁾	± 0,005
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	50
Typische Nutzlast [kg]	250
Maximale Gesamtlänge [mm] ^{2) 3)}	5.940
Ebenheit (mm/300 mm) ¹⁾	± 0,03
Geradheit (mm/300 mm) ¹⁾	± 0,03
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	3.265.771
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	39.262.043

¹⁾ Werte gelten bei entsprechend spezifizierter Anschraubfläche bzw. Montageplatte

²⁾ Abhängig von Wegmess-System (Kapitel 15) und Energiekette (Abschnitt 16.3)

³⁾ Längere Achsen auf Anfrage

Führungstyp	QHH25CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	33.680
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	31.780

	Motorgröße A32	Motorgröße A33
Motortyp	LMSA32	LMSA33
Dauerkraft [N]	583	875
Spitzenkraft [N]	1.646	2.469

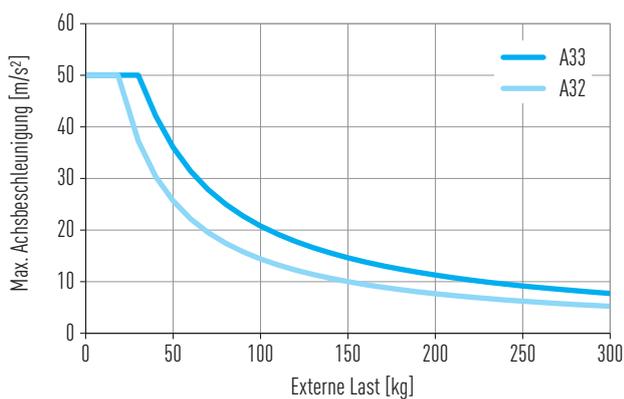


Abb. 9.5 Max. Beschleunigung in Abhängigkeit der Nutzlast

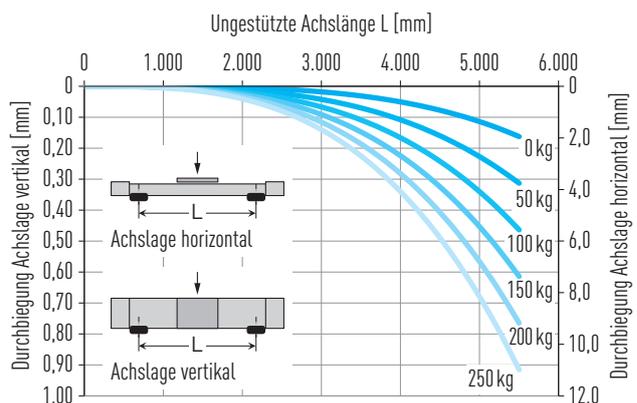


Abb. 9.6 Durchbiegung unter Nutzlast

	Variante ohne Abdeckung		Variante mit Abdeckung	
	Motorgröße A32	Motorgröße A33	Motorgröße A32	Motorgröße A33
Masse des Schlittens [kg]	10,15	14,58	11,36	15,79
Masse bei 0-Hub [kg]	24,84	32,31	30,20	37,71
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	30,15		30,54	
Verschiebekraft Schlitten F_t [N]	3,0		3,5	

10. Auslegerachsen HC-B

10.1 Eigenschaften der Auslegerachsen HC-B mit Zahnriemenantrieb

Die HIWIN-Auslegerachsen mit Zahnriemenantrieb sind flexible einsetzbare Lineareinheiten, bei denen der Antriebsblock ortsfest ist, während sich der leichte Ausleger bewegt. Sie eignen sich speziell für Vertikal-Anwendungen, bei denen hohe Dynamik und hohe Geschwindigkeiten gefordert sind.



Profilschienenführung

Durch hochwertige HIWIN-Profilschienenführungen mit zwei Laufwagen werden Kräfte und Momente sicher vom Ausleger in den Antriebsblock geleitet.

Die CG-Führung mit O-Anordnung der Kugelbahn sorgt bei den Baugrößen HC060B und HC080B zusätzlich für erhöhte Steifigkeit und hohe Momentenbelastbarkeit.



Zahnriemen

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



Befestigung

Der Antriebsblock sowie die Schnittstellen zur Befestigung der Nutzlast auf beiden Seiten des Auslegers verfügen über zusätzliche Passbohrungen an jeder Befestigungsbohrung. Dies gewährleistet eine ideale, reproduzierbare Ausrichtung der Anschlusskonstruktion. Die passenden Zentrierhülsen finden Sie im Zubehör auf [Seite 163](#).



Antriebsanbindung

Durch den symmetrischen Aufbau ermöglicht die HIWIN-Auslegerachse den Anbau von Motoren und Getrieben an beiden Seiten des Antriebsblocks.

Über zusätzliche Wellenzapfen, die als Zubehör erhältlich sind (siehe [Seite 168](#)), können weitere An- und Abtriebe montiert werden.

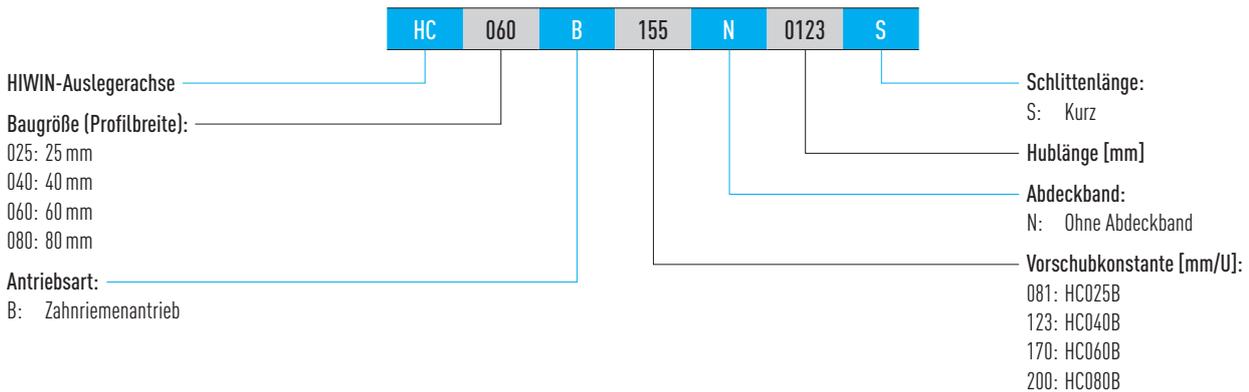


Schmierung

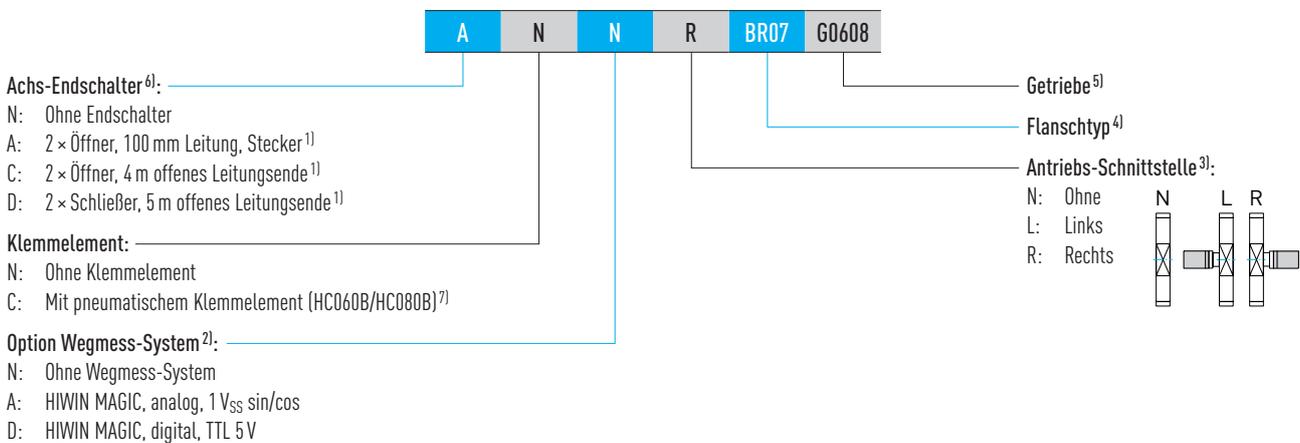
Zur komfortablen Wartung der Linearachse ist für jede Schmierstelle getrennt jeweils ein Schmiernippel links und rechts am Antriebsblock verbaut. Somit wird auch bei schwierigen Einbauverhältnissen stets eine optimale Zugänglichkeit für die Nachschmierung erreicht.



10.2 Bestellcode für Auslegerachsen HC-B



Fortsetzung Bestellcode für Auslegerachsen HC-B



¹⁾ HC025B: A: 2 × Öffner, 200 mm Leitung, Stecker; C: 2 × Öffner, 2 m offenes Leitungsende; D: nicht verfügbar

²⁾ Detaillierte Informationen in Kapitel 15 ab Seite 120 oder in der Montageanleitung „HIWIN-MAGIC-Wegmess-Systeme“

³⁾ Wird keine Antriebs-Schnittstelle gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

⁴⁾ Alle Flanschtypen finden Sie in Tabelle 16.1 ab Seite 124. Wird kein Getriebe gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

⁵⁾ Passende Getriebe zu den HIWIN-Achsen finden Sie in Abschnitt 16.1.4.5 ab Seite 144

⁶⁾ Zusätzliche Referenzschalter auf Anfrage

⁷⁾ Das Klemmelement darf nur im Stillstand der Achse und nicht als Bremse verwendet werden

Linearachsen und Achssysteme HX

Auslegerachsen HC-B

10.3 Abmessungen und Spezifikationen HC025B

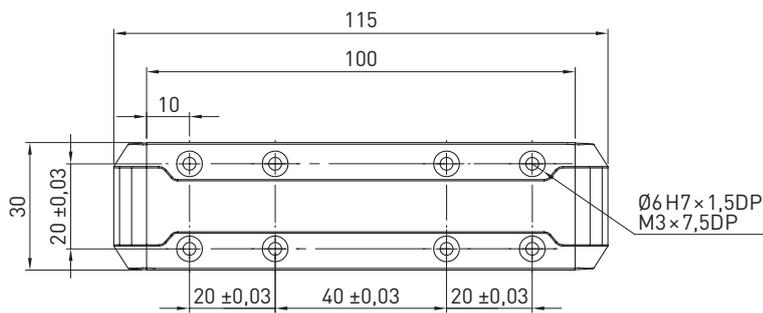
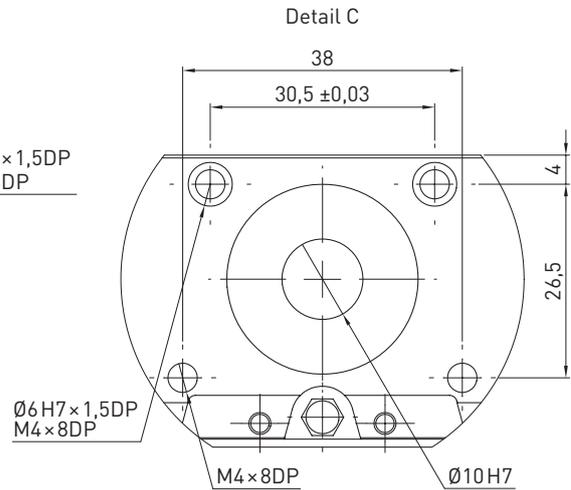
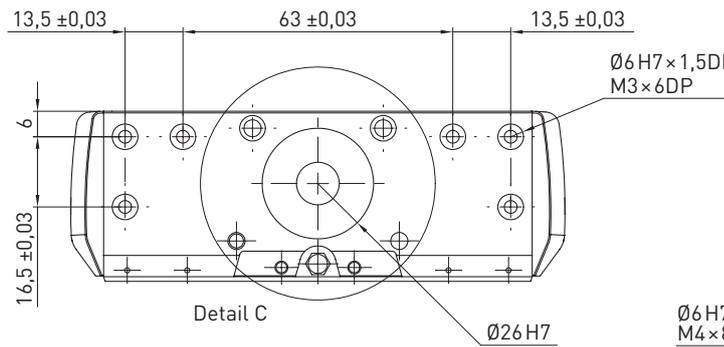
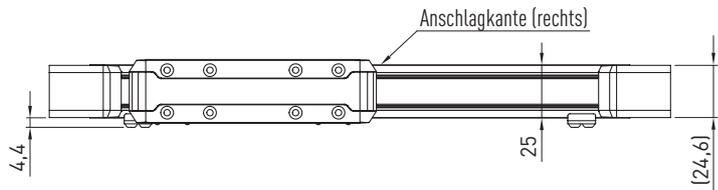
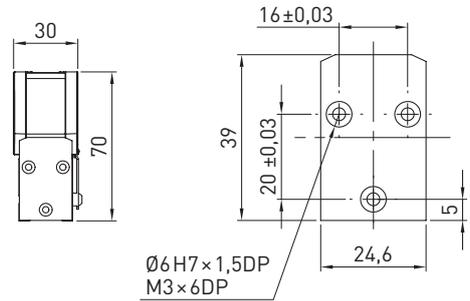
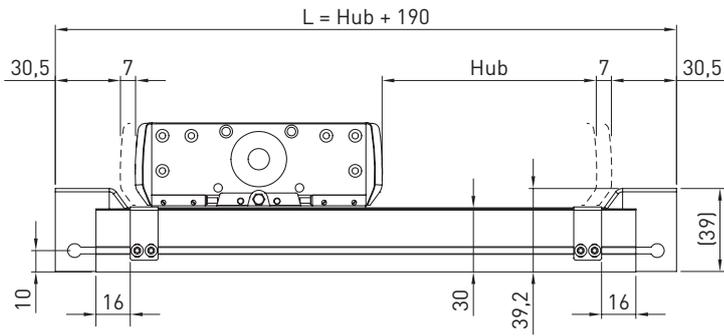


Tabelle 10.1 Belastungsdaten	
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	616
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	616
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	2,65
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	20,65
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	20,65

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken
Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

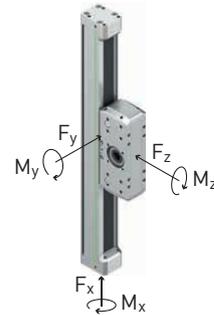


Tabelle 10.2 Allgemeine technische Daten	
Wiederholgenauigkeit [mm]	$\pm 0,05$
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	241
Max. Geschwindigkeit [m/s]	3
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	3,1
Typische Nutzlast [kg]	2
Maximale Hublänge vertikal [mm]	300
Maximale Hublänge horizontal [mm]	200
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	18.706
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	19.299

Tabelle 10.3 Führung	
Führungstyp	MGN09C
Statische Tragzahl C_0 [N]	2.550
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	1.860

Tabelle 10.4 Antrieb	
Antriebselement	B12HTD3
Vorschubkonstante [mm/U]	81
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	25,78

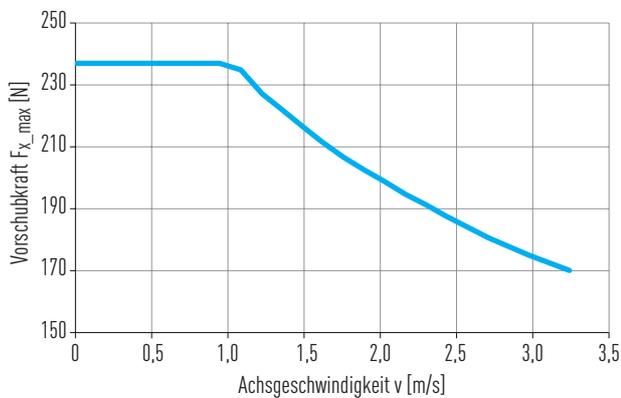


Abb. 10.1 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

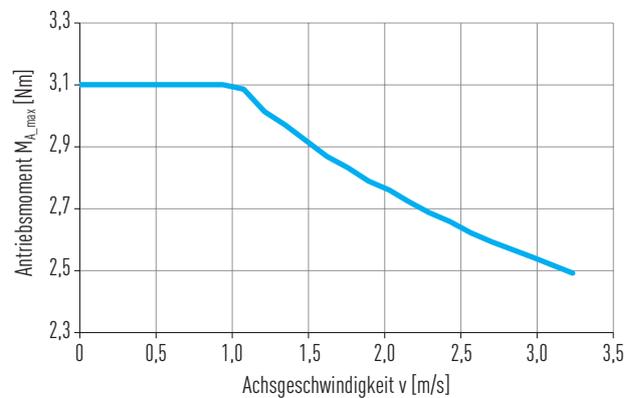


Abb. 10.2 Max. Antriebsmoment M_A in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

Tabelle 10.5 Mechanische Kennwerte	
Masse bei 0-Hub [kg]	0,63
Masse pro 100 mm Hub [kg/100 mm]	0,13
Masse Ausleger bei 0-Hub [kg]	0,30
Masse Ausleger pro 100 mm Hub [kg/100 mm]	0,13
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} [kgcm ²]	0,056
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,15

Tabelle 10.6 Belastungsdaten	
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	1.213
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	1.213
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	10
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	78
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	78

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken
Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

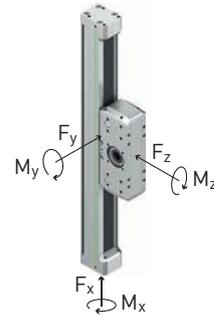


Tabelle 10.7 Allgemeine technische Daten	
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft $F_{x\text{max}}$ [N]	404
Max. Geschwindigkeit [m/s]	3
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment $M_{a\text{max}}$ [Nm]	7,9
Typische Nutzlast [kg]	8
Maximale Hublänge vertikal [mm]	500
Maximale Hublänge horizontal [mm]	400
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	94.400
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	102.030

Tabelle 10.8 Führung	
Führungstyp	MGN15C
Statische Tragzahl C_0 [N]	5.590
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	4.610

Tabelle 10.9 Antrieb	
Antriebselement	B20HTD3
Vorschubkonstante [mm/U]	123
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	39,15

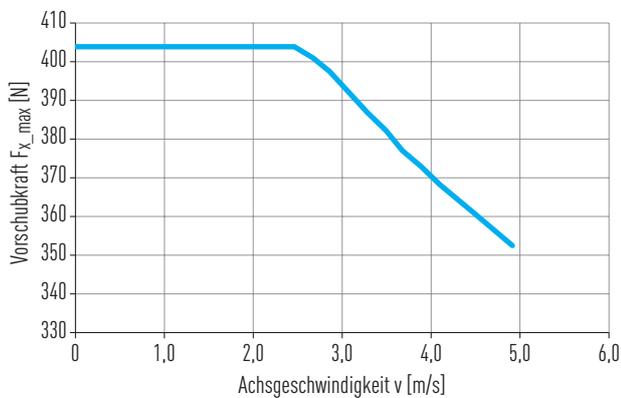


Abb. 10.3 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

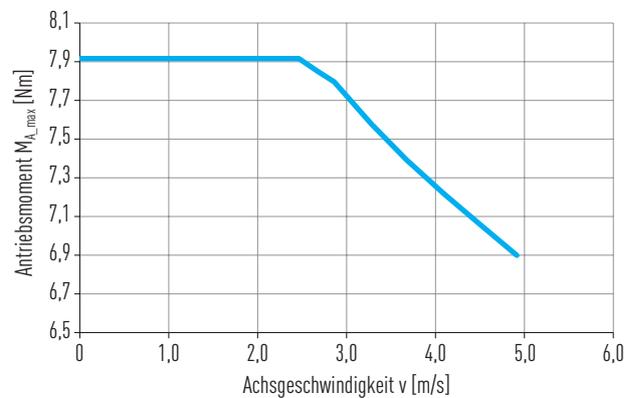


Abb. 10.4 Max. Antriebsmoment M_A in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

Tabelle 10.10 Mechanische Kennwerte	
Masse bei 0-Hub [kg]	2,18
Masse pro 100 mm Hub [kg/100 mm]	0,28
Masse Ausleger bei 0-Hub [kg]	0,92
Masse Ausleger pro 100 mm Hub [kg/100 mm]	0,28
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} [kgcm ²]	0,32
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,2

Linearachsen und Achssysteme HX

Auslegerachsen HC-B

10.5 Abmessungen und Spezifikationen HC060B

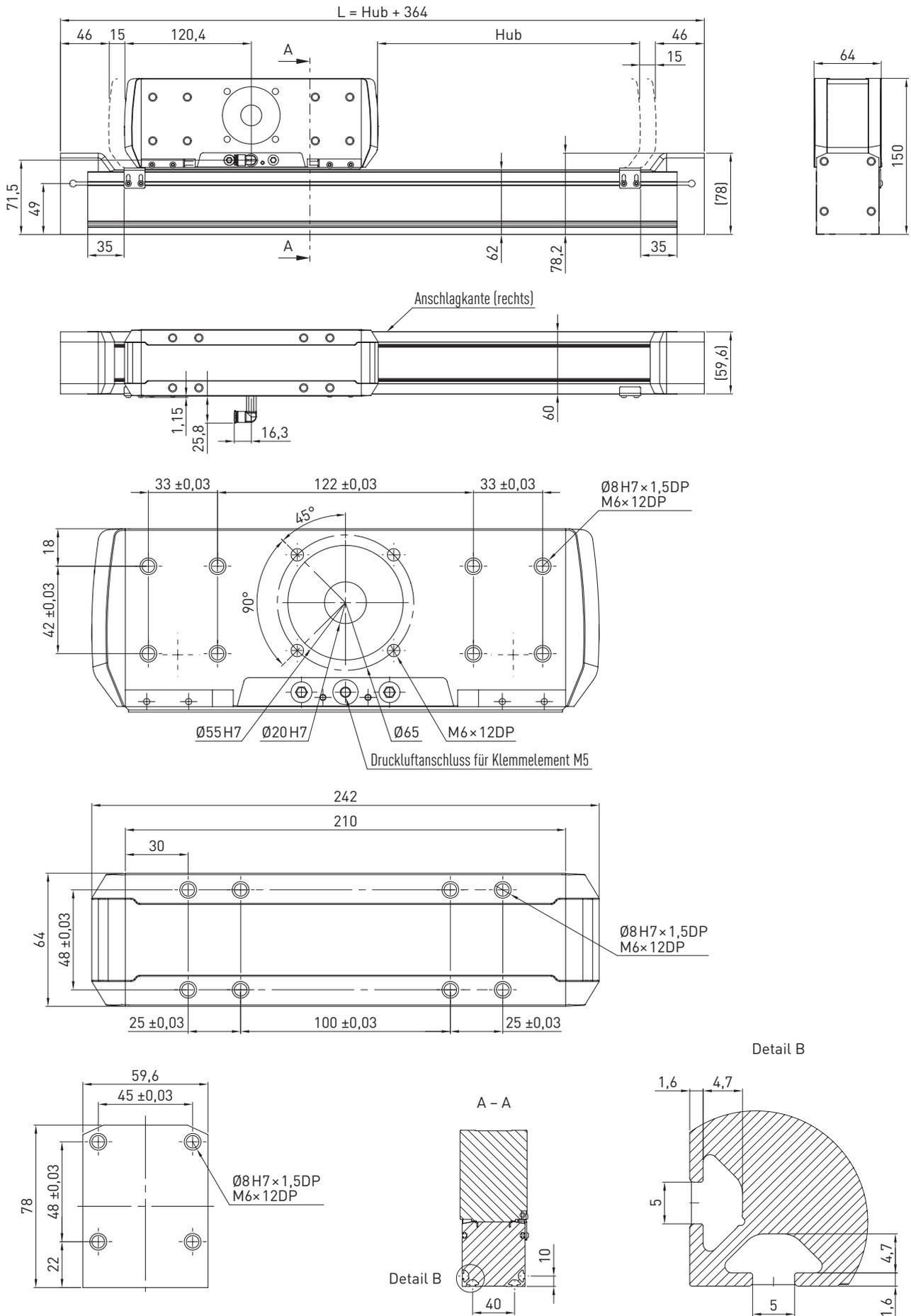


Tabelle 10.11 Belastungsdaten	
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	2.152
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	3.378
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	33
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	243
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	155

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken
Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

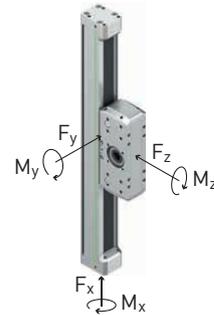


Tabelle 10.12 Allgemeine technische Daten	
Wiederholgenauigkeit [mm]	± 0,05
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	983
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	26,6
Typische Nutzlast [kg]	16
Maximale Hublänge vertikal [mm]	800
Maximale Hublänge horizontal [mm]	600
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	431.271
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	536.119

Tabelle 10.13 Führung	
Führungstyp	CGL15CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	19.520
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	14.700

Tabelle 10.14 Antrieb	
Antriebselement	B30HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	170
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	54,11

Tabelle 10.15 Klemmelement	
Haltekraft [N]	400
Betriebsdruck [bar]	5,5–6,5

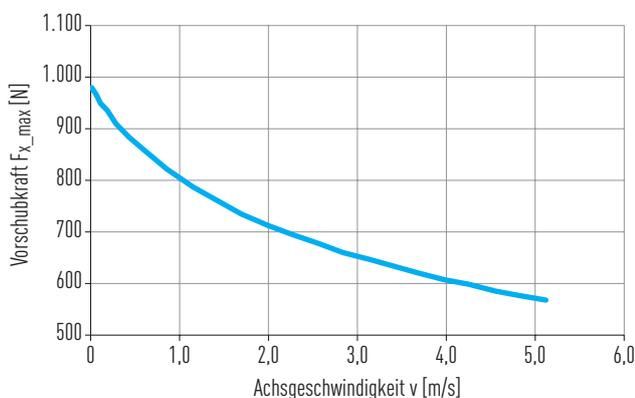


Abb. 10.5 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

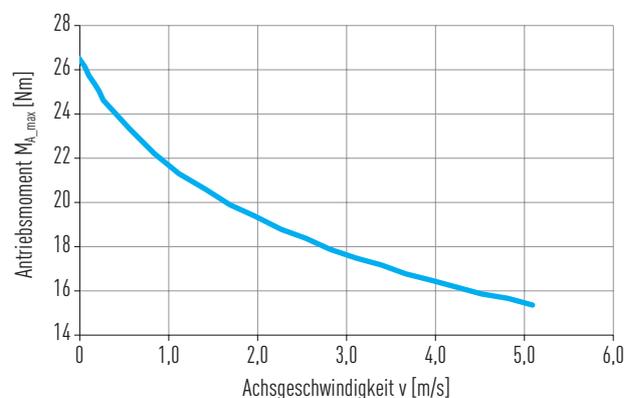


Abb. 10.6 Max. Antriebsmoment M_A in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

Tabelle 10.16 Mechanische Kennwerte	
Masse bei 0-Hub [kg]	5,13
Masse pro 100 mm Hub [kg/100 mm]	0,52
Masse Ausleger bei 0-Hub [kg]	2,24
Masse Ausleger pro 100 mm Hub [kg/100 mm]	0,52
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} [kgcm ²]	1,57
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,6

Linearachsen und Achssysteme HX

Auslegerachsen HC-B

10.6 Abmessungen und Spezifikationen HC080B

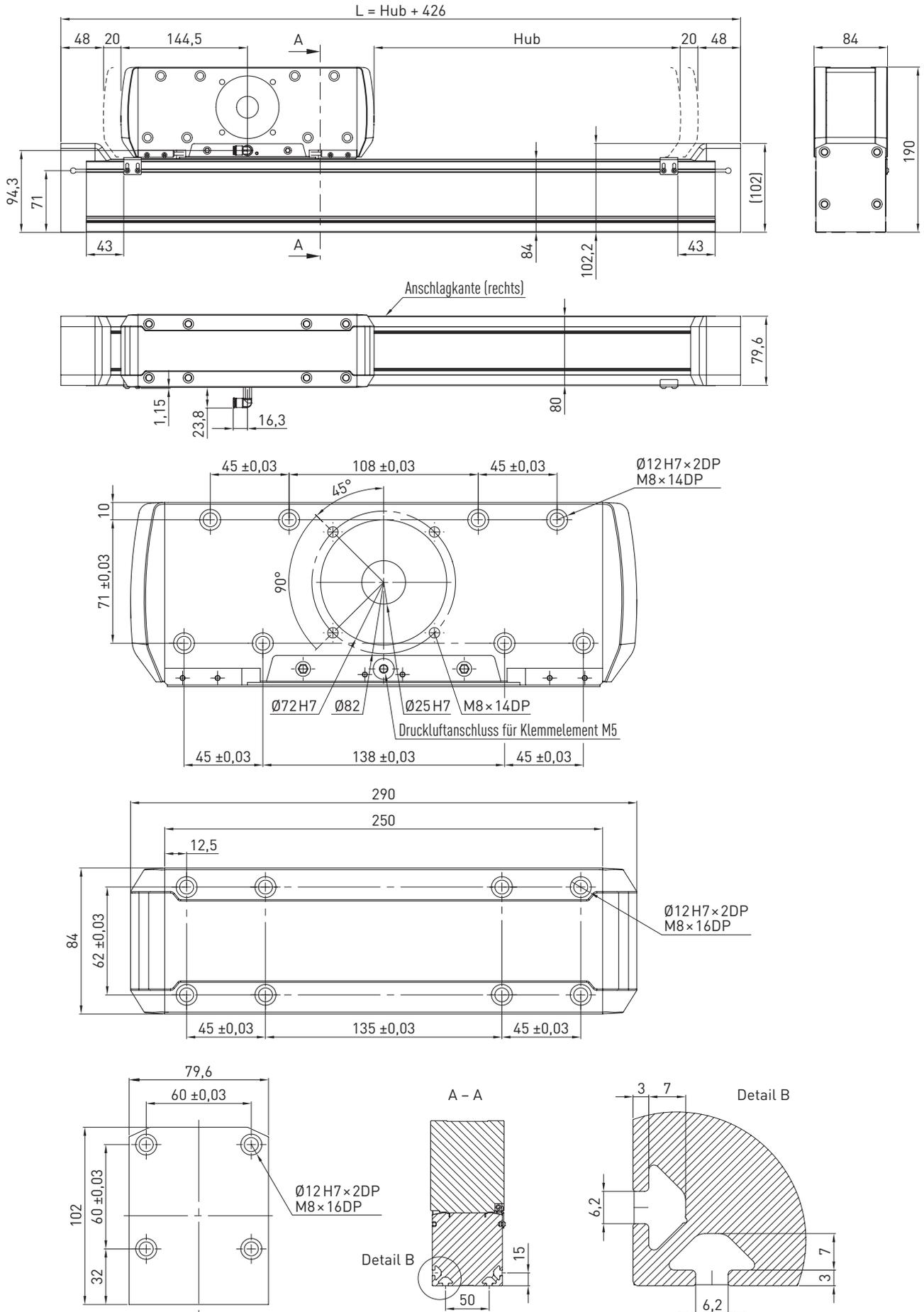


Tabelle 10.17 Belastungsdaten	
$F_{y\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	3.855
$F_{z\text{dynmax}}^{1)}$ [N]	5.447
$M_{x\text{dynmax}}$ [Nm]	66
$M_{y\text{dynmax}}$ [Nm]	444
$M_{z\text{dynmax}}$ [Nm]	314

¹⁾ Kraft darf nur momentenfrei wirken
Siehe Abschnitt 3.3.3 auf Seite 14 (Lebensdauer-Bezugsgröße)

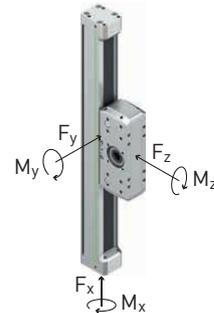


Tabelle 10.18 Allgemeine technische Daten	
Wiederholgenauigkeit [mm]	$\pm 0,05$
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	1.310
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Beschleunigung [m/s ²]	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	41,7
Typische Nutzlast [kg]	30
Maximale Hublänge vertikal [mm]	1.200
Maximale Hublänge horizontal [mm]	800
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_x [mm ⁴]	1.394.922
Flächenträgheitsmoment Profilquerschnitt I_y [mm ⁴]	1.758.779

Tabelle 10.19 Führung	
Führungstyp	CGH20CA
Statische Tragzahl C_0 [N]	30.510
Dynamische Tragzahl C_{dyn} [N]	23.700

Tabelle 10.20 Antrieb	
Antriebselement	B40HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	200
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	63,66

Tabelle 10.21 Klemmelement	
Haltekraft [N]	650
Betriebsdruck [bar]	5,5–6,5

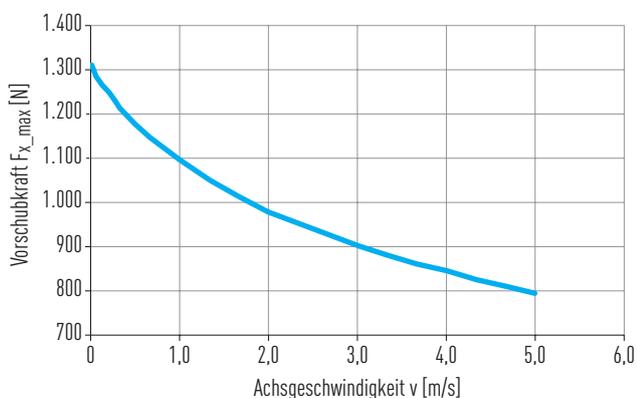


Abb. 10.7 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

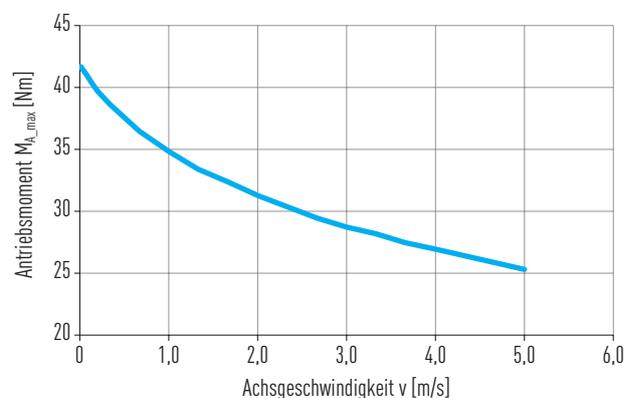


Abb. 10.8 Max. Antriebsmoment M_A in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

Tabelle 10.22 Mechanische Kennwerte	
Masse bei 0-Hub [kg]	9,72
Masse pro 100 mm Hub [kg/100 mm]	0,90
Masse Ausleger bei 0-Hub [kg]	4,51
Masse Ausleger pro 100 mm Hub [kg/100 mm]	0,90
Rotatorisches Trägheitsmoment J_{rot} [kgcm ²]	4,41
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	1,4

11. Doppelachsen HD

11.1 Eigenschaften der Doppelachsen HD mit Zahnriemenantrieb

Die HIWIN-Doppelachsen HD sind flexibel einsetzbare Linearmodule und bestehen aus zwei Riemenachsen HM-B, die über eine Synchronwelle miteinander verbunden sind. Sie werden bevorzugt in Anwendungen eingesetzt, bei denen eine Einzelachse auf Grund hoher Momentenbelastung oder der Abmessungen der zu transportierenden Lasten nicht ausreichend ist. HIWIN-Doppelachsen HD eignen sich zudem hervorragend als Basis für Mehrachs-Systeme.



Synchronwelle

Die Synchronwelle sorgt für eine sichere und steife Kraftübertragung zur parallelen Bewegung beider Achsen. Durch den großzügig dimensionierten Durchmesser ist die Synchronwelle besonders torsionssteif, so dass auch bei größeren Drehzahlen und Achsabständen keine zusätzliche Lagerung erforderlich ist.



Kritische Drehzahl der Synchronwelle

Die kritische Drehzahl ist abhängig von der Länge und dem Durchmesser der Synchronwelle und darf im Betrieb nicht überschritten werden. Den hieraus resultierenden maximalen Achsabstand in Abhängigkeit der Baugröße und der Achsgeschwindigkeit der HIWIN-Doppelachsen lässt sich über das Diagramm in [Abb. 11.1](#) ermitteln.

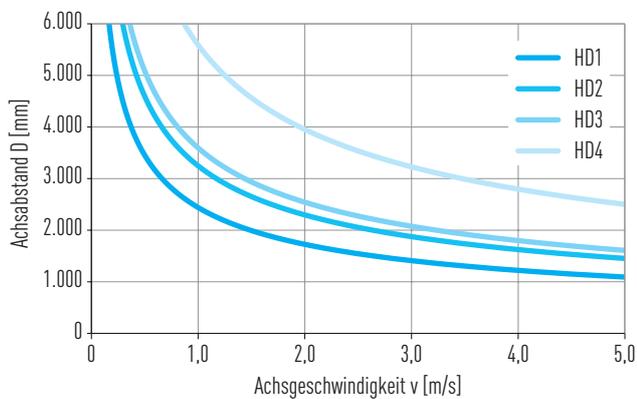


Abb. 11.1 Maximaler Achsabstand D in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

11.2 Bestellcode für Doppelachsen HD

	HD	2	N	1234	S	000
--	-----------	----------	----------	-------------	----------	------------

HIWIN-Doppelachse —————
Baugröße (Profilbreite der Einzelachsen): —————
 1: 40 mm
 2: 60 mm
 3: 80 mm
 4: 120 mm
Abdeckband: —————
 N: Ohne Abdeckband
 C: Mit Stahl-Abdeckband

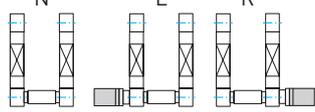
Lichte Weite zwischen zwei Schlitten [mm]:
 (000: Nur ein Schlitten)
Schlittenlänge:
 S: Kurz
 M: Mittel
 L: Lang
Hublänge [mm]

Fortsetzung Bestellcode für Doppelachsen HD

	A	N	1234	R	BE04	G0608
--	----------	----------	-------------	----------	-------------	--------------

Achs-Endschalter: —————
 N: Ohne Endschalter
 A: 2 × Öffner, 100 mm Leitung, Stecker
 C: 2 × Öffner, 4 m offenes Leitungsende
 D: 2 × Schließer, 5 m offenes Leitungsende
Option Wegmess-System¹⁾: —————
 N: Ohne Wegmess-System
 A: HIWIN MAGIC, analog, 1 V_{SS} sin/cos
 D: HIWIN MAGIC, digital, TTL 5 V
Achsabstand D [mm] —————

Getriebe⁴⁾
Flanschtyp³⁾
Antriebs-Schnittstelle²⁾:
 N: Ohne
 L: Links
 R: Rechts



¹⁾ Detaillierte Informationen in Kapitel 15 ab Seite 120 oder in der Montageanleitung „HIWIN-MAGIC-Wegmess-Systeme“

²⁾ Wird keine Antriebs-Schnittstelle gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

³⁾ Alle Flanschtypen finden Sie in Tabelle 16.1 ab Seite 124. Wird kein Getriebe gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

⁴⁾ Passende Getriebe finden Sie in Abschnitt 16.1.4.5 ab Seite 144

Linearachsen und Achssysteme HX

Doppelachsen HD

11.3 Abmessungen und Spezifikationen HD1

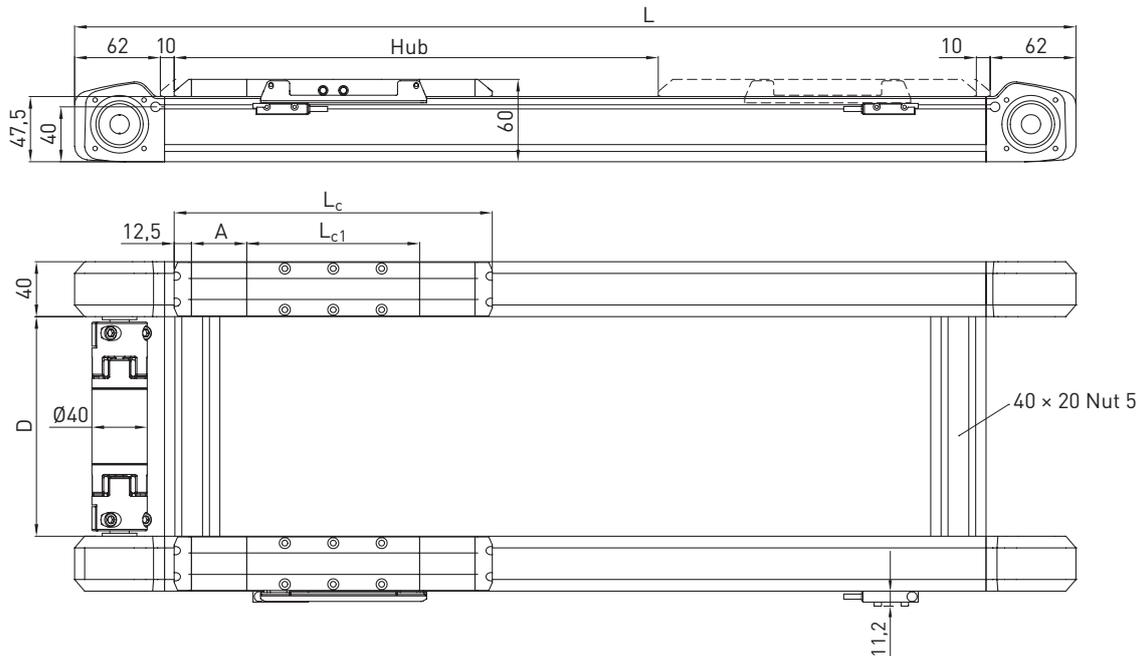


Tabelle 11.1 Abmessungen HD1

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Länge Schlittenprofil L_{c1} [mm]	125	160	230	125	160	230
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	150	185	255	230	265	335
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	40	40	40
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 294$	$L = \text{Hub} + 329$	$L = \text{Hub} + 399$	$L = \text{Hub} + 374$	$L = \text{Hub} + 409$	$L = \text{Hub} + 479$
Achsabstand D min. [mm]	160	160	160	160	160	160
Achsabstand D max. [mm]	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500

Tabelle 11.2 Allgemeine technische Daten

Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	450
Max. Geschwindigkeit [m/s]	3
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	8
Typische Nutzlast ¹⁾ [kg]	25
Einzelachse	HMD40B

¹⁾ Bei gleichmäßiger Lastverteilung auf beide Achsen

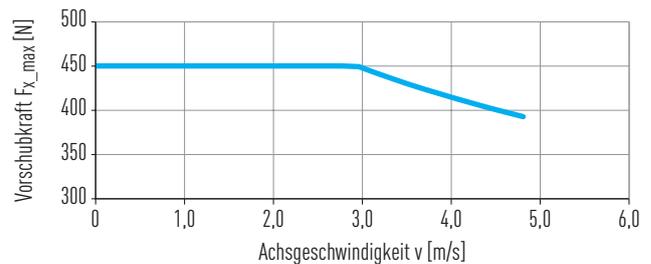


Abb. 11.2 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

Tabelle 11.3 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Masse des Schlittens [kg]	0,66	0,76	1,00	0,74	0,86	1,08
Masse bei 0-Hub u. Achsabstand D = 0 [kg]	3,28	3,61	4,26	3,37	4,20	4,86
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	6,04			6,09		
Masse pro 1 m Achsabstand D [kg/m]	2,74			2,74		
$J_{rot.}^{1)}$ bei 0-Hub u. Achsabstand D = 0 [kgcm ²]	1,40			1,40		
$J_{rot.}^{1)}$ pro 1 m Achsabstand [kgcm ² /m]	3,24			3,24		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,35			0,50		

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Anmerkung: Weitere Maße und Daten finden Sie bei der Riemenachse HMD40B auf Seite 22.

11.4 Abmessungen und Spezifikationen HD2

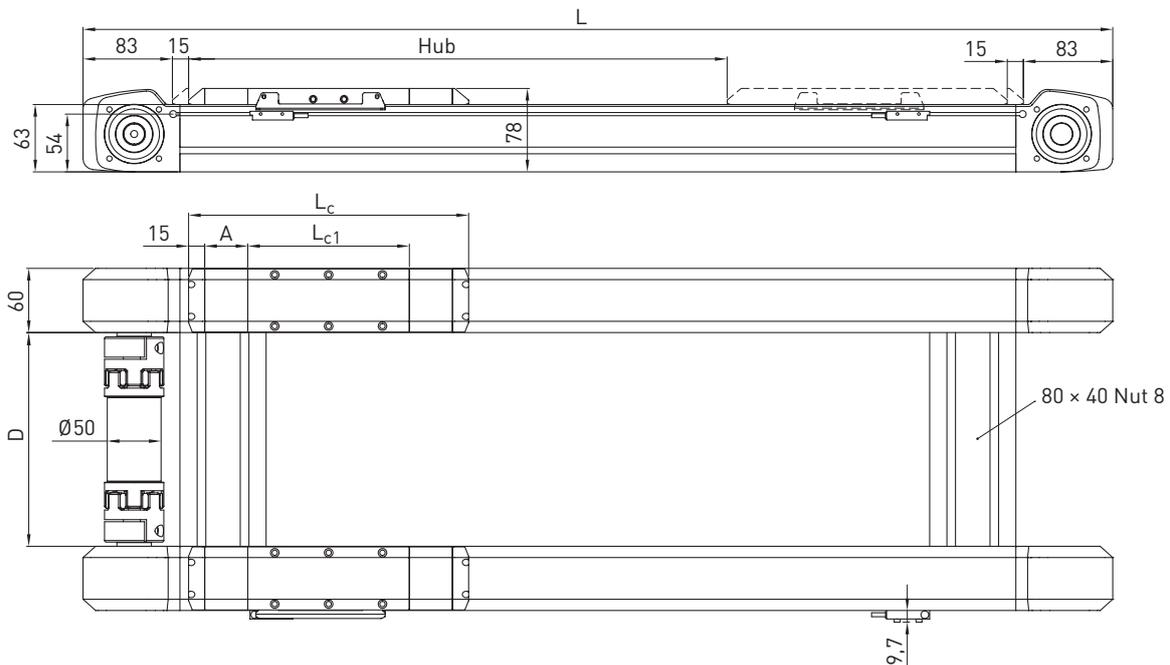


Tabelle 11.4 Abmessungen HD2

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Länge Schlittenprofil L_{c1} [mm]	150	200	300	150	200	300
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	180	230	330	260	310	410
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	40	40	40
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 376$	$L = \text{Hub} + 426$	$L = \text{Hub} + 526$	$L = \text{Hub} + 456$	$L = \text{Hub} + 506$	$L = \text{Hub} + 606$
Achsabstand D min. [mm]	186	186	186	186	186	186
Achsabstand D max. [mm]	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000

Tabelle 11.5 Allgemeine technische Daten

Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	1.323
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	33
Typische Nutzlast ¹⁾ [kg]	63
Einzelachse	HMO60B

¹⁾ Bei gleichmäßiger Lastverteilung auf beide Achsen

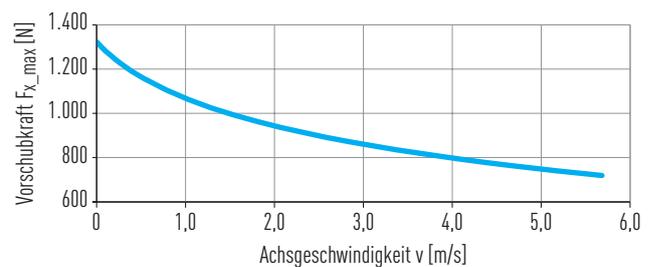


Abb. 11.3 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

Tabelle 11.6 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Masse des Schlittens [kg]	1,62	1,92	2,50	1,78	2,06	2,64
Masse bei 0-Hub u. Achsabstand D = 0 [kg]	8,07	8,90	10,57	9,13	9,97	11,65
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	10,93			11,02		
Masse pro 1 m Achsabstand D [kg/m]	10,26			10,26		
$J_{rot.}^{1)}$ bei 0-Hub u. Achsabstand D = 0 [kgcm ²]	6,53			6,53		
$J_{rot.}^{1)}$ pro 1 m Achsabstand [kgcm ² /m]	6,63			6,63		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	0,94			2,00		

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Anmerkung: Weitere Maße und Daten finden Sie bei der Riemenachse HMO60B auf Seite 24.

Linearachsen und Achssysteme HX

Doppelachsen HD

11.5 Abmessungen und Spezifikationen HD3

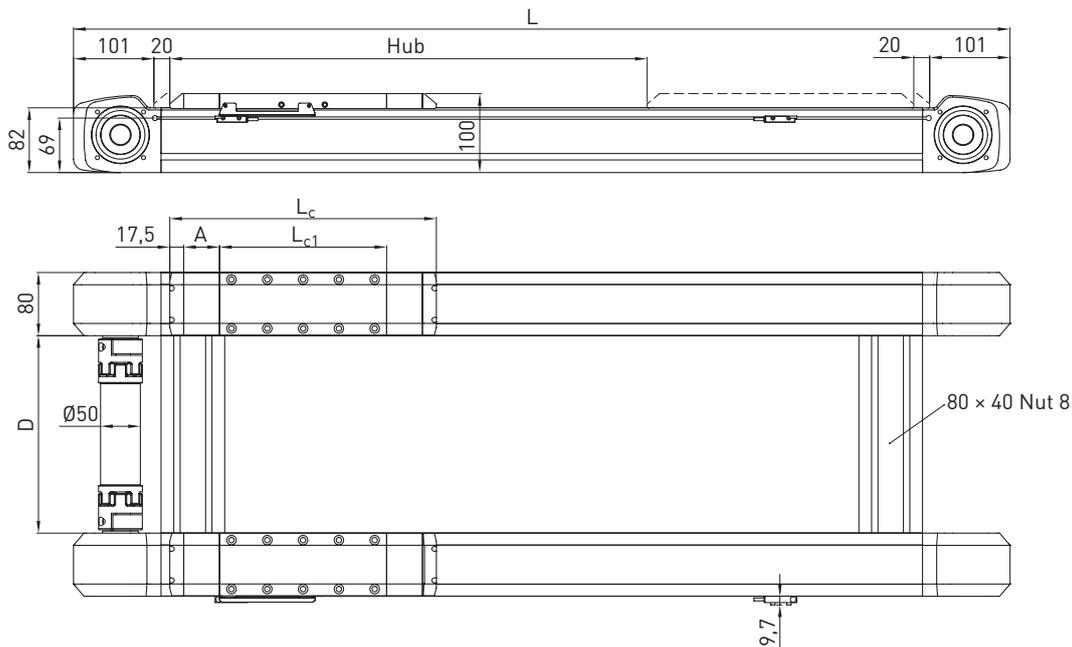


Tabelle 11.7 Abmessungen HD3

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Länge Schlittenprofil L_{c1} [mm]	210	300	390	210	300	390
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	245	335	425	335	425	515
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	45	45	45
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 487$	$L = \text{Hub} + 577$	$L = \text{Hub} + 667$	$L = \text{Hub} + 577$	$L = \text{Hub} + 667$	$L = \text{Hub} + 757$
Achsabstand D min. [mm]	200	200	200	200	200	200
Achsabstand D max. [mm]	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400

Tabelle 11.8 Allgemeine technische Daten

Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	1.852
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	56
Typische Nutzlast ¹⁾ [kg]	150
Einzelachse	HM080B

¹⁾ Bei gleichmäßiger Lastverteilung auf beide Achsen

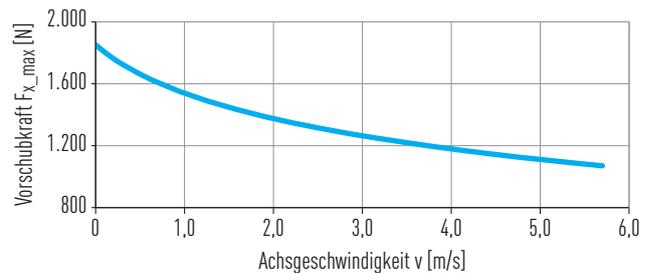


Abb. 11.4 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

Tabelle 11.9 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Masse des Schlittens [kg]	3,50	4,34	5,16	3,80	4,64	5,48
Masse bei 0-Hub u. Achsabstand D = 0 [kg]	15,87	18,48	21,09	18,01	20,63	23,25
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	19,73			19,84		
Masse pro 1 m Achsabstand D [kg/m]	10,26			10,26		
$J_{rot.}$ ¹⁾ bei 0-Hub u. Achsabstand D = 0 [kgcm ²]	15,00			15,00		
$J_{rot.}$ ¹⁾ pro 1 m Achsabstand [kgcm ² /m]	6,63			6,63		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	2,4			2,6		

¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Anmerkung: Weitere Maße und Daten finden Sie bei der Riemenachse HM080B auf Seite 26.

11.6 Abmessungen und Spezifikationen HD4

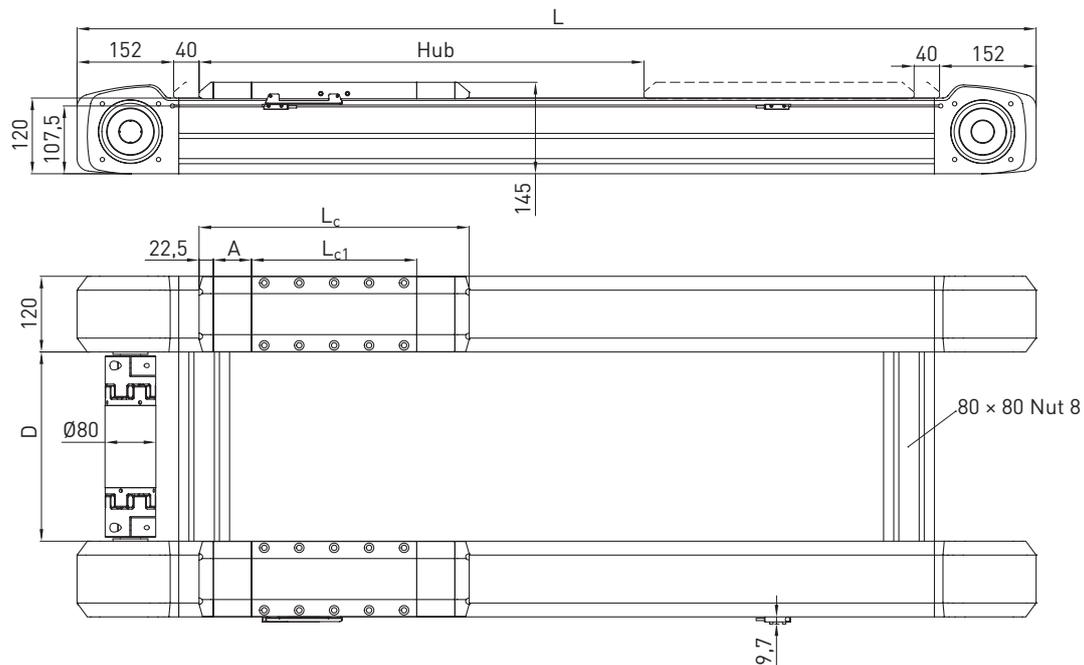


Tabelle 11.10 Abmessungen HD4

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Länge Schlittenprofil L_{c1} [mm]	260	370	535	260	370	535
Gesamtlänge Schlitten L_c [mm]	305	415	580	425	535	700
Bandumlenkung A [mm]	—	—	—	60	60	60
Gesamtlänge L [mm]	$L = \text{Hub} + 689$	$L = \text{Hub} + 799$	$L = \text{Hub} + 964$	$L = \text{Hub} + 809$	$L = \text{Hub} + 919$	$L = \text{Hub} + 1.084$
Achsabstand D min. [mm]	256	256	256	256	256	256
Achsabstand D max. [mm]	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000

Tabelle 11.11 Allgemeine technische Daten

Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	4.385
Max. Geschwindigkeit [m/s]	5
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	201
Typische Nutzlast ¹⁾ [kg]	300
Einzelachse	HM120B

¹⁾ Bei gleichmäßiger Lastverteilung auf beide Achsen

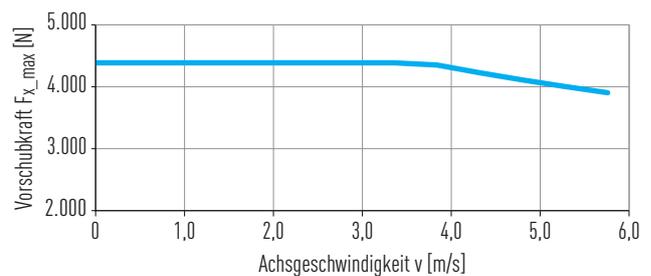


Abb. 11.5 Max. Vorschubkraft F_x in Abhängigkeit der Achsgeschwindigkeit v

Tabelle 11.12 Mechanische Kennwerte

	Variante ohne Abdeckung			Variante mit Abdeckung		
	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L	Schlittentyp S	Schlittentyp M	Schlittentyp L
Masse des Schlittens [kg]	10,58	12,16	15,58	11,62	13,59	16,60
Masse bei 0-Hub u. Achsabstand D = 0 [kg]	49,44	55,57	65,85	55,53	61,73	72,04
Masse pro 1 m Hub [kg/m]	41,54			41,72		
Masse pro 1 m Achsabstand D [kg/m]	18,42			18,42		
$J_{rot.}$ ¹⁾ bei 0-Hub u. Achsabstand D = 0 [kgcm ²]	104,30			104,30		
$J_{rot.}$ ¹⁾ pro 1 m Achsabstand [kgcm ² /m]	44,90			44,90		
Leerlaufmoment bei 0-Hub [Nm]	6,2			9,0		

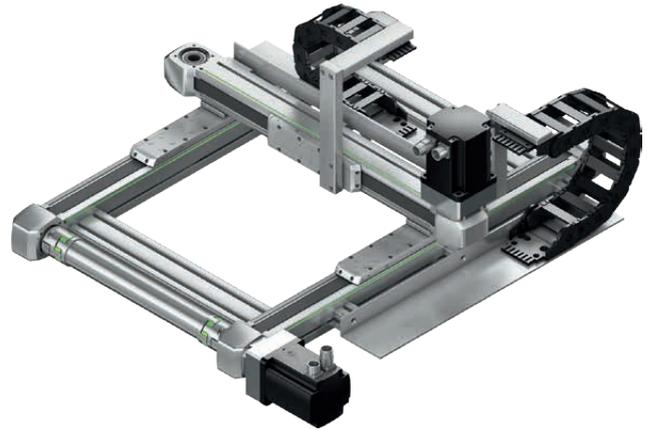
¹⁾ Rotatorisches Trägheitsmoment

Anmerkung: Weitere Maße und Daten finden Sie bei der Riemenachse HM120B auf Seite 28.

12. Zweiachs-Systeme HS2

12.1 Eigenschaften der Zweiachs-Systeme HS2

HIWIN-Zweiachs-Systeme HS2 sind flexible Einheiten zur Positionierung in X- und Y-Richtung. Sie bestehen aus einer HIWIN-Doppelachse HD in X-Richtung sowie einer HIWIN-Riemenachse HM-B bzw. HT-B in Y-Richtung. HIWIN-Zweiachs-Systeme HS2 eignen sich speziell für zweidimensionale bzw. flächige Bewegungen in einer Ebene und bilden die Basis für Dreiachs-Systeme.



Energiekette

Großzügig dimensionierte Energieketten bieten Platz zum sicheren Mitführen der Versorgungsleitungen. Dabei sind die Energieketten besonders kompakt und platzsparend in das Komplett-System integriert.



Maximale Achsgeschwindigkeit in X-Richtung

Die maximale Achsgeschwindigkeit in X-Richtung ist abhängig von der Baugröße sowie dem Achsabstand, der sich im Zweiachs-System HS2 aus dem gewählten Hub in Y-Richtung ergibt. Die Abhängigkeit der maximalen Achsgeschwindigkeit von der Hublänge Y kann aus dem Diagramm in [Abb. 12.1](#) ermittelt werden.

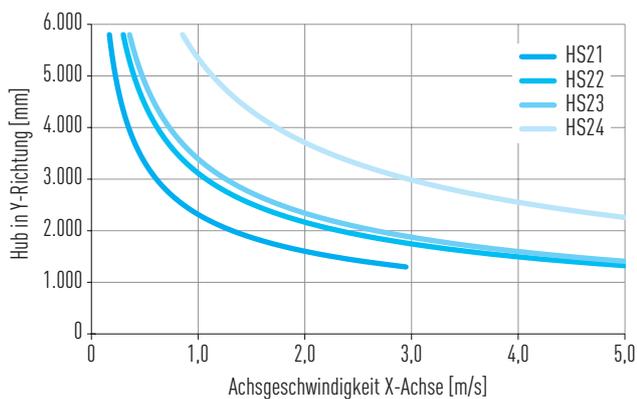
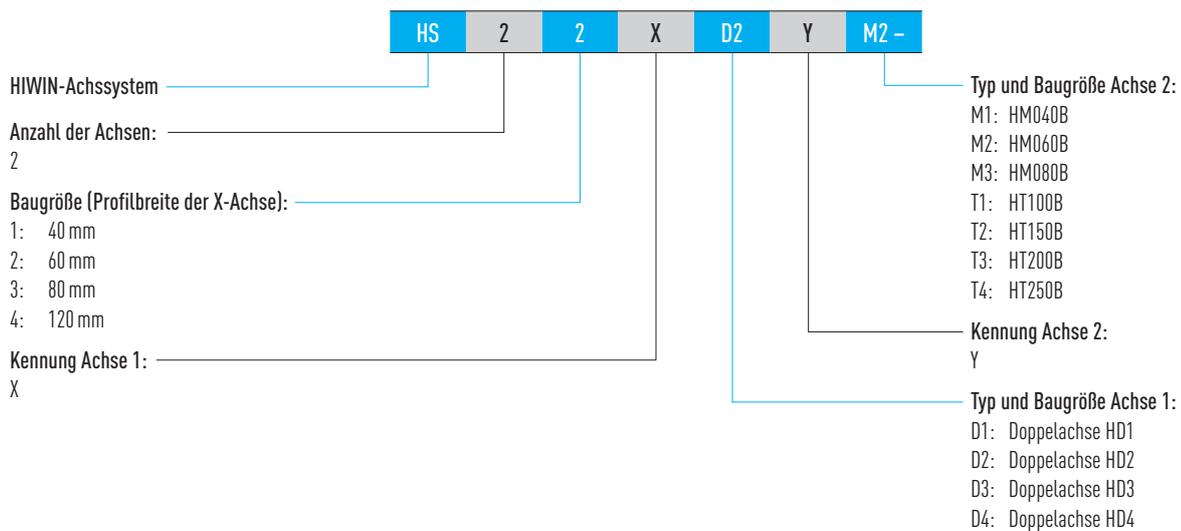
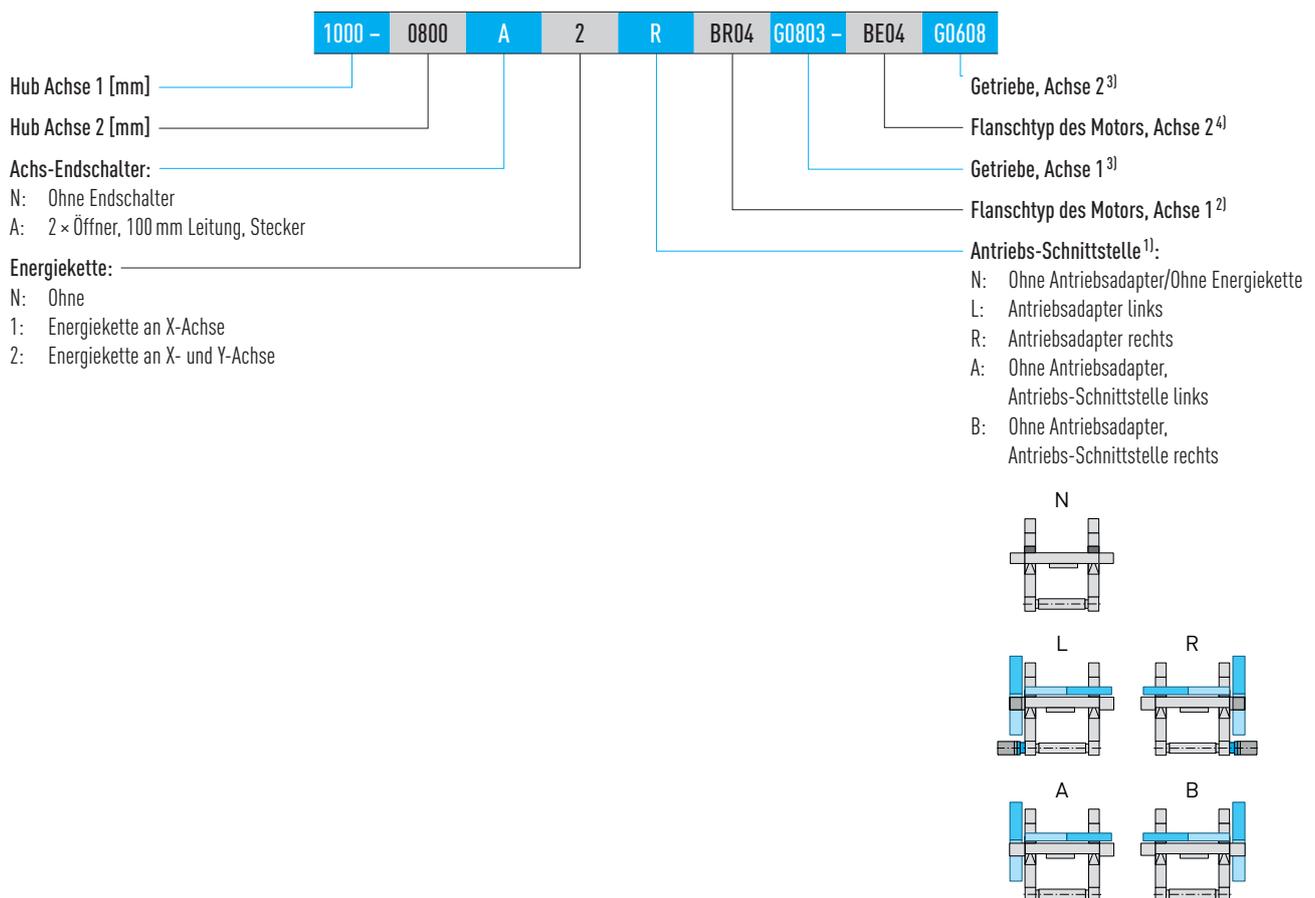


Abb. 12.1 Max. Achsgeschwindigkeit in X-Richtung, in Abhängigkeit des Hubs in Y-Richtung

12.2 Bestellcode für Zweiachs-Systeme HS2



Fortsetzung Bestellcode für Zweiachs-Systeme HS2



¹⁾ Wird keine Antriebs-Schnittstelle gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

²⁾ Alle Flanschttypen finden Sie in [Tabelle 16.1 ab Seite 124](#). Wird kein Flanschttyp gewählt, entfällt die Position „Getriebe, Achse 1“

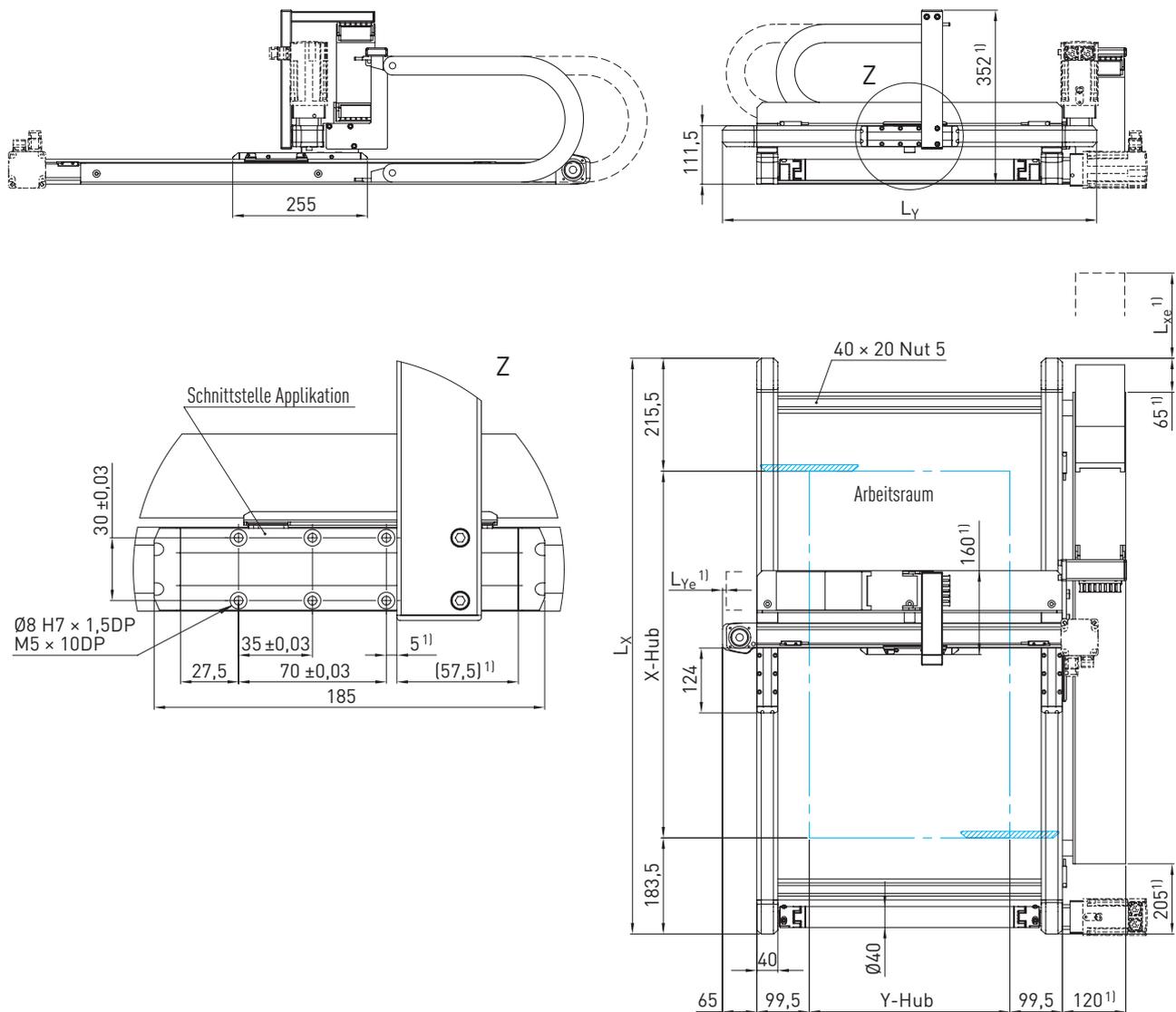
³⁾ Passende Getriebe finden Sie in [Abschnitt 16.1.4.5 ab Seite 144](#)

⁴⁾ Alle Flanschttypen für Linearmodule HM-B finden Sie in [Tabelle 16.1 ab Seite 124](#), für Lineartische HT-B in [Tabelle 16.2 ab Seite 128](#). Wird kein Flanschttyp gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

Linearachsen und Achssysteme HX

Zweiachs-Systeme HS2

12.3 Abmessungen und Spezifikationen HS21-D-M



¹⁾ Entfällt bei Variante ohne Energiekette

Tabelle 12.1 Abmessungen HS21-D-M	
Gesamtlänge X-Achse L_X [mm]	$L_X = \text{Hub} + 399$
Gesamtlänge Y-Achse L_Y [mm]	$L_Y = \text{Hub} + 329$

Tabelle 12.2 Energiekette		
	X-Achse	Y-Achse
Querschnitt innen $B \times H$ [mm]	77 × 25	57 × 25
Biegeradius [mm]	100	75
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{Xe} = 190,5$	$L_{Ye} = 7,0$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{Xe} = 195,5$	$L_{Ye} = 2,0$

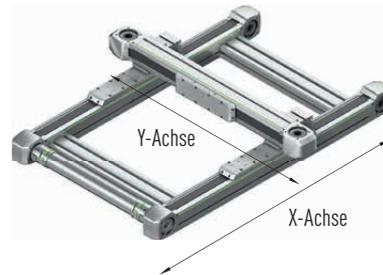


Tabelle 12.3 **Allgemeine technische Daten**

	X-Achse	Y-Achse
Typ Achse	HD1N	HM040B-N
Schlittentyp	L	M
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	450	300
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	3	3
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	8	5
Max. Hub [mm]	3.000	1.300
Typische Nutzlast [kg]	5	5

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD1 finden Sie in Abschnitt 11.3 auf Seite 80

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachsen HM040B finden Sie in Abschnitt 5.3 auf Seite 22

Tabelle 12.4 **Antrieb**

	X-Achse	Y-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B15HTD3	B15HTD3
Vorschubkonstante [mm/U]	111	111
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	35,33	35,33

Tabelle 12.5 **Mechanische Kennwerte**

Bewegte Masse Y-Achse [kg]	0,41
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y-Achse [kg]	2,92
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	3,02
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X- und Y-Achse [kg]	6,93
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	6,04
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	5,36

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

Linearachsen und Achssysteme HX

Zweiachs-Systeme HS2

12.4 Abmessungen und Spezifikationen HS21-D-T

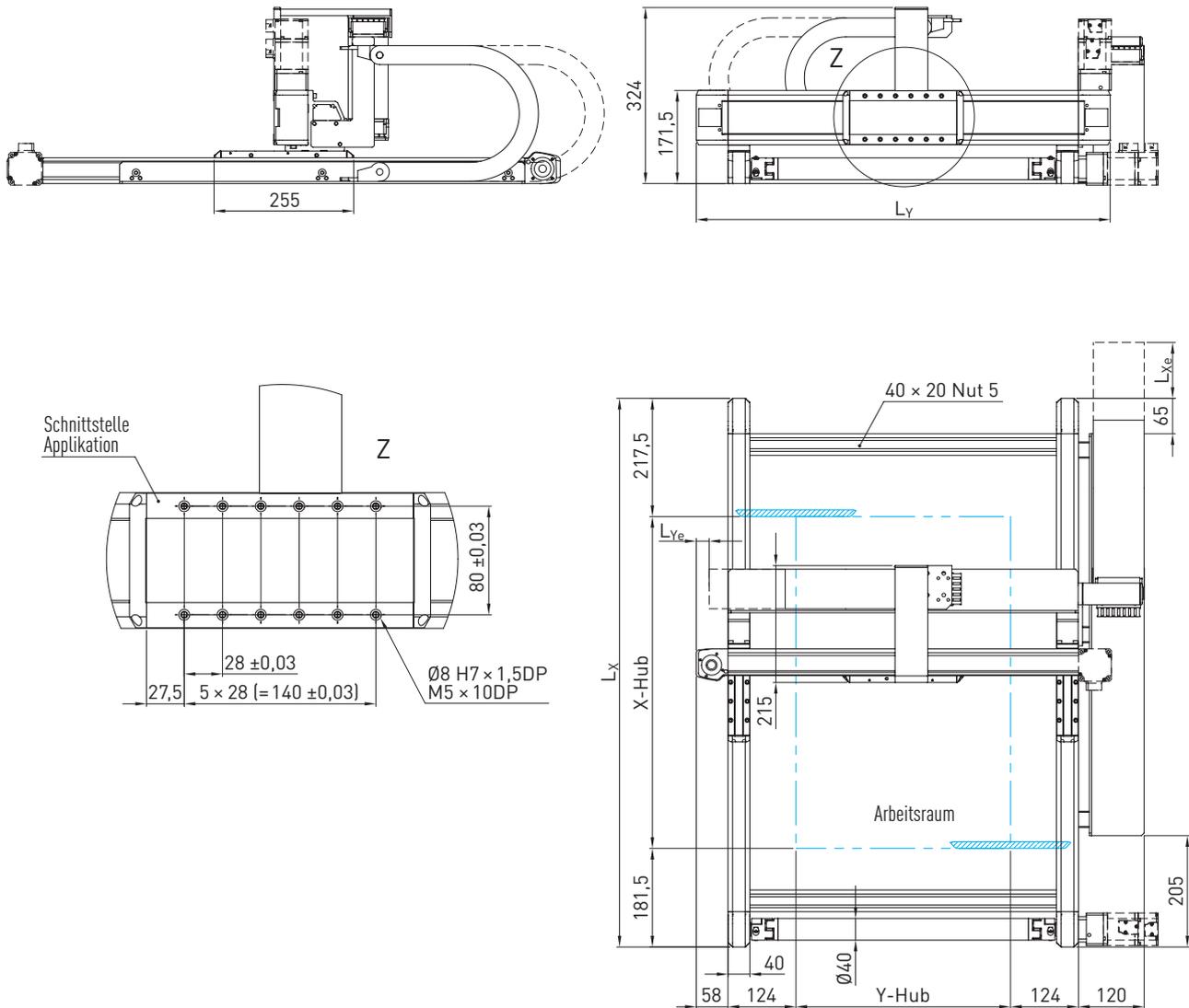


Tabelle 12.6 Abmessungen HS21-D-T

Gesamtlänge X-Achse L_X [mm]	$L_X = \text{Hub} + 399$
Gesamtlänge Y-Achse L_Y [mm]	$L_Y = \text{Hub} + 364$

Tabelle 12.7 Energiekette

	X-Achse	Y-Achse
Querschnitt innen B × H [mm]	77 × 25	57 × 25
Biegeradius [mm]	100	75
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{Xe} = 190,5$	$L_{Ye} = 23,5$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{Xe} = 195,5$	$L_{Ye} = 11,0$

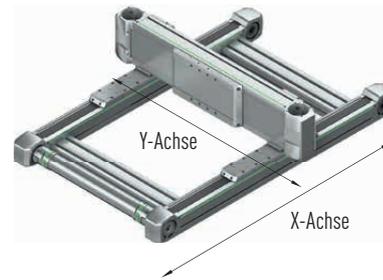


Tabelle 12.8 **Allgemeine technische Daten**

	X-Achse	Y-Achse
Typ Achse	HD1N	HT100B-C
Schlittentyp	L	S
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	450	813
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	3	5
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	8	14
Max. Hub [mm]	3.000	1.300
Typische Nutzlast [kg]	20	20

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD1 finden Sie in Abschnitt 11.3 auf Seite 80

Abmessungen und Spezifikationen des Lineartisches HT100B finden Sie in Abschnitt 7.3 auf Seite 42

Tabelle 12.9 **Antrieb**

	X-Achse	Y-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B15HTD3	B25HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	111	105
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	35,33	33,42

Tabelle 12.10 **Mechanische Kennwerte**

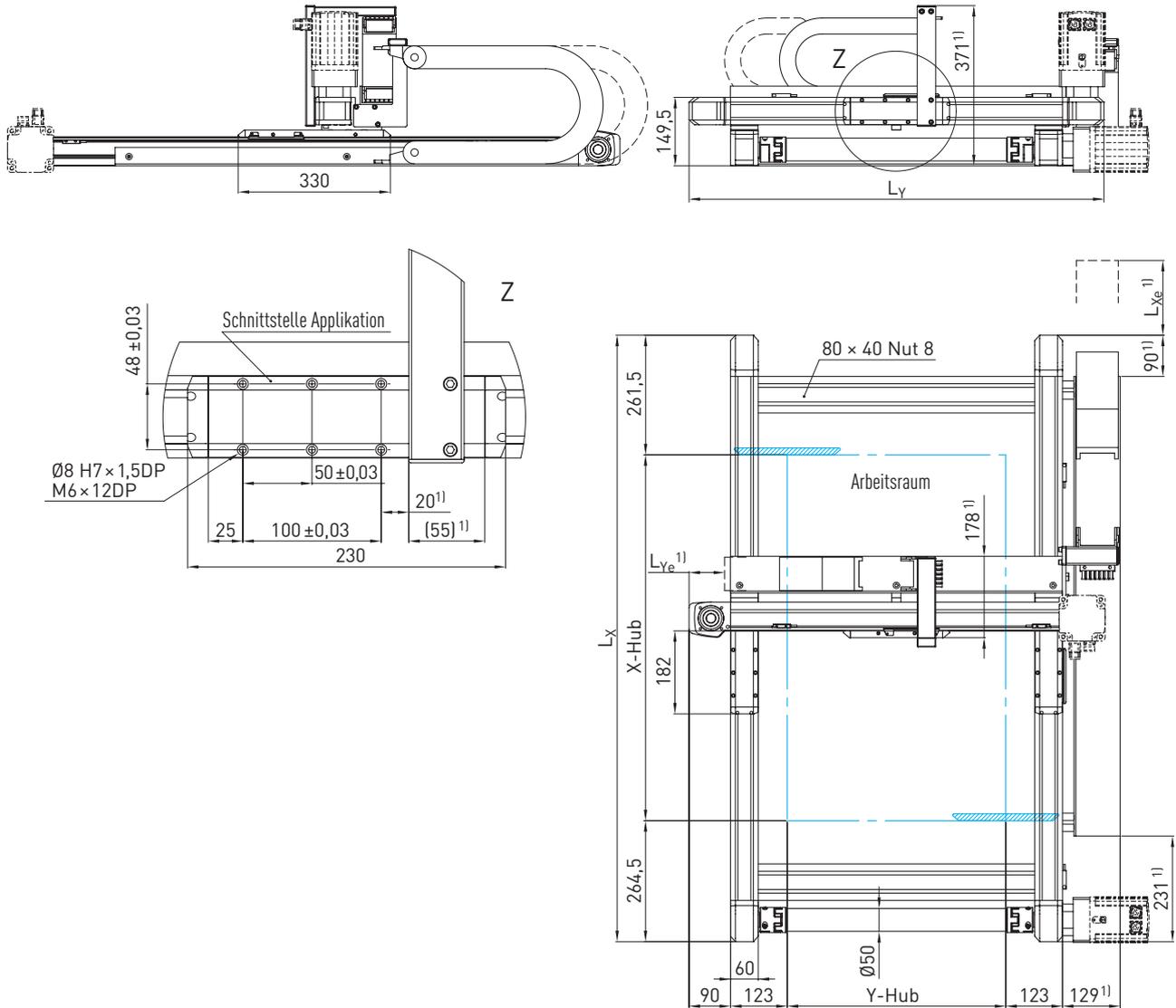
Bewegte Masse Y-Achse [kg]	1,12
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y-Achse [kg]	5,72
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	6,71
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X- und Y-Achse [kg]	9,98
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	6,04
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	9,10

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

Linearachsen und Achssysteme HX

Zweiachs-Systeme HS2

12.5 Abmessungen und Spezifikationen HS22-D-M



¹⁾ Entfällt bei Variante ohne Energiekette

Tabelle 12.11 Abmessungen HS22-D-M	
Gesamtlänge X-Achse L_X [mm]	$L_X = \text{Hub} + 526$
Gesamtlänge Y-Achse L_Y [mm]	$L_Y = \text{Hub} + 426$

Tabelle 12.12 Energiekette		
	X-Achse	Y-Achse
Querschnitt innen $B \times H$ [mm]	75 × 35	57 × 25
Biegeradius [mm]	100	75
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{Xe} = 199,0$	$L_{Ye} = 45,5$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{Xe} = 206,5$	$L_{Ye} = 38,0$

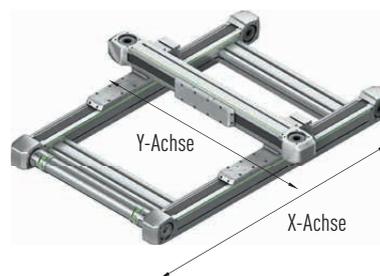


Tabelle 12.13 **Allgemeine technische Daten**

	X-Achse	Y-Achse
Typ Achse	HD2N	HM060B-N
Schlittentyp	L	M
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	1.323	882
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	5	5
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	33	22
Max. Hub [mm]	5.000	1.700
Typische Nutzlast [kg]	12	12

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD2 finden Sie in Abschnitt 11.4 auf Seite 81

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachsen HM060B finden Sie in Abschnitt 5.4 auf Seite 24

Tabelle 12.14 **Antrieb**

	X-Achse	Y-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B25HTD5	B25HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	155	155
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	49,34	49,34

Tabelle 12.15 **Mechanische Kennwerte**

Bewegte Masse Y-Achse [kg]	1,02
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y-Achse [kg]	7,04
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	5,47
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X- und Y-Achse [kg]	17,23
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	10,93
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	15,70

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

Linearachsen und Achssysteme HX

Zweiachs-Systeme HS2

12.6 Abmessungen und Spezifikationen HS22-D-T

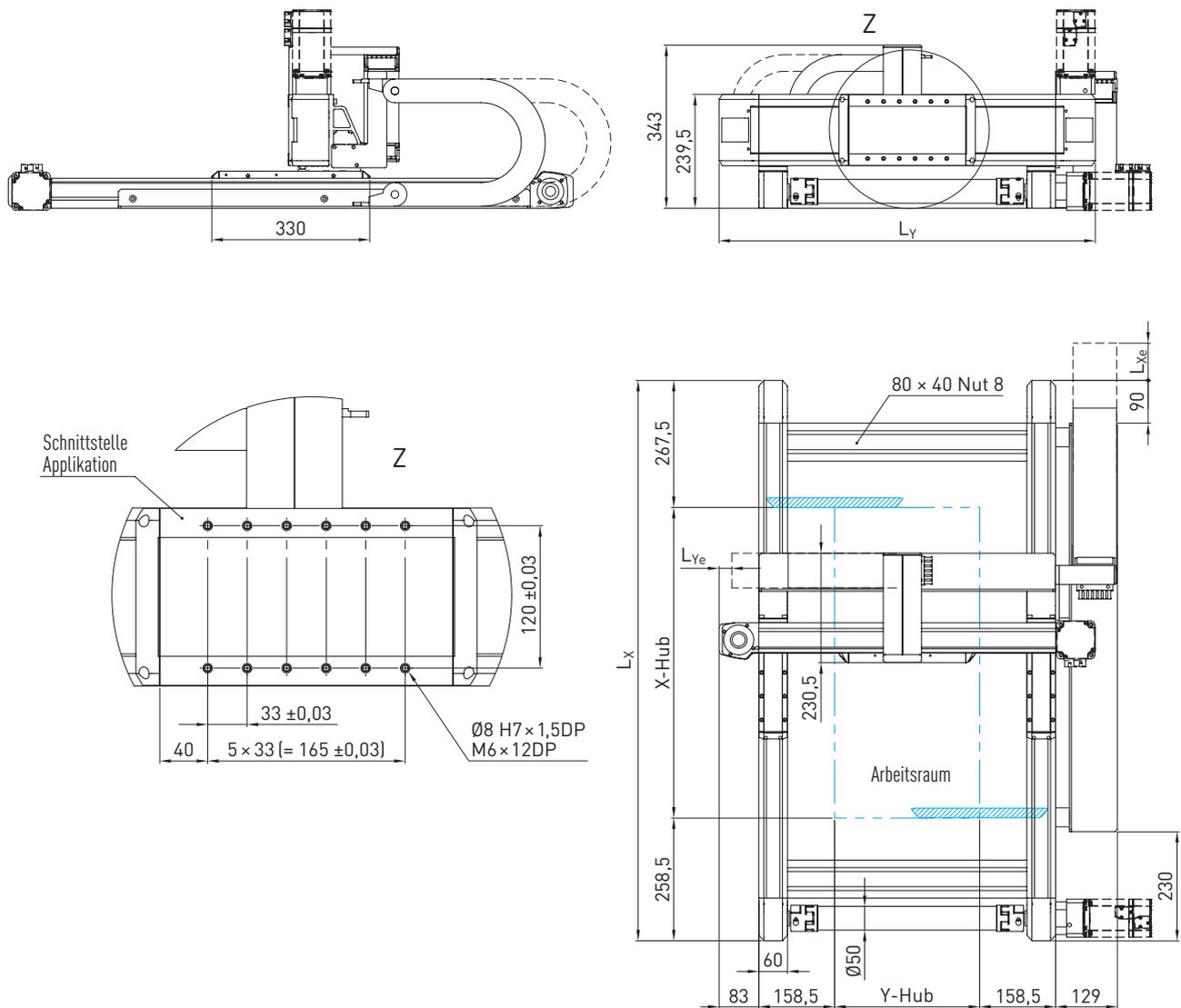


Tabelle 12.16 Abmessungen HS22-D-T

Gesamtlänge X-Achse L_x [mm]	$L_x = \text{Hub} + 526$
Gesamtlänge Y-Achse L_y [mm]	$L_y = \text{Hub} + 483$

Tabelle 12.17 Energiekette

	X-Achse	Y-Achse
Querschnitt innen $B \times H$ [mm]	75 × 35	57 × 25
Biegeradius [mm]	100	75
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{xe} = 199,0$	$L_{ye} = 26,5$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{xe} = 206,5$	$L_{ye} = 16,5$

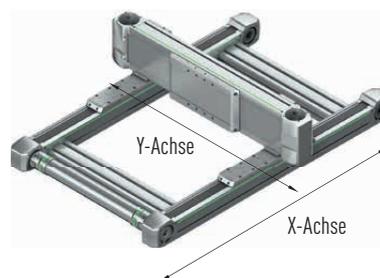


Tabelle 12.18 **Allgemeine technische Daten**

	X-Achse	Y-Achse
Typ Achse	HD2N	HT150B-C
Schlittentyp	L	S
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	1.323	1.300
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	5	5
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	33	32
Max. Hub [mm]	5.000	1.650
Typische Nutzlast [kg]	40	40

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD2 finden Sie in Abschnitt 11.4 auf Seite 81

Abmessungen und Spezifikationen des Lineartisches HT150B finden Sie in Abschnitt 7.4 auf Seite 44

Tabelle 12.19 **Antrieb**

	X-Achse	Y-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B25HTD5	B40HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	155	155
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	49,34	49,34

Tabelle 12.20 **Mechanische Kennwerte**

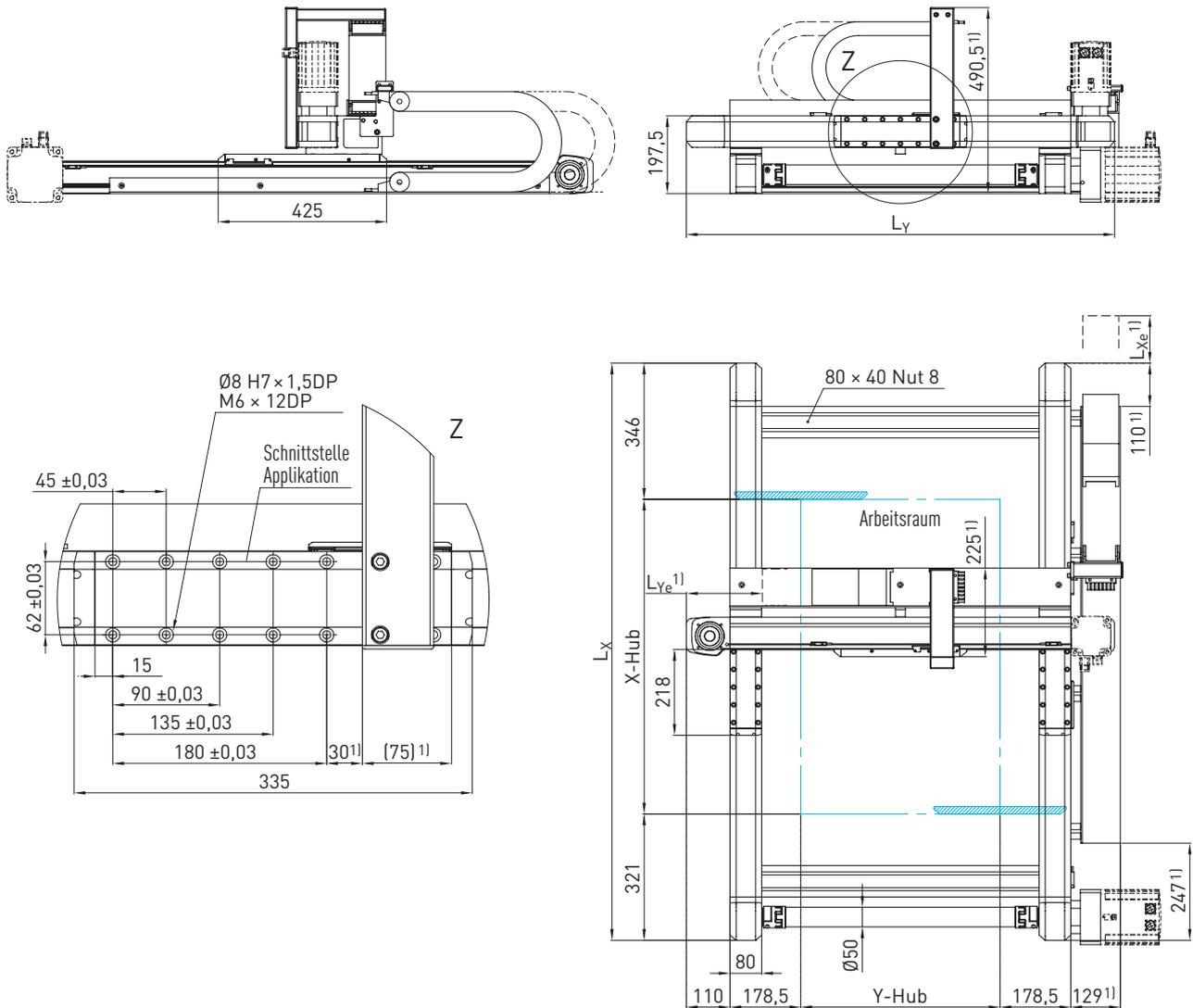
Bewegte Masse Y-Achse [kg]	2,54
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y-Achse [kg]	12,87
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	11,16
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X- und Y-Achse [kg]	24,09
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	10,93
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	21,48

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

Linearachsen und Achssysteme HX

Zweiachs-Systeme HS2

12.7 Abmessungen und Spezifikationen HS23-D-M



¹⁾ Entfällt bei Variante ohne Energiekette

Tabelle 12.21 Abmessungen HS23-D-M

Gesamtlänge X-Achse L_x [mm]	$L_x = \text{Hub} + 667$
Gesamtlänge Y-Achse L_y [mm]	$L_y = \text{Hub} + 577$

Tabelle 12.22 Energiekette

	X-Achse	Y-Achse
Querschnitt innen $B \times H$ [mm]	75 × 35	77 × 25
Biegeradius [mm]	100	100
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{Xe} = 159,5$	$L_{Ye} = 158,5$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{Xe} = 169,5$	$L_{Ye} = 148,5$

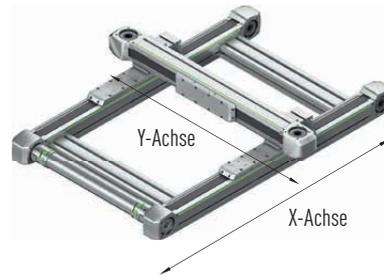


Tabelle 12.23 **Allgemeine technische Daten**

	X-Achse	Y-Achse
Typ Achse	HD3N	HM080B-N
Schlittentyp	L	M
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	1.852	1.235
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	5	5
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	56	37
Max. Hub [mm]	5.000	1.600
Typische Nutzlast [kg]	30	30

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD3 finden Sie in Abschnitt 11.5 auf Seite 82

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachsen HM080B finden Sie in Abschnitt 5.5 auf Seite 26

Tabelle 12.24 **Antrieb**

	X-Achse	Y-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B35HTD5	B35HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	190	190
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	60,48	60,48

Tabelle 12.25 **Mechanische Kennwerte**

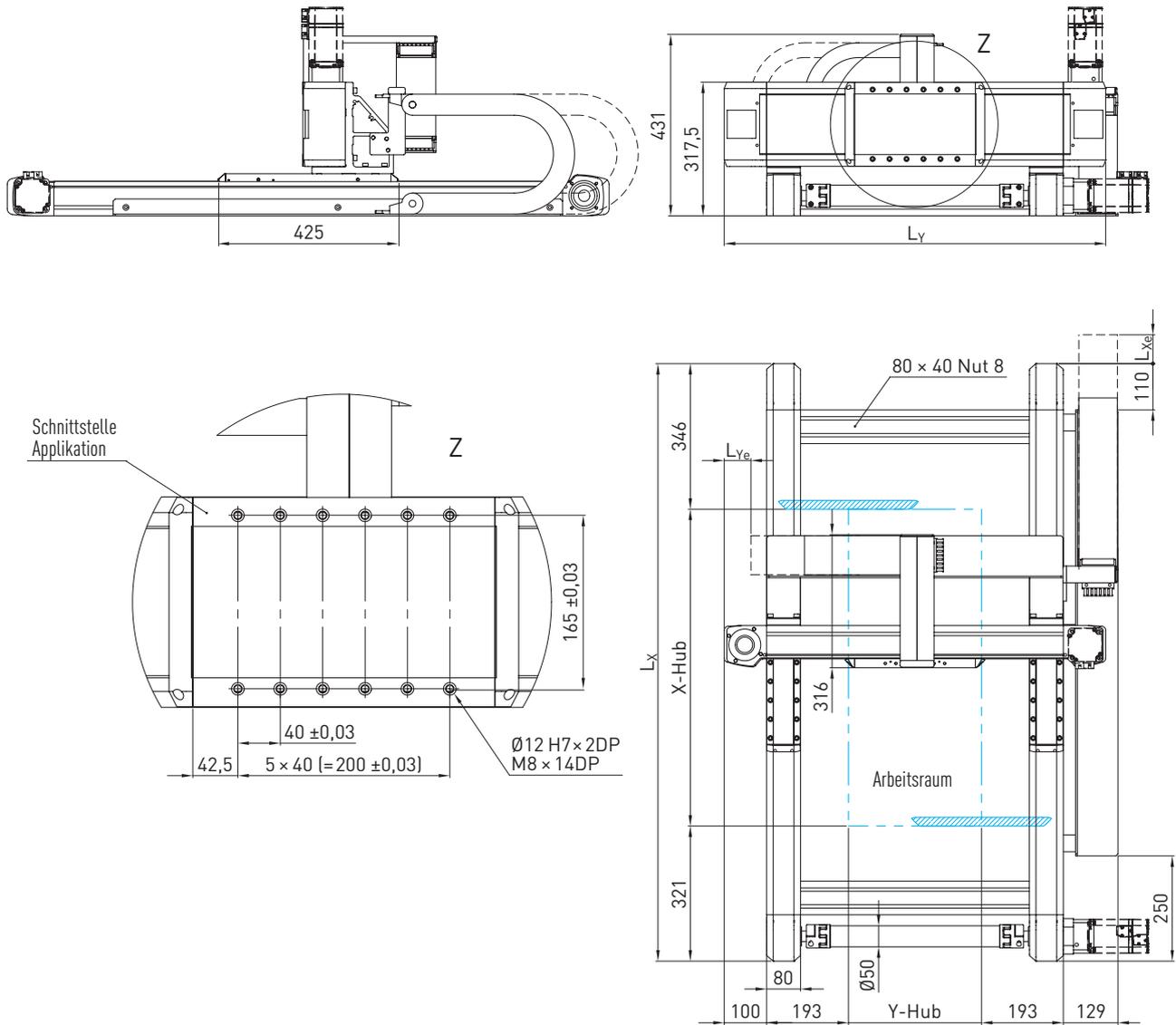
Bewegte Masse Y-Achse [kg]	2,09
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y-Achse [kg]	15,12
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	9,86
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X- und Y-Achse [kg]	35,39
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	19,73
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	20,27

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

Linearachsen und Achssysteme HX

Zweiachs-Systeme HS2

12.8 Abmessungen und Spezifikationen HS23-D-T



Gesamtlänge X-Achse L_x [mm]	$L_x = \text{Hub} + 667$
Gesamtlänge Y-Achse L_y [mm]	$L_y = \text{Hub} + 586$

	X-Achse	Y-Achse
Querschnitt innen $B \times H$ [mm]	75 x 35	77 x 25
Biegeradius [mm]	100	100
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{xe} = 159,5$	$L_{ye} = 63,0$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{xe} = 169,5$	$L_{ye} = 48,0$

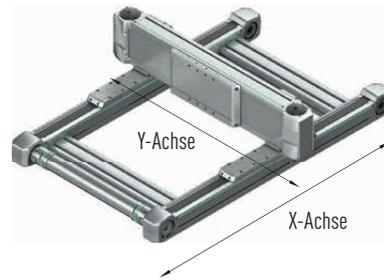


Tabelle 12.28 **Allgemeine technische Daten**

	X-Achse	Y-Achse
Typ Achse	HD3N	HT200B-C
Schlittentyp	L	S
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	1.852	3.000
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	5	5
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	56	88
Max. Hub [mm]	5.000	1.550
Typische Nutzlast [kg]	80	80

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD3 finden Sie in Abschnitt 11.5 auf Seite 82

Abmessungen und Spezifikationen des Lineartisches HT200B finden Sie in Abschnitt 7.5 auf Seite 46

Tabelle 12.29 **Antrieb**

	X-Achse	Y-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B35HTD5	B50HTD8
Vorschubkonstante [mm/U]	190	184
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	60,48	58,57

Tabelle 12.30 **Mechanische Kennwerte**

Bewegte Masse Y-Achse [kg]	4,24
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y-Achse [kg]	25,46
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	17,57
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X- und Y-Achse [kg]	46,78
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	19,73
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	28,01

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

Linearachsen und Achssysteme HX

Zweiachs-Systeme HS2

12.9 Abmessungen und Spezifikationen HS24-D-T

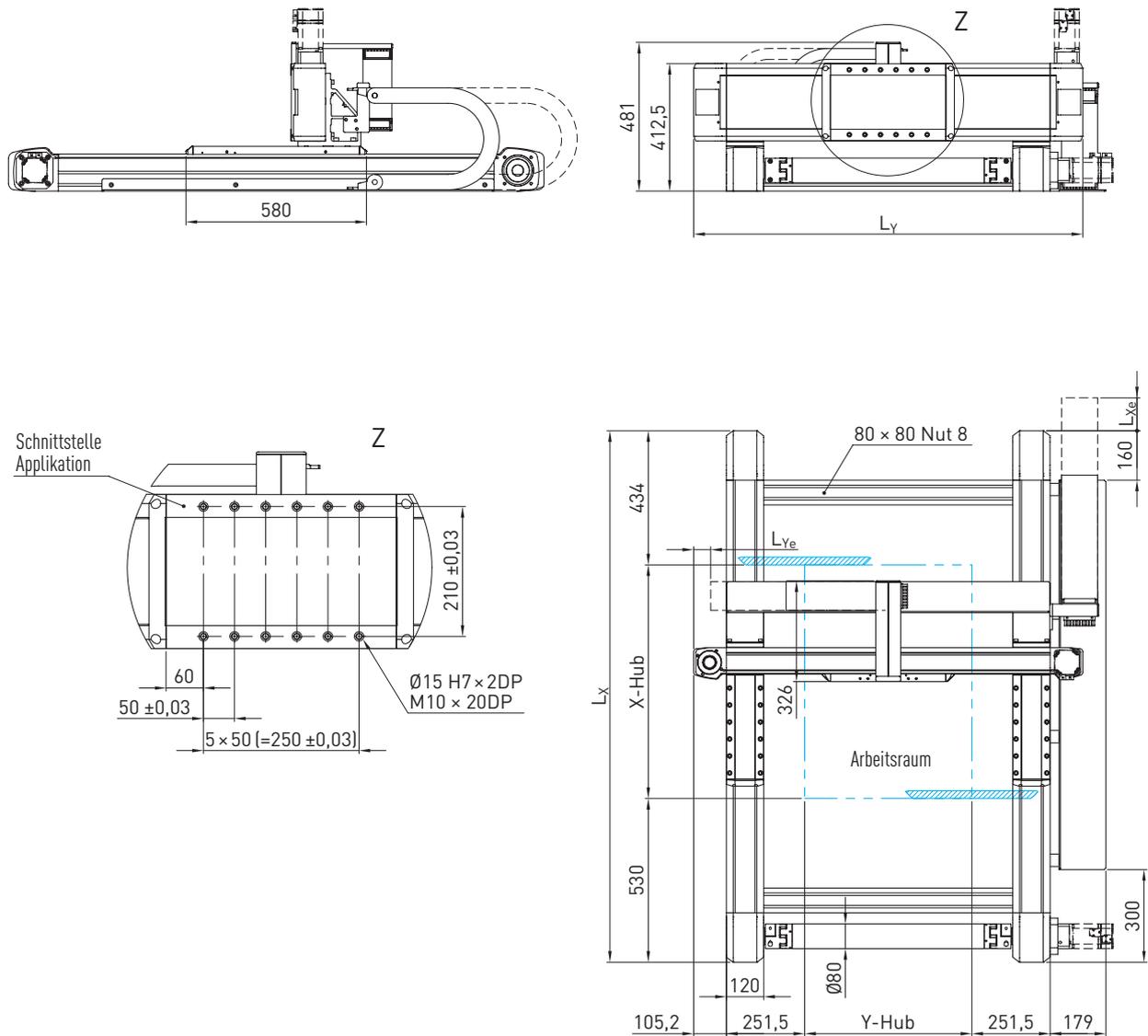


Tabelle 12.31 Abmessungen HS24-D-T

Gesamtlänge X-Achse L_x [mm]	$L_x = \text{Hub} + 964$
Gesamtlänge Y-Achse L_y [mm]	$L_y = \text{Hub} + 713$

Tabelle 12.32 Energiekette

	X-Achse	Y-Achse
Querschnitt innen $B \times H$ [mm]	100 × 35	77 × 25
Biegeradius [mm]	125	100
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{Xe} = 116,5$	$L_{Ye} = 111,5$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{Xe} = 136,5$	$L_{Ye} = 91,5$

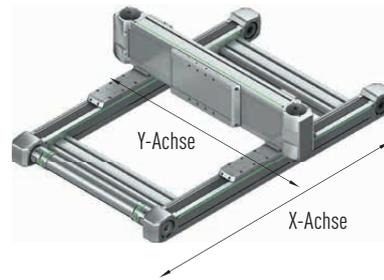


Tabelle 12.33 **Allgemeine technische Daten**

	X-Achse	Y-Achse
Typ Achse	HD4N	HT250B-C
Schlittentyp	L	S
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	4.385	4.500
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	5	5
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	201	149
Max. Hub [mm]	5.000	1.400
Typische Nutzlast [kg]	130	130

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD4 finden Sie in Abschnitt 11.6 auf Seite 83

Abmessungen und Spezifikationen des Lineartisches HT250B finden Sie in Abschnitt 7.6 auf Seite 48

Tabelle 12.34 **Antrieb**

	X-Achse	Y-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B60HTD8	B75HTD8
Vorschubkonstante [mm/U]	288	208
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	91,67	66,21

Tabelle 12.35 **Mechanische Kennwerte**

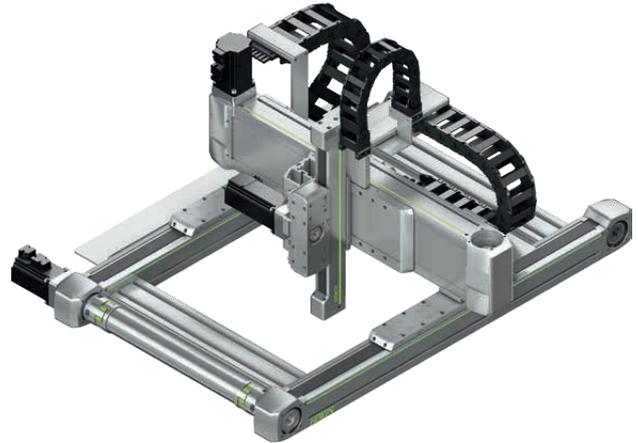
Bewegte Masse Y-Achse [kg]	7,89
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y-Achse [kg]	51,29
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	22,87
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X- und Y-Achse [kg]	111,64
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	41,54
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	39,62

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

13. Dreiachs-Systeme HS3

13.1 Eigenschaften der Dreiachs-Systeme HS3

HIWIN-Dreiachs-Systeme HS3 sind flexible Einheiten zur Positionierung in X-, Y- und Z-Richtung. Sie bestehen aus einer HIWIN-Doppelachse HD in X-Richtung, einer HIWIN-Riemenachse HT-B in Y-Richtung sowie einer HIWIN-Auslegerachse HC-B in Z-Richtung. HIWIN-Dreiachs-Systeme HS32 eignen sich speziell für dreidimensionale Bewegungen.



Energiekette

Großzügig dimensionierte Energieketten bieten Platz zum sicheren Mitführen der Versorgungsleitungen. Dabei sind die Energieketten besonders kompakt und platzsparend in das Komplettsystem integriert.



Maximale Achsgeschwindigkeit in X-Richtung

Die maximale Achsgeschwindigkeit in X-Richtung ist abhängig von der Baugröße sowie dem Achsabstand, der sich im Dreiachs-System HS3 aus dem gewählten Hub in Y-Richtung ergibt. Die Abhängigkeit der maximalen Achsgeschwindigkeit von der Hublänge Y kann aus dem Diagramm in [Abb. 13.1](#) ermittelt werden.

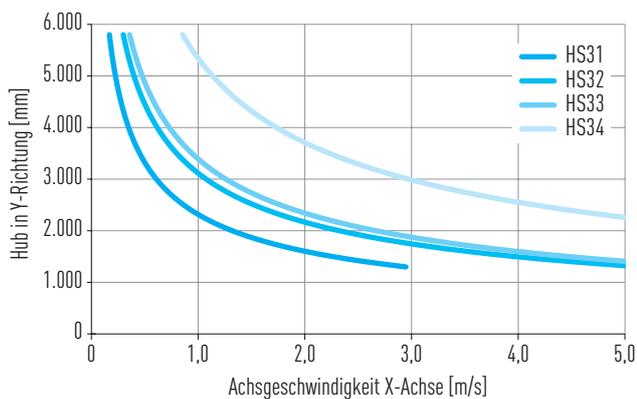
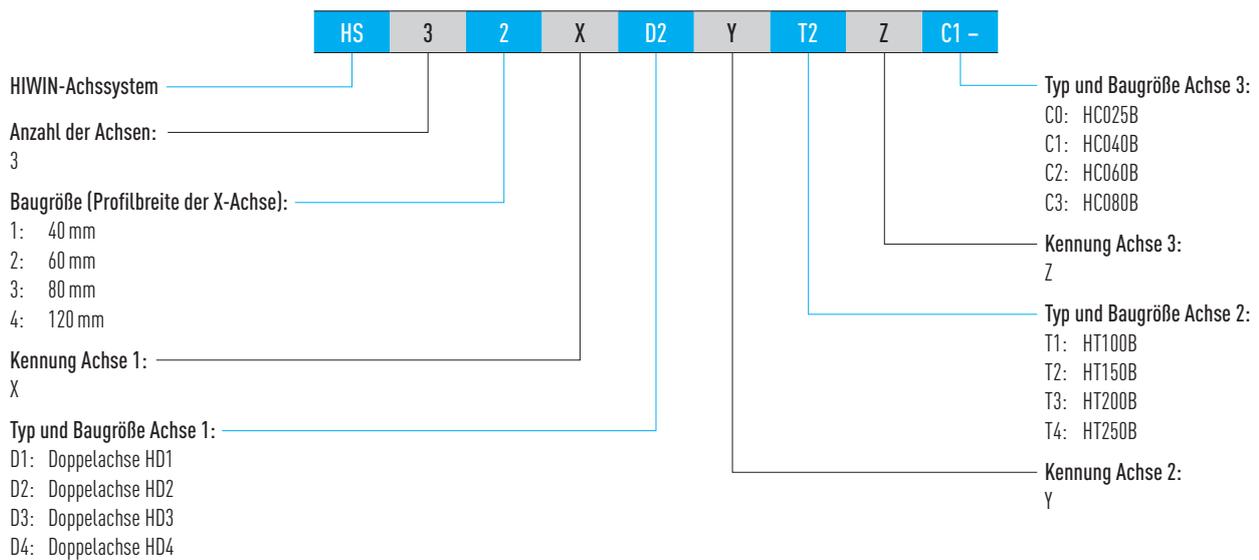
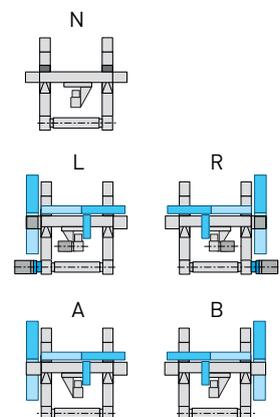
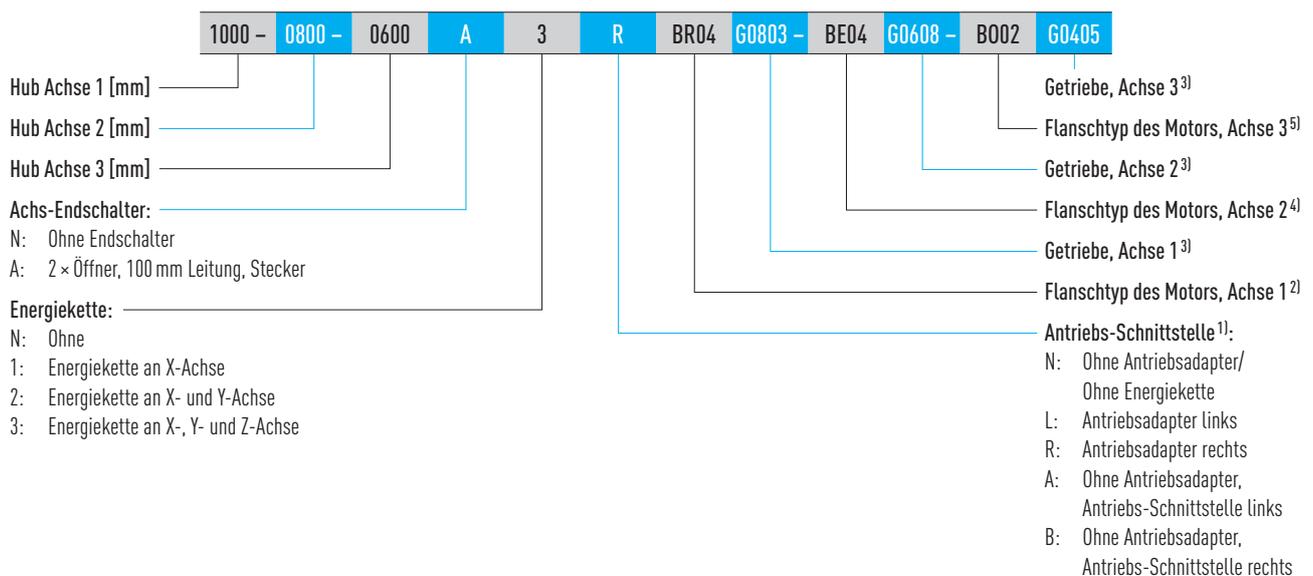


Abb. 13.1 Max. Achsgeschwindigkeit in X-Richtung, in Abhängigkeit des Hubs in Y-Richtung

13.2 Bestellcode für Dreiachs-Systeme HS3



Fortsetzung Bestellcode für Dreiachs-Systeme HS3



¹⁾ Wird keine Antriebs-Schnittstelle gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

²⁾ Alle Flanschttypen finden Sie in [Tabelle 16.1 ab Seite 124](#). Wird kein Flanschttyp gewählt, entfällt die Position „Getriebe, Achse 1“

³⁾ Passende Getriebe finden Sie in [Abschnitt 16.1.4.5 ab Seite 144](#)

⁴⁾ Alle Flanschttypen finden Sie in [Tabelle 16.2 ab Seite 128](#). Wird kein Flanschttyp gewählt, entfällt die Position „Getriebe, Achse 2“

⁵⁾ Alle Flanschttypen finden Sie in [Tabelle 16.3 ab Seite 132](#). Wird kein Flanschttyp gewählt, endet der Bestellcode nach dieser Stelle

Linearachsen und Achssysteme HX

Dreiachs-Systeme HS3

13.3 Abmessungen und Spezifikationen HS31-D-T-C

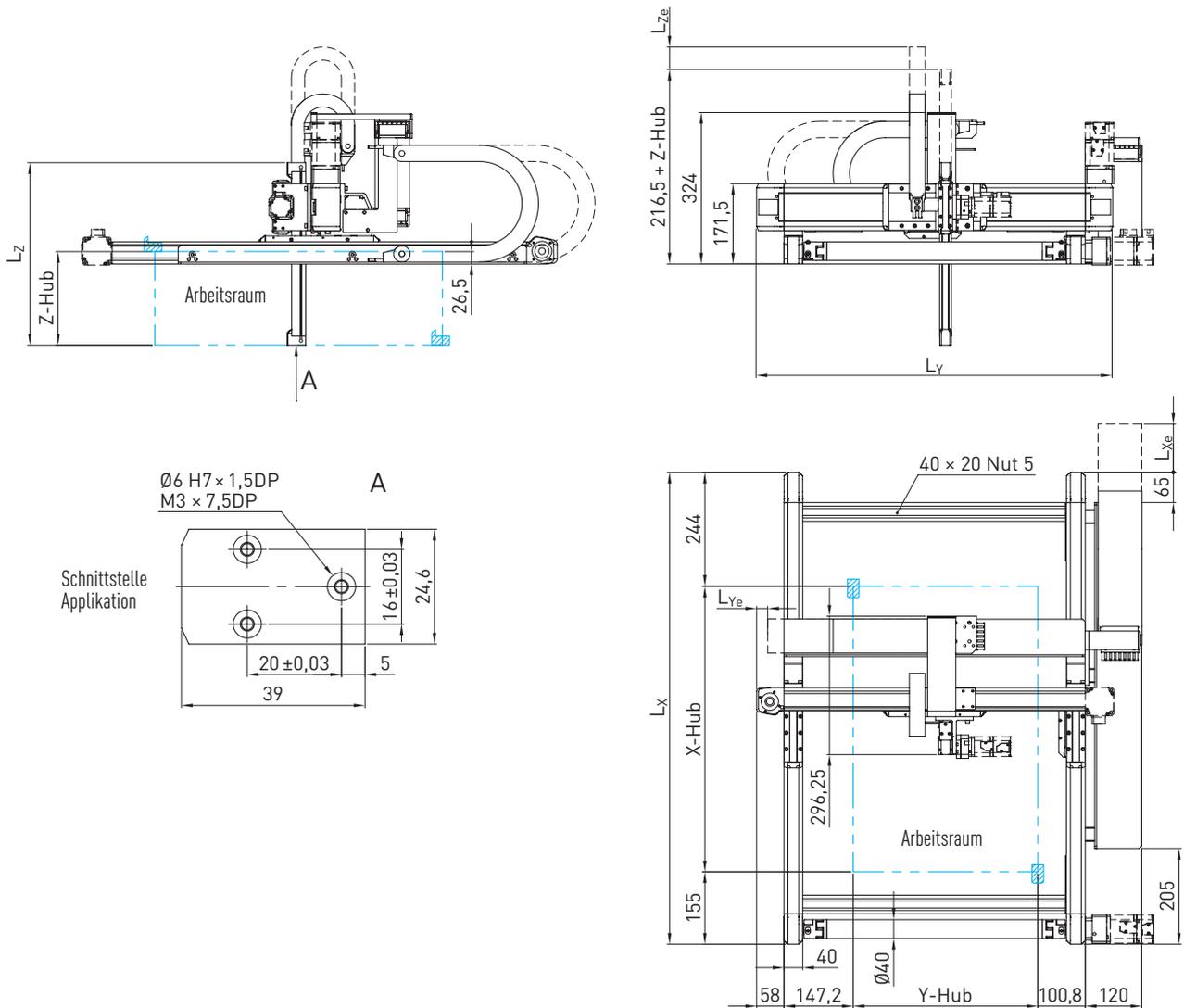


Tabelle 13.1 Abmessungen HS31-D-T-C

Gesamtlänge X-Achse L_x [mm]	$L_x = \text{Hub} + 399$
Gesamtlänge Y-Achse L_y [mm]	$L_y = \text{Hub} + 364$
Gesamtlänge Z-Achse L_z [mm]	$L_z = \text{Hub} + 190$

Tabelle 13.2 Energiekette

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Querschnitt innen $B \times H$ [mm]	77 × 25	57 × 25	20 × 21
Biegeradius [mm]	100	75	48
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{xe} = 190,5$	$L_{ye} = 23,5$	$L_{ze} = 151,0 - \text{Hub}/2$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{xe} = 195,5$	$L_{ye} = 11,0$	$L_{ze} = 147,5 - \text{Hub}/2$

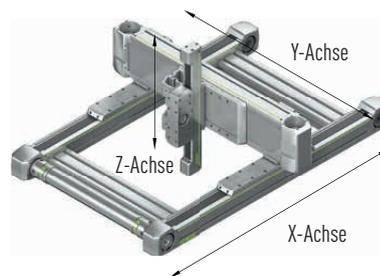


Tabelle 13.3 Allgemeine technische Daten

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Typ Achse	HD1N	HT100B-C	HC025B
Schlittentyp	L	S	S
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	450	813	241
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	3	5	3
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	8	14	3
Max. Hub [mm]	3.000	1.300	300
Typische Nutzlast [kg]	2	2	2

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD1 finden Sie in Abschnitt 11.3 auf Seite 80

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachsen HT100B finden Sie in Abschnitt 7.3 auf Seite 42

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachse HC025B finden Sie in Abschnitt 10.3 auf Seite 70

Tabelle 13.4 Antrieb

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B15HTD3	B25HTD5	B12HTD3
Vorschubkonstante [mm/U]	111	105	81
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	35,33	33,42	25,78

Tabelle 13.5 Mechanische Kennwerte

Bewegte Masse Z-Achse bei 0-Hub [kg]	0,30
Bewegte Masse Z-Achse pro 1 m Hub [kg/m]	1,27
Bewegte Masse Y-Achse bei 0-Hub Z-Achse [kg]	1,85
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y- und Z-Achse [kg]	6,45
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	6,71
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X-, Y- und Z-Achse [kg]	10,71
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	6,04
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	9,10
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Z-Achse [kg/m]	1,27

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

Linearachsen und Achssysteme HX

Dreiachs-Systeme HS3

13.4 Abmessungen und Spezifikationen HS32-D-T-C

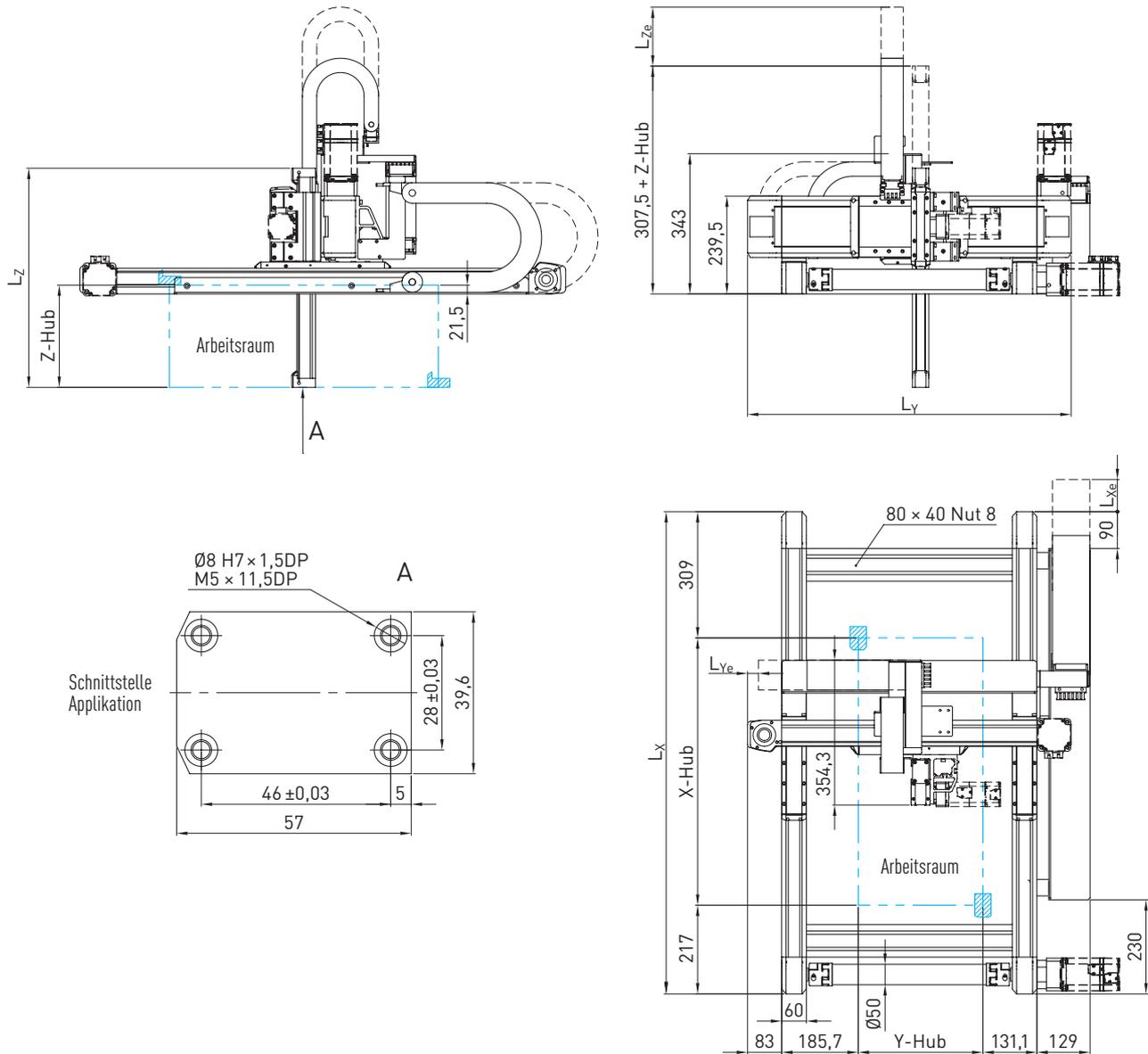


Tabelle 13.6 Abmessungen HS32-D-T-C

Gesamtlänge X-Achse L_x [mm]	$L_x = \text{Hub} + 526$
Gesamtlänge Y-Achse L_y [mm]	$L_y = \text{Hub} + 483$
Gesamtlänge Z-Achse L_z [mm]	$L_z = \text{Hub} + 286$

Tabelle 13.7 Energiekette

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Querschnitt innen $B \times H$ [mm]	75 × 35	57 × 25	38 × 25
Biegeradius [mm]	100	75	75
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{xe} = 199,0$	$L_{ye} = 26,5$	$L_{ze} = 274,0 - \text{Hub}/2$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{xe} = 206,5$	$L_{ye} = 16,5$	$L_{ze} = 269,0 - \text{Hub}/2$

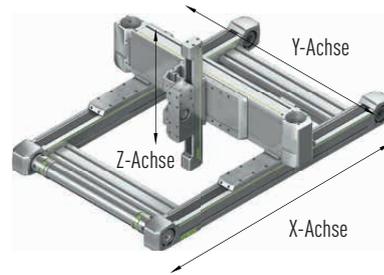


Tabelle 13.8 Allgemeine technische Daten

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Typ Achse	HD2N	HT150B-C	HCO40B
Schlittentyp	L	S	S
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	1.323	1.300	404
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	5	5	3
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	33	32	8
Max. Hub [mm]	5.000	1.650	500
Typische Nutzlast [kg]	8	8	8

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD2 finden Sie in Abschnitt 11.4 auf Seite 81

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachsen HT150B finden Sie in Abschnitt 7.4 auf Seite 44

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachsen HCO40B finden Sie in Abschnitt 10.4 auf Seite 72

Tabelle 13.9 Antrieb

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B25HTD5	B40HTD5	B20HDT3
Vorschubkonstante [mm/U]	155	155	123
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	49,34	49,34	39,15

Tabelle 13.10 Mechanische Kennwerte

Bewegte Masse Z-Achse bei 0-Hub [kg]	0,92
Bewegte Masse Z-Achse pro 1 m Hub [kg/m]	2,76
Bewegte Masse Y-Achse bei 0-Hub Z-Achse [kg]	5,98
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y- und Z-Achse [kg]	16,31
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	11,16
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X-, Y- und Z-Achse [kg]	27,53
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	10,93
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	21,48
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Z-Achse [kg/m]	2,76

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

Linearachsen und Achssysteme HX

Dreiachs-Systeme HS3

13.5 Abmessungen und Spezifikationen HS33-D-T-C

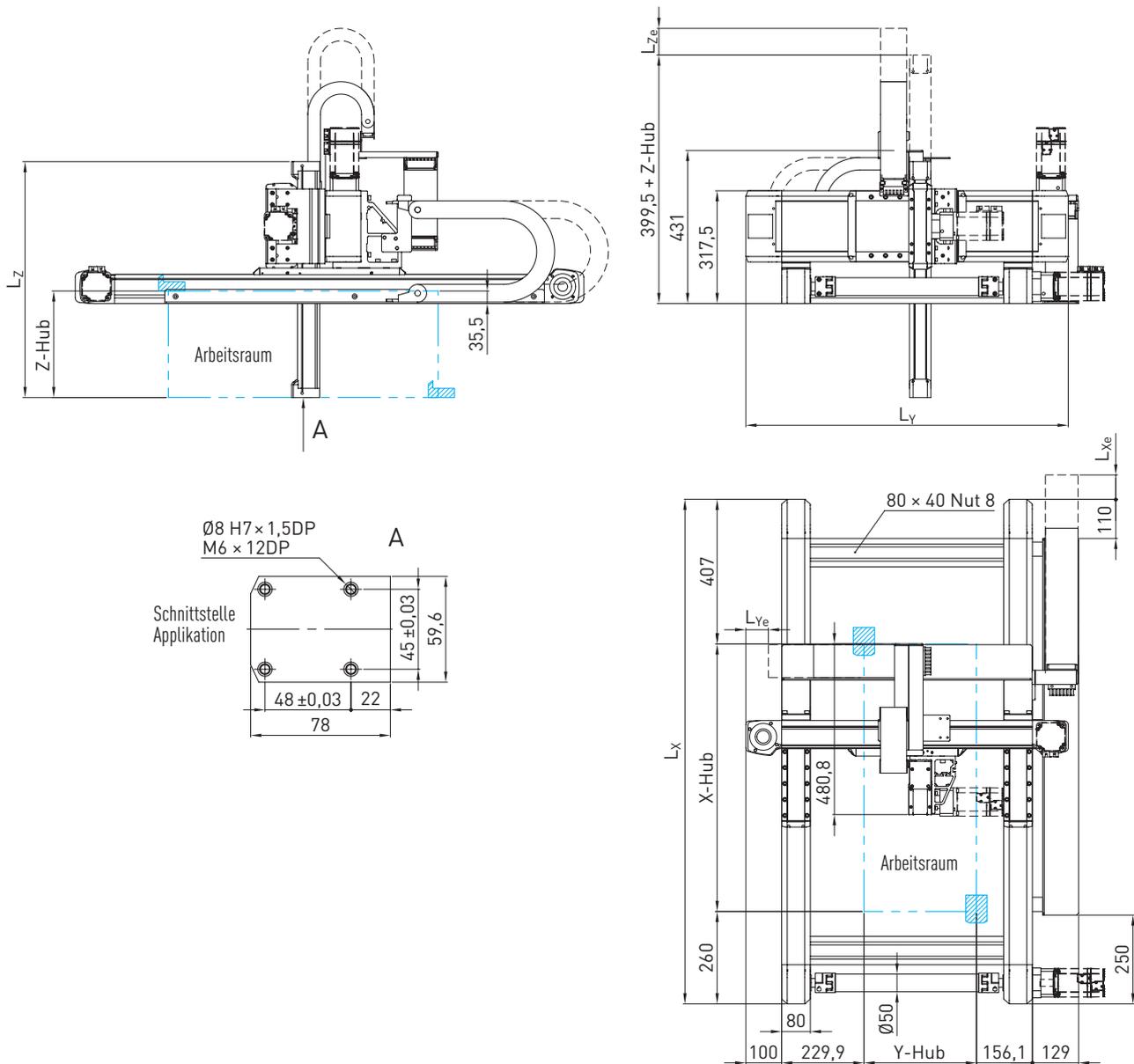


Tabelle 13.11 Abmessungen HS33-D-T-C

Gesamtlänge X-Achse L_x [mm]	$L_x = \text{Hub} + 667$
Gesamtlänge Y-Achse L_y [mm]	$L_y = \text{Hub} + 586$
Gesamtlänge Z-Achse L_z [mm]	$L_z = \text{Hub} + 364$

Tabelle 13.12 Energiekette

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Querschnitt innen $B \times H$ [mm]	75 × 35	77 × 25	57 × 25
Biegeradius [mm]	100	100	75
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{xe} = 159,5$	$L_{ye} = 63,0$	$L_{ze} = 282,5 - \text{Hub}/2$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{xe} = 169,5$	$L_{ye} = 48,0$	$L_{ze} = 275,0 - \text{Hub}/2$

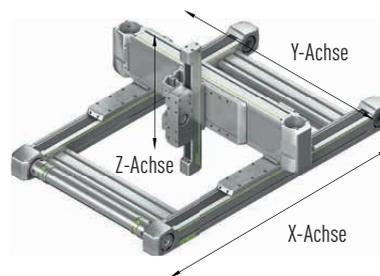


Tabelle 13.13 **Allgemeine technische Daten**

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Typ Achse	HD3N	HT200B-C	HCO60B
Schlittentyp	L	S	S
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	1.852	3.000	983
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	5	5	5
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	56	88	27
Max. Hub [mm]	5.000	1.550	800
Typische Nutzlast [kg]	16	16	16

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD3 finden Sie in Abschnitt 11.5 auf Seite 82

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachsen HT200B finden Sie in Abschnitt 7.5 auf Seite 46

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachsen HCO60B finden Sie in Abschnitt 10.5 auf Seite 74

Tabelle 13.14 **Antrieb**

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B35HTD5	B50HTD8	B30HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	190	184	170
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	60,48	58,57	54,11

Tabelle 13.15 **Mechanische Kennwerte**

Bewegte Masse Z-Achse bei 0-Hub [kg]	2,24
Bewegte Masse Z-Achse pro 1 m Hub [kg/m]	5,17
Bewegte Masse Y-Achse bei 0-Hub Z-Achse [kg]	11,42
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y- und Z-Achse [kg]	32,64
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	17,57
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X-, Y- und Z-Achse [kg]	53,96
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	19,73
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	28,01
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Z-Achse [kg/m]	5,17

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

Linearachsen und Achssysteme HX

Dreiachs-Systeme HS3

13.6 Abmessungen und Spezifikationen HS34-D-T-C

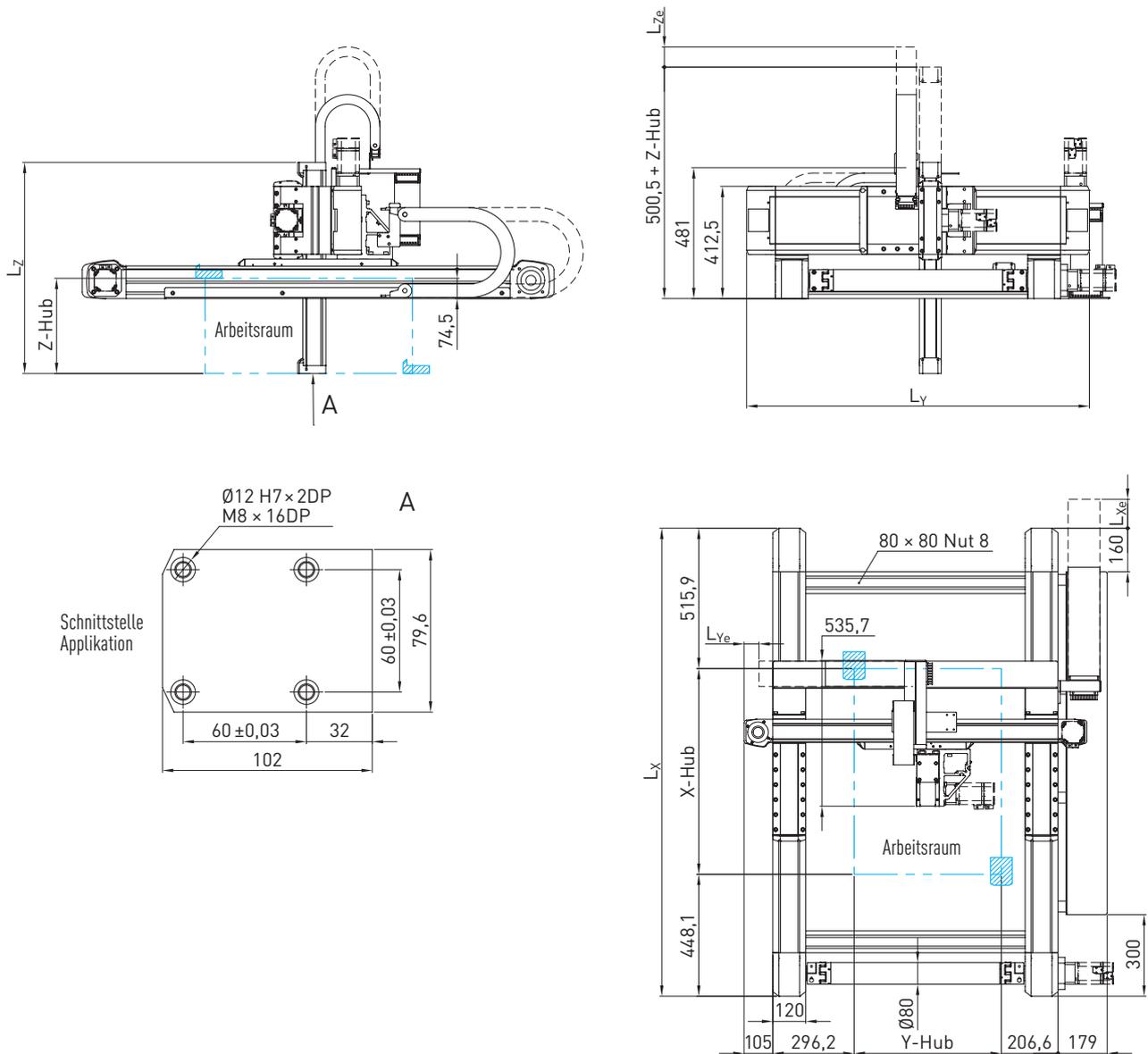


Tabelle 13.16 Abmessungen HS34-D-T-C

Gesamtlänge X-Achse L_x [mm]	$L_x = \text{Hub} + 964$
Gesamtlänge Y-Achse L_y [mm]	$L_y = \text{Hub} + 713$
Gesamtlänge Z-Achse L_z [mm]	$L_z = \text{Hub} + 426$

Tabelle 13.17 Energiekette

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Querschnitt innen B × H [mm]	100 × 35	77 × 25	57 × 25
Biegeradius [mm]	125	100	100
Endlage bei elektrisch Null [mm]	$L_{xe} = 116,5$	$L_{ye} = 111,5$	$L_{ze} = 259,0 - \text{Hub}/2$
Endlage bei mechanisch Null [mm]	$L_{xe} = 136,5$	$L_{ye} = 91,5$	$L_{ze} = 249,0 - \text{Hub}/2$

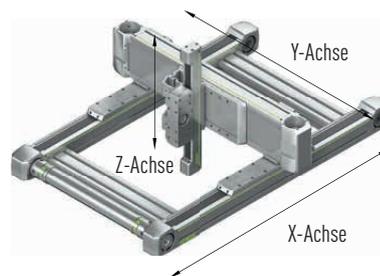


Tabelle 13.18 **Allgemeine technische Daten**

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Typ Achse	HD4N	HT250B-C	HC080B
Schlittentyp	L	S	S
Max. Vorschubkraft F_{x_max} [N]	4.385	4.500	1.310
Max. Geschwindigkeit [m/s]¹⁾	5	5	5
Max. Beschleunigung [m/s²]¹⁾	30	30	30
Max. Antriebsmoment M_{a_max} [Nm]	201	149	42
Max. Hub [mm]	5.000	1.400	1.200
Typische Nutzlast [kg]	30	30	30

¹⁾ Einschränkungen bei Variante mit Energiekette je nach Hub möglich

Hinweis: Abmessungen und Spezifikationen der Doppelachse HD4 finden Sie in Abschnitt 11.6 auf Seite 83

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachsen HT250B finden Sie in Abschnitt 7.6 auf Seite 48

Abmessungen und Spezifikationen der Einzelachsen HC080B finden Sie in Abschnitt 10.6 auf Seite 76

Tabelle 13.19 **Antrieb**

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse
Antriebselement Zahnriemen	B60HTD8	B75HTD8	B40HTD5
Vorschubkonstante [mm/U]	288	208	200
Wirkdurchmesser Zahnriemenrad [mm]	91,67	66,21	63,66

Tabelle 13.20 **Mechanische Kennwerte**

Bewegte Masse Z-Achse bei 0-Hub [kg]	4,51
Bewegte Masse Z-Achse pro 1 m Hub [kg/m]	8,99
Bewegte Masse Y-Achse bei 0-Hub Z-Achse [kg]	23,05
Bewegte Masse X-Achse bei 0-Hub Y- und Z-Achse [kg]	66,45
Bewegte Masse X-Achse pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	22,87
Masse Gesamtsystem bei 0-Hub X-, Y- und Z-Achse [kg]	126,80
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub X-Achse [kg/m]	41,54
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Y-Achse [kg/m]	39,62
Masse Gesamtsystem pro 1 m Hub Z-Achse [kg/m]	8,99

Hinweis: Alle Werte ohne Energiekette und ohne Antrieb

Linearachsen und Achssysteme HX

Adapter für Kreuztische und Mehrachs-Systeme

14. Adapter für Kreuztische und Mehrachs-Systeme

Mit den HIWIN-Adaptoren für Kreuztische und Mehrachs-Systeme lassen sich zwei und mehr Achsen flexibel miteinander kombinieren. Hierdurch lassen sich schnell und einfach individuelle Mehrachs-Systeme gestalten. Durch Kraft- und Formschluss werden Kräfte und Momente sicher übertragen. Zentrierhülsen sorgen für eine exakte und reproduzierbare Verbindung. Alle Adapter werden einbaufertig inklusive Befestigungsmaterial geliefert.

Je nach gewünschter Ausrichtung der zu verbindenden Achsen zueinander, stehen vier Adapter-Grundtypen zur Verfügung:

CPN: Adapter zur Verbindung des Achsprofils der oberen Achse mit dem Schlitten der unteren Achse. Beide Schlitten zeigen dabei in die gleiche Richtung.

CPR: Adapter zur Verbindung des Achsprofils der oberen Achse mit dem Schlitten der unteren Achse, wobei die beiden Schlitten 90° gedreht zueinander ausgerichtet sind.

CCN: Adapter zur Verbindung des Schlittens der oberen Achse mit dem Schlitten der unteren Achse.

CCR: Adapter zur Verbindung des Antriebsblocks der oberen Achse mit dem Schlitten der unteren Achse, wobei der Schlitten und der Antriebsblock 90° gedreht zueinander ausgerichtet sind.

14.1 Produktauswahl

14.1.1 Achsen-Kombinationen in Abhängigkeit der Baugröße

Tabelle 14.1 Übersicht Kombinationsmöglichkeiten in Abhängigkeit der Baugröße

		Y-Achse																			
		HM				HT				HC				KK							
		040	060	080	120	100	150	200	250	25	40	60	80	30	40	50	60	86	100		
X-Achse	HM	040	● ¹⁾ ■ ¹⁾				● ¹⁾ ■ ¹⁾								●▲	●▲					
		060	● ¹⁾	● ¹⁾ ■ ¹⁾			● ¹⁾	● ¹⁾ ■ ¹⁾								●▲	●▲				
		080		● ¹⁾	● ¹⁾ ■ ¹⁾			● ¹⁾	● ¹⁾ ■ ¹⁾								●▲	●▲			
		120			● ¹⁾	● ¹⁾			● ¹⁾ ■ ¹⁾												
	HT	100	●■▲				●■▲				★	▲					●▲	●▲			
		150	●■▲	●■▲			●■▲	●■▲				★▲	▲					●▲	●▲		
		200		●■▲	●■▲			●■▲	●■▲				★▲	▲					●▲	●▲	
		250			●■▲	●■▲			●■▲	●■▲				★▲							

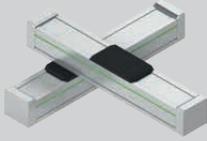
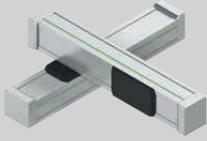
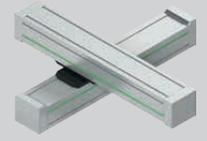
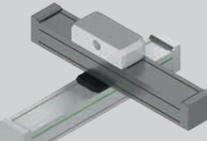
● CPN; ■ CPR; ▲ CCN; ★ CCR

¹⁾ In der X-Achse sind zwei Einzelachsen HM oder eine Doppelachse HD erforderlich

14.1.3 Kreuztisch

Kreuztischkombinationen aus zwei Einzelachsen.

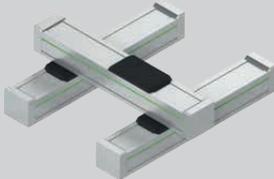
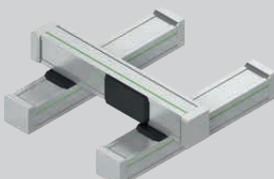
Tabella 14.2 Schema zur Produktauswahl

Verbindung	X-Y	X-Z	Z-X	Seite
CPN-Adapter ● Schlitten – Profil				Seite 113
CPR-Adapter ■ Schlitten – Profil (90° gedreht)				Seite 115
CCN-Adapter ▲ Schlitten – Schlitten				Seite 117
CCR-Adapter ★ Schlitten – Antriebsblock				Seite 119

14.1.2 Zweiachs-System

Zweiachs-Systeme mit zwei Einzelachsen oder einer Doppelachse als Basis.

Tabella 14.3 Schema zur Produktauswahl

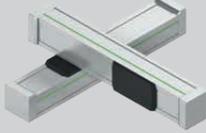
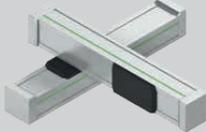
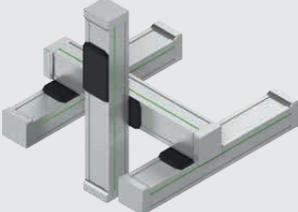
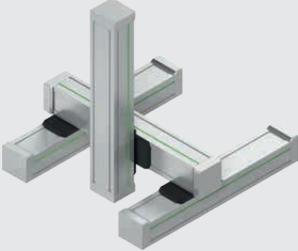
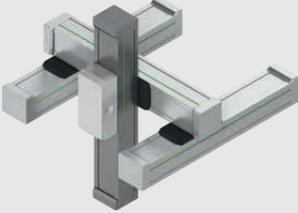
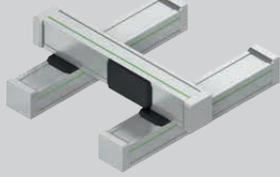
Verbindung	X-Y	X-Z	Z-X	Seite
CPN-Adapter ● Schlitten – Profil				Seite 114
CPR-Adapter ■ Schlitten – Profil (90° gedreht)				Seite 116

Linearachsen und Achssysteme HX

Adapter für Kreuztische und Mehrachs-Systeme

14.1.4 Drei- und Mehrachs-System

Durch die Kombination mehrerer Adapter aus Tabelle 14.2 und Tabelle 14.3 lassen sich flexibel Drei- und Mehrachs-Systeme individuell gestalten. Nachfolgend einige Beispiele.

Tabelle 14.4 Beispiele Mehrachs-Systeme		
Komplett-System X-Y-Z	Adapter X-Y	Adapter Y-Z
	 Seite 115	 Seite 117
	 Seite 115	 Seite 119
	 Seite 116	 Seite 113
	 Seite 116	 Seite 117
	 Seite 116	 Seite 119

14.2 CPN-Adapter

14.2.1 CPN-Adapter für Einzelachsen

HIWIN-Adapter zur Kombination von zwei Einzelachsen (Achse 1: HM/HT; Achse 2: HM/HT/KK) über eine Schlitten-Profil-Verbindung.

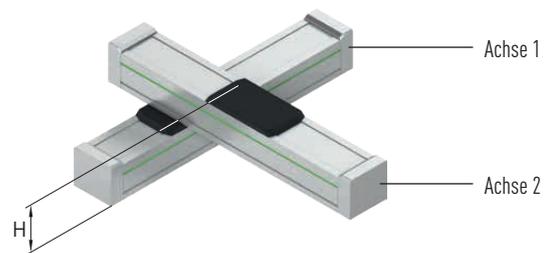
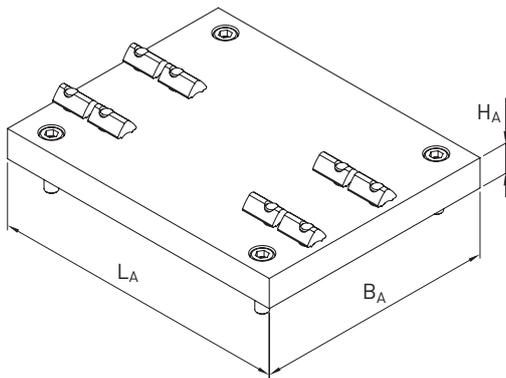
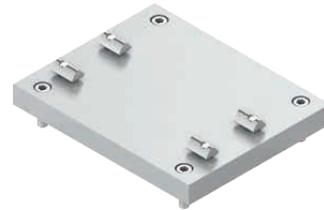


Tabelle 14.5 Spezifikationen CPN-Adapter für Einzelachsen

Achse 1		Achse 2		L _A [mm]	B _A [mm]	H _A [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Artikelnummer
Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)	Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)						
HM	040	KK	30	59	79	12	95,0	0,159	25-001622
	040		40	70	79	12	102,0	0,187	25-001623
	060		40	76	114	12	120,0	0,291	25-001626
	060		50	92	114	12	128,5	0,366	25-001627
	080		50	98	107	12	150,5	0,376	25-001630
	080		60	114	104	15	159,5	0,513	25-001631
HT	100	HM	040	99	72	12	134,0	0,266	25-001608
	150		040	79	149	12	156,0	0,417	25-001609
	150		060	149	120	15	177,0	0,792	25-001610
	200		060	199	102	15	193,0	0,907	25-001611
	200		080	199	142	15	215,0	1,287	25-001612
	250		080	249	126	20	230,0	1,858	25-001613
	250		120	249	180	20	275,0	2,558	25-001614
	100		HT	100	158	100	12	136,0	0,548
	150	100		210	100	15	161,0	0,882	25-001616
	150	150		222	150	15	183,0	1,420	25-001617
	200	150		274	150	15	199,0	1,756	25-001618
	200	200		294	200	15	215,0	2,519	25-001619
	250	200		348	200	20	230,0	3,919	25-001620
	250	250		296	250	20	240,0	4,146	25-001621
	100	KK		50	100	99	12	112,5	0,326
	100		60	108	99	12	118,5	0,371	25-001625
	150		60	149	118	15	143,5	0,724	25-001628
	150		86	149	118	15	163,0	0,732	25-001629
	200		86	199	142	15	179,0	1,170	25-001632
	200		100	199	142	15	187,0	1,193	25-001633

Linearachsen und Achssysteme HX

Adapter für Kreuztische und Mehrachs-Systeme

14.2.2 CPN-Adapter für Doppelachsen

HIWIN-Adapter zur Kombination von zwei Einzelachsen HM oder einer Doppelachse HD mit einer Einzelachse HM/HT über eine Schlitten-Profil-Verbindung.

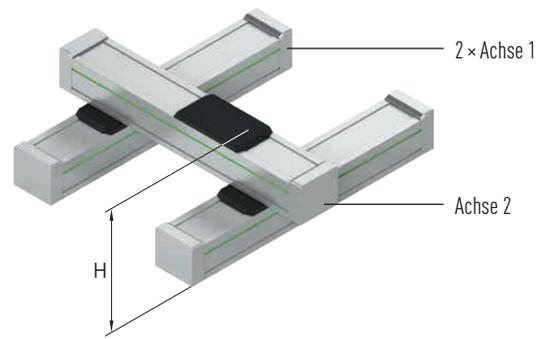
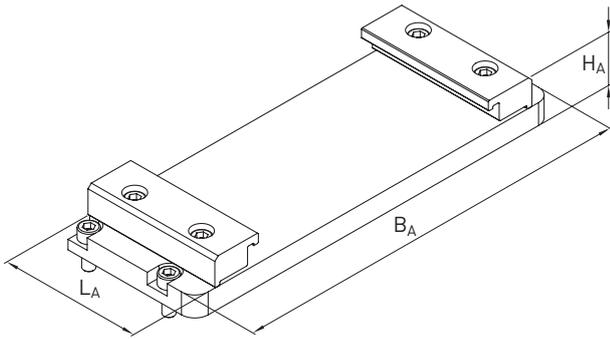


Tabelle 14.6 Spezifikationen CPN-Adapter für Doppelachsen

Achse 1		Achse 2		L _A [mm]	B _A [mm]	H _A [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Artikelnummer
Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)	Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)						
HM (2 x) ¹⁾	040	HM	040	76	82	12	132	0,540	25-001594
	060		040	76	114	12	150	0,706	25-001595
	060		060	76	114	12	168	0,932	25-001596
	080		060	79	150	15	193	1,362	25-001597
	080		080	79	150	15	215	1,444	25-001598
	120		080	119	185	20	265	2,850	25-001599
	120		120	119	240	20	310	3,808	25-001600
	040 ²⁾		HT	100	76	151	12	134	0,876
	060 ³⁾	100		76	164	12	152	0,944	25-001602
	060 ²⁾	150		76	214	12	174	1,324	25-001603
	080 ³⁾	150		79	244	12	196	1,568	25-001604
	080 ³⁾	200		110	287	15	215	3,188	25-001605
	120 ³⁾	200		119	296	20	265	4,498	25-001606
	120 ³⁾	250	119	351	20	275	5,180	25-001607	

¹⁾ Alternativ: Doppelachse HD

²⁾ HM-Achse mit Schlittenlänge L erforderlich

³⁾ HM-Achse mit Schlittenlänge M oder L erforderlich

14.3 CPR-Adapter

14.3.1 CPR-Adapter für Einzelachsen (90° gedreht)

HIWIN-Adapter zur Kombination von zwei Einzelachsen (Achse 1: HT; Achse 2: HM/HT) über eine Schlitten-Profil-Verbindung (Achse 2 90° gedreht).

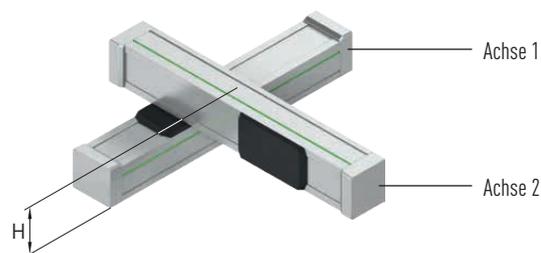
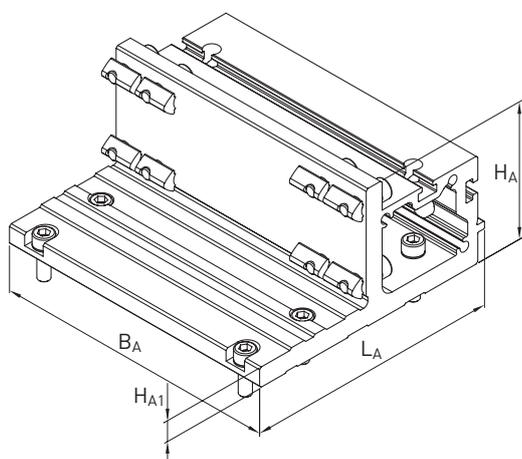


Tabelle 14.7 Spezifikationen CPR-Adapter für Einzelachsen

Achse 1		Achse 2		L _A [mm]	B _A [mm]	H _A [mm]	H _{A1} [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Artikelnummer
Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)	Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)							
HT	100	HM	040	122	99	56,0	11,5	118,0	0,685	25-001568
	150		040	110	149	56,0	11,5	140,0	0,956	25-001569
	150		060	134	149	71,5	11,5	155,5	1,173	25-001570
	200		060	134	199	71,5	11,5	171,5	1,520	25-001571
	200		080	183	199	97,5	17,5	197,5	3,570	25-001572
	250		080	196	249	97,5	17,5	207,5	4,657	25-001573
	250		120	206	249	137,5	17,5	247,5	5,279	25-001574
	100		HT	100	122	99	111,5	11,5	173,5	0,962
	150	100		111	149	111,5	11,5	195,5	1,375	25-001576
	150	150		134	149	161,5	11,5	245,5	1,871	25-001577
	200	150		190	199	167,5	17,5	267,5	4,115	25-001578
	200	200		190	199	217,5	17,5	317,5	5,462	25-001579
	250	200		196	249	217,5	17,5	327,5	6,946	25-001580
	250	250	206	249	236,0	17,5	377,5	7,257	25-001581	

Linearachsen und Achssysteme HX

Adapter für Kreuztische und Mehrachs-Systeme

14.3.2 CPR-Adapter für Doppelachsen (90° gedreht)

HIWIN-Adapter zur Kombination von zwei Einzelachsen HM oder einer Doppelachse HD mit einer Einzelachse HM/HT (Achse 2 90° gedreht) über eine Schlitten-Profil-Verbindung.

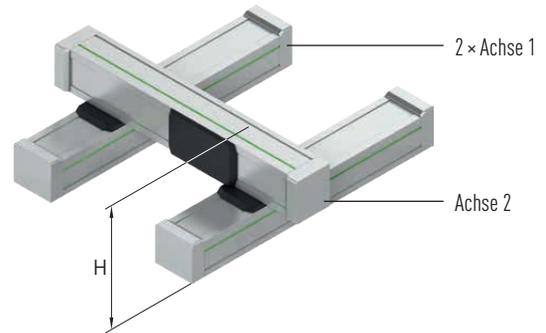
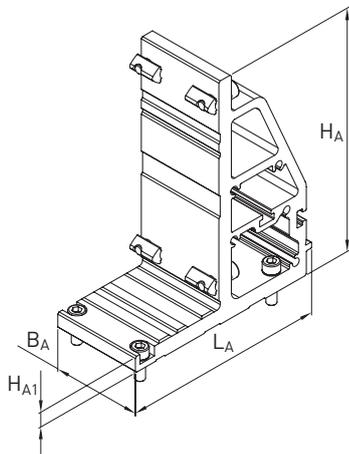


Tabelle 14.8 Spezifikationen CPR-Adapter für Doppelachsen

Achse 1		Achse 2		L _A [mm]	B _A [mm]	H _A [mm]	H _{A1} [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Artikelnummer
Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)	Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)							
HM (2 x) ¹⁾	040	HM	040	112	39	56,0	11,5	116,0	0,546	25-001561
	060		060	134	59	71,5	11,5	149,5	0,972	25-001562
	080		080	197	79	97,5	17,5	197,5	3,098	25-001563
	040	HT	100	112	39	111,5	11,5	171,5	0,764	25-001564
	060		150	134	59	161,5	11,5	239,5	1,534	25-001565
	080		200	197	79	217,0	17,5	317,5	4,282	25-001566
	120		250	207	119	236,0	17,5	412,5	7,206	25-001567

¹⁾ Alternativ: Doppelachse HD

14.4 CCN-Adapter

14.4.1 CCN-Adapter für Einzelachsen

HIWIN-Adapter zur Kombination von zwei Einzelachsen (Achse 1: HM/HT; Achse 2: HM, HT, KK) über eine Schlitten-Schlitten-Verbindung.

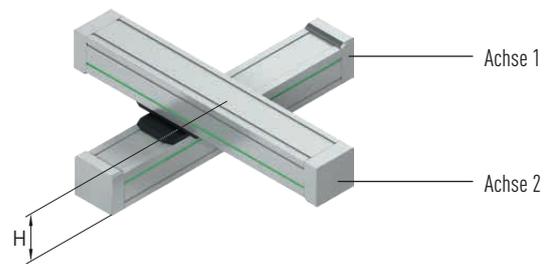
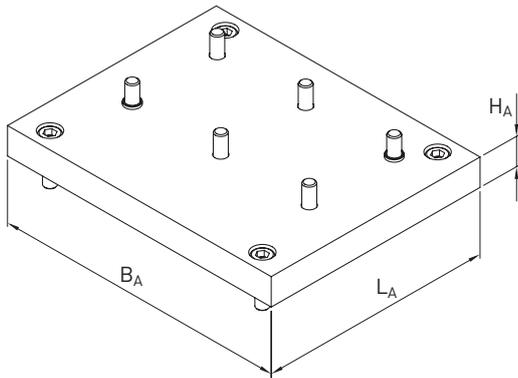


Tabelle 14.9 Spezifikationen CCN-Adapter für Einzelachsen

Achse 1		Achse 2		L _A [mm]	B _A [mm]	H _A [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Artikelnummer	
Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)	Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)							
HM	040	KK	30	39	79	12	87	0,105	25-001634	
	040		40	39	79	12	92	0,110	25-001635	
	060		40	59	112	15	113	0,256	25-001638	
	060		50	59	112	15	119	0,287	25-001639	
	080		50	79	112	15	141	0,345	25-001642	
	080		60	79	112	15	148	0,372	25-001643	
HT	100	HM	040	97	99	12	134	0,335	25-001582	
	150		040	79	149	12	156	0,409	25-001583	
	150		060	118	149	15	177	0,783	25-001584	
	200		060	102	199	15	193	0,876	25-001585	
	200		080	142	199	15	215	1,246	25-001586	
	250		080	249	180	20	230	2,547	25-001587	
	250		120	249	180	20	275	2,605	25-001646	
	100		HT	100	99	134	12	148	0,894	25-001588
	150	100		149	142	15	176	1,758	25-001589	
	150	150		149	182	15	198	2,257	25-001590	
	200	150		199	194	15	214	3,196	25-001591	
	200	200		199	240	15	230	3,958	25-001592	
	250	200		249	249	20	250	6,803	25-001593	
	250	250		249	296	20	260	8,109	25-001647	
	100	HC		040	97	99	12	134	0,335	25-001582
	150			040	79	149	12	156	0,409	25-001583
	150			060	118	149	15	177	0,783	25-001584
	200		060	102	199	15	193	0,876	25-001585	
200	080		142	199	15	215	1,246	25-001586		
250	080		249	180	20	230	2,547	25-001587		

Linearachsen und Achssysteme HX

Adapter für Kreuztische und Mehrachs-Systeme

Tabelle 14.9 Spezifikationen CCN-Adapter für Einzelachsen

Achse 1		Achse 2		L _A [mm]	B _A [mm]	H _A [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Artikelnummer
Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)	Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)						
HT	100	KK ¹⁾	50	98	104	12	100	0,339	25-001636
	100		60	98	113	12	107	0,369	25-001637
	150		60	116	149	15	132	0,675	25-001640
	150		86	114	168	15	145	0,808	25-001641
	200		86	140	199	15	161	1,164	25-001644
	200		100	140	199	15	170	1,206	25-001645

¹⁾ KK-Achse mit zwei Laufwagen erforderlich

14.5 CCR-Adapter

14.5.1 CCR-Adapter für Einzelachsen

HIWIN-Adapter zur Kombination von Lineartischen HT mit Auslegerachsen HC. Die Verbindung erfolgt zwischen dem Schlitten des Lineartisches HT und dem Antriebsblock der Auslegerachse HC.

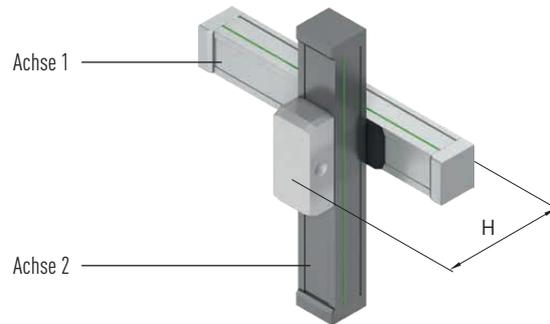
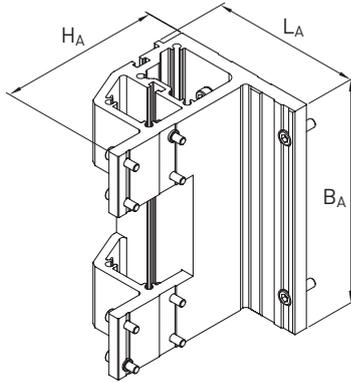


Tabelle 14.10 Spezifikationen CCR-Adapter für Einzelachsen

Achse 1		Achse 2		L_A [mm]	B_A [mm]	H_A [mm]	H [mm]	Gewicht [kg]	Artikelnummer
Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)	Typ Achse	Baugröße (Profilbreite)						
HT	100	HC	025	80	100	79,8	143,25	0,102	25-002359
	150		040	112	168	120,8	207,3	1,336	25-002360
	200		060	131	210	161,3	264,8	2,185	25-002361
	250		080	198	249	209,7	319,7	5,779	25-002362

15. Wegmess-System

Reicht die durch das Antriebselement gegebene Genauigkeit der Linearachse für eine Applikation nicht aus, kann bei Spindel- und Riemenachsen die Positionier- und Wiederholgenauigkeit durch den Einsatz eines Wegmess-Systems erhöht werden. Bei den Linearachsen HM-B, HM-S, HT-B, HT-S und HC-B befindet sich das Wegmess-System extern, seitlich am Schlitten, siehe Abb. 15.1, Abb. 15.2 und Abb. 15.3. Linearmotorachsen HT-L werden bereits standardmäßig mit Wegmess-System geliefert.

Das Wegmess-System ist dabei platzsparend im Inneren der Achse integriert. Je nach Anforderung an Messprinzip, Schnittstelle und Signalperiode stehen verschiedene Mess-Systeme zur Verfügung, siehe Tabelle 15.1. Zur bewegungslosen Kommutierung der Linearmotorachsen HT-L kann das Wegmess-System HIWIN MAGIC zusätzlich mit dem digitaler Hallensensor von HIWIN kombiniert werden.

Tabelle 15.1 Auswahl Wegmess-System

Bestellcode	Bezeichnung	Wiederholgenauigkeit [mm]			Signalperiode [mm]	Auflösung [μm]	Schnittstelle		Messprinzip	Max. Hub [mm]
		H_B	H_S	H_L						
A	MAGIC	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,005$	1	1	Inkrementell	1 V _{SS} (analog) ¹⁾	Magnetisch	—
B²⁾	MAGIC	—	—	$\pm 0,005$	1	1	Inkrementell	1 V _{SS} (analog) ¹⁾	Magnetisch	—
D	MAGIC	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,005$	—	1	Inkrementell	TTL (digital) ¹⁾	Magnetisch	—
E²⁾	MAGIC	—	—	$\pm 0,005$	—	1	Inkrementell	TTL (digital) ¹⁾	Magnetisch	—
H	LIC 211	—	—	$\pm 0,005$	—	0,1	Absolut, EnDat 2.2	EnDat 2.2	Optisch	5.200 ³⁾
R⁴⁾	BML-S160	—	—	$\pm 0,005$	2	1	Absolut, 32-bit	BiSS-C, 1 V _{SS}	Magnetisch	—
S⁴⁾	BML-S160	—	—	$\pm 0,005$	2	1	Absolut, 26-bit	SSI	Magnetisch	—
T	TTK70	—	—	$\pm 0,005$	1	31,25	Absolut, 17-bit	HIPERFACE	Magnetisch	3.600 ⁵⁾

Weitere Wegmess-Systeme auf Anfrage

¹⁾ Kompatibel mit allen gängigen Antriebsverstärkern und dem HIWIN-Antriebsverstärker D1-N. Nähere Informationen zu den HIWIN-Antriebsverstärkern finden Sie im Katalog „Antriebsverstärker und Servomotoren“ oder unter www.hiwin.de.

²⁾ Mit digitalem Hall-Sensor zur bewegungslosen Kommutierung.

³⁾ Je nach Baugröße und Option bis 5.550 mm auf Anfrage möglich

⁴⁾ Das Wegmess-System verfügt über ein sicherheitsgerichtetes, analoges, inkrementelles Echtzeitsignal

⁵⁾ Je nach Baugröße und Option bis max. 3.841 mm auf Anfrage möglich

15.1 Externes Wegmess-System HIWIN MAGIC bei den Linearachsen HM-B, HM-S, HT-B, HT-S und HC

Das Wegmess-System HIWIN MAGIC befindet sich bei den Linearmodulen HM-B und HM-S, bei den Lineartischen HT-B und HT-S sowie bei den Auslegerachsen HC-B seitlich am Schlitten. Die Abmessungen sind [Abb. 15.1](#), [Abb. 15.2](#), [Abb. 15.3](#) und [Tabelle 15.2](#) zu entnehmen. Bei den Linearmodulen HM-B und HM-S und bei den Lineartischen HT-B und HT-S befindet sich das Wegmess-System auf der gegenüberliegenden Seite der Antriebsadaption bzw. der Endschalter. Bei Linearachsen ohne Adaptionmaterial und Endschalter befindet sich das Wegmess-System standardmäßig auf der linken Seite. Bei den Auslegerachsen HC ist das Wegmess-System genau wie die Endschalter im Standard immer auf der linken Seite angebracht. Andere Ausführungen sind auf Wunsch möglich.

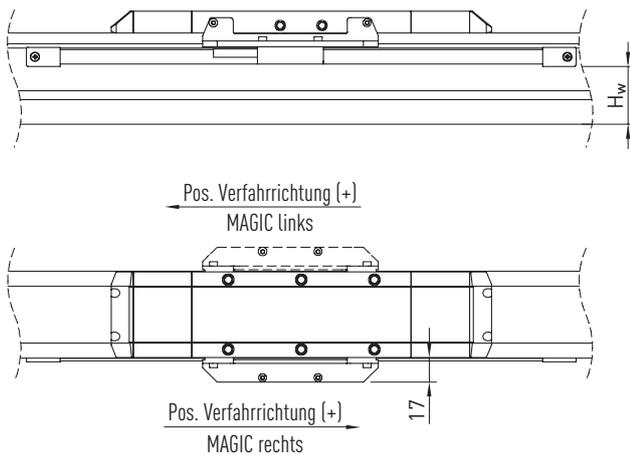


Abb. 15.1 Wegmess-System MAGIC – Linearachsen HM-B und HM-S

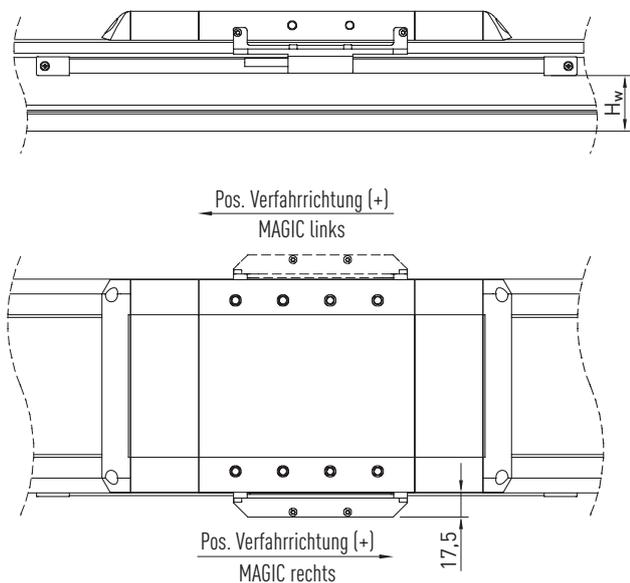


Abb. 15.2 Wegmess-System MAGIC – Linearachsen HT-B und HT-S

Linearachsen und Achssysteme HX

Wegmess-System

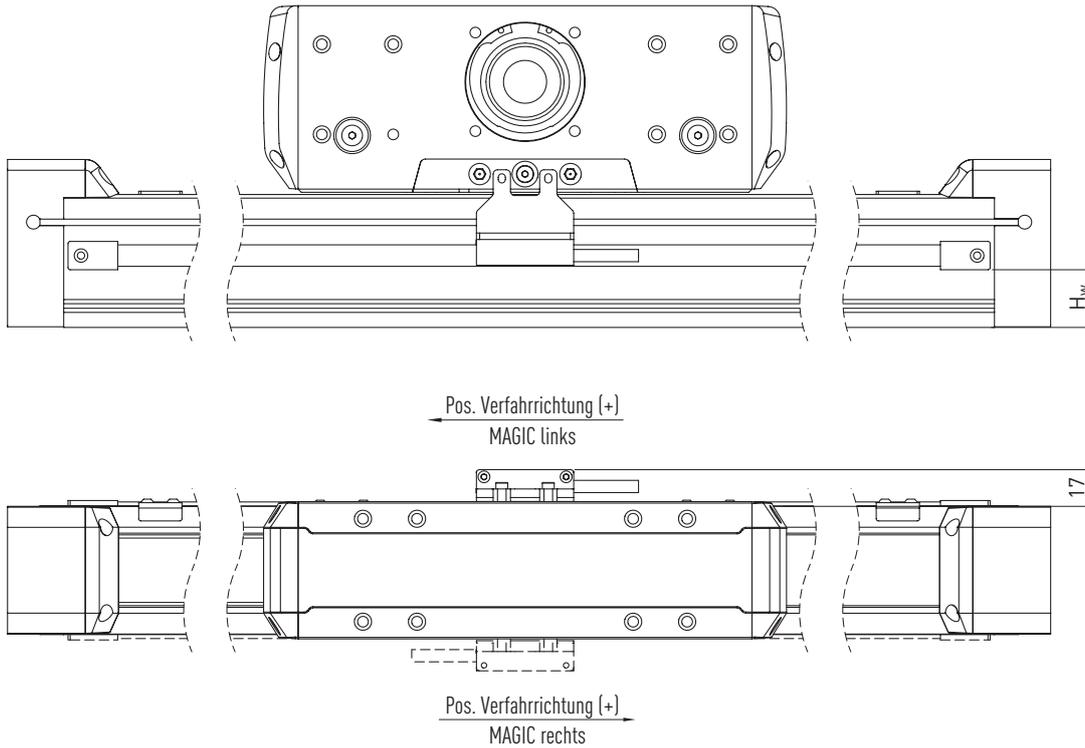


Abb. 15.3 Wegmess-System MAGIC – Auslegerachsen HC

Tabelle 15.2 Abmessungen Wegmess-System MAGIC für Linearachsen HM, HT und HC

Linearachse	Abstand H_w [mm]	Linearachse	Abstand H_w [mm]	Linearachse	Abstand H_w [mm]
HM040	25	HT100	27	HC025B	12
HM060	36	HT150	38	HC040B	22
HM080	54	HT200	55	HC060B	27
HM120	93	HT250	59	HC080B	49

15.2 Internes Wegmess-System bei den Linearachsen HT-L

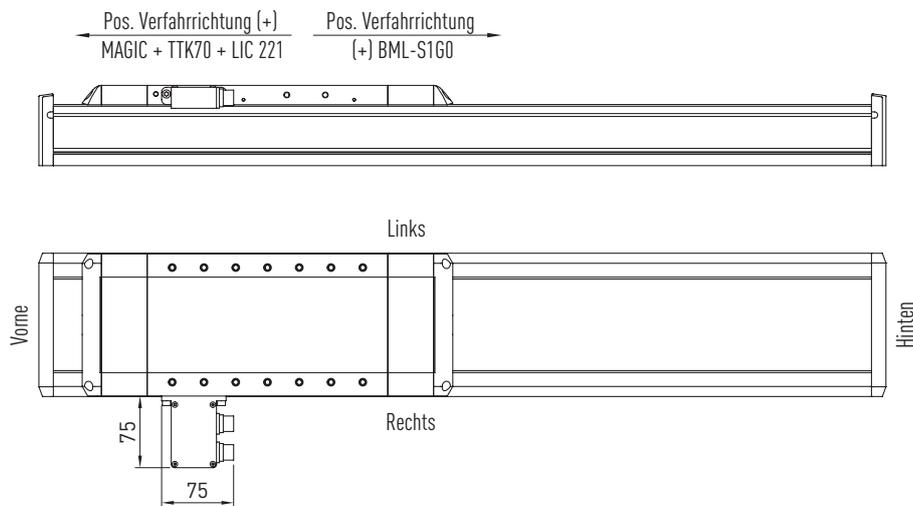


Abb. 15.4 Linearachse HT-L: Anschluss-Schnittstelle „D“ – Stecker rechts/hinten

16. Antriebsadaption

16.1 Antriebsadaption der Linearmodule HM-B, der Lineartische HT-B, der Auslegerachsen HC und der Doppelachsen HD

16.1.1 Motoradaption der Linearmodule HM-B und der Doppelachsen HD

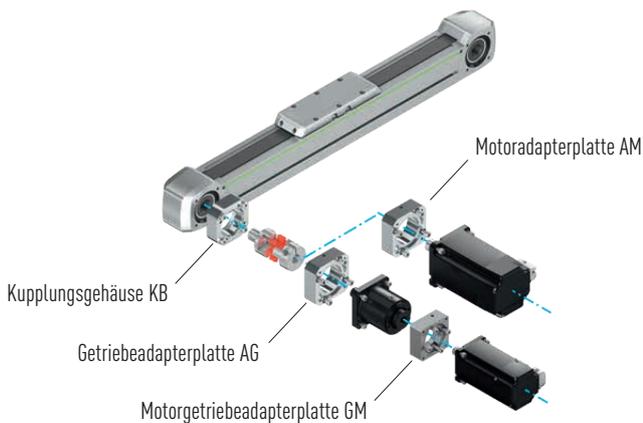
Die Adaption an die Linearachse ist mehrteilig ausgeführt, um ein einfaches Anflanschen aller gängigen Motoren oder Getriebe zu gewährleisten.

Das Flanschtypset umfasst folgende Komponenten:

- Kupplungsgehäuse KB
- Kupplungsbaugruppe
- Motoradapterplatte AM bzw. Getriebeadapterplatte AG und Motorgetriebeadapterplatte GM (entfällt bei NG01 – NG07)

Die Abmessungen von Kupplungsgehäuse, Motoradapterplatte sowie der Getriebeadapterplatte finden Sie in Abschnitt [16.1.4](#) ab Seite 136.

Motoradaption der Linearmodule mit Zahnriemenantrieb (HM-B)

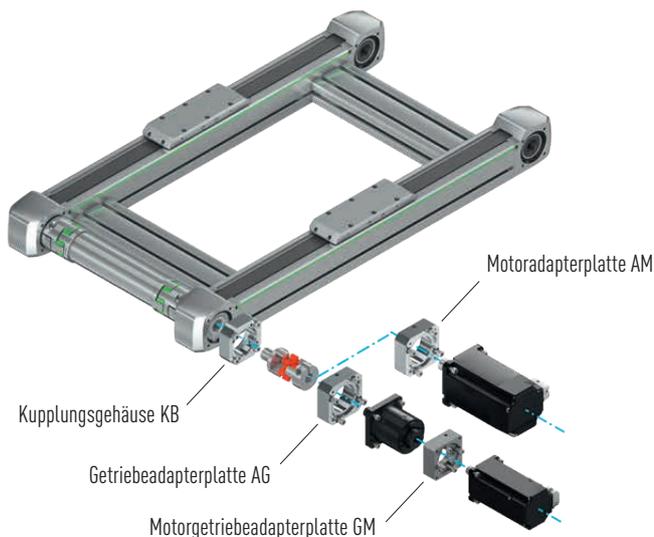


Getriebeadapterplatte AG:
Motorgetriebeadapterplatte GM:
Motoradapterplatte AM:

Adapter von Achse zum Getriebe
Adapter von Getriebe zum Motor
Adapter von Achse zum Motor

Abb. 16.1 Motoradaption Linearmodule HM-B

Motoradaption der Doppelachsen (HD)



Getriebeadapterplatte AG:
Motorgetriebeadapterplatte GM:
Motoradapterplatte AM:

Adapter von Achse zum Getriebe
Adapter von Getriebe zum Motor
Adapter von Achse zum Motor

Abb. 16.2 Motoradaption Doppelachsen HD

Motoradaption der Mehrachs-Systeme (HS)

Die passende Motoradaption für HIWIN-Mehrachs-Systeme HS ist für jede Achse separat zu wählen.

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

Tabelle 16.1 Bestellcode für Position Flanschtyp¹⁾ – Linearmodule HM-B und Doppelachsen HD

Antrieb Hersteller/Typ	HM040B/HD1			HM060B/HD2			HM080B/HD3			HM120B/HD4		
	Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	
Getriebeadapter		NG01	NG02		NG03	NG04		NG05	NG06		NG07	
B&R	8LSA24		BR02	BR02		BR07						
	8LSA25	BR02	BR02	BR02		BR07						
	8LSA33	BR03 ²⁾		BR03 ²⁾		BR04	BR04		BR13			
	8LSA34	BR03 ²⁾		BR03 ²⁾	BR04	BR04	BR04		BR13			
	8LSA35	BR03 ²⁾		BR03 ²⁾	BR04	BR04	BR04		BR13			
	8LSA43				BR05			BR10				
	8LSA44				BR05			BR10				
	8LSA45				BR05			BR10				
	8LSA46				BR05			BR10				
	8LSA53							BR12 ²⁾				
	8LSA54							BR12 ²⁾				
	8LSA55							BR12 ²⁾				
	8LSA56							BR12 ²⁾				
	8LSA57							BR12 ²⁾		BR14		
	8LSA64									BR15		
	8LSA65									BR15		
	8LSA66									BR15		
	8LSN43				BR06 ²⁾			BR11				
	8LSN44				BR06 ²⁾			BR11				
	8LSN45				BR06 ²⁾			BR11				
	8LSN46				BR06 ²⁾			BR11				
	8LSN54							BR12 ²⁾		BR14		
	8LSN55							BR12 ²⁾		BR14		
	8LSN56							BR12 ²⁾		BR14		
	8LSN57									BR14		
	Beckhoff	AM8022	BE01	BE01	BE01		BE04					
		AM8023	BE01	BE01	BE01		BE04					
		AM8031	BE02		BE02		BE05	BE05		BE09		
AM8032				BE03	BE05	BE05	BE05		BE09			
AM8033				BE03	BE05	BE05	BE05		BE09			
AM8531		BE02		BE02	BE05	BE05	BE05	BE09	BE09			
AM8532				BE03	BE05	BE05	BE05	BE09	BE09			
AM8533				BE03	BE05	BE05	BE05	BE09	BE09			
AM8041					BE06		BE06		BE10	BE10	BE18	
AM8042					BE06		BE06	BE10	BE10	BE10	BE18	
AM8043					BE06		BE06	BE10	BE10	BE10	BE18	
AM8541					BE06		BE06	BE10	BE10	BE10	BE18	
AM8542					BE06		BE06	BE10	BE10	BE10	BE18	
AM8543					BE06		BE06	BE10	BE10	BE10	BE18	
AM8051					BE07			BE11		BE11	BE19	
AM8052					BE07			BE11		BE11	BE19	
AM8053								BE11		BE11	BE19	
AM8551					BE07			BE11		BE11	BE19	
AM8552				BE07			BE11		BE11	BE15		

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 21 für Linearmodule HM-B und Seite 79 für Doppelachsen HD

²⁾ Antrieb nicht geeignet für Y-Achse der HIWIN-Mehrachs-Systeme HS

Tabelle 16.1 Bestellcode für Position Flanschttyp¹⁾ – Linearmodule HM-B und Doppelachsen HD

Antrieb Hersteller/Typ	HM040B/HD1			HM060B/HD2			HM080B/HD3			HM120B/HD4		
	Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	
Beckhoff	AM8553						BE11		BE11	BE15	BE15	
	AM8061						BE12 ²⁾					
	AM8062						BE12 ²⁾			BE16		
	AM8063									BE16		
	AM8561						BE12 ²⁾			BE16		
	AM8562									BE16		
	AM8563									BE16		
	AM8071									BE17		
	AM8072									BE17		
Bosch	MSK030B	B002	B002	B002		B009						
	MSK030C	B002	B002	B002		B009						
	MSK040B	B003 ²⁾		B003 ²⁾	B005	B005	B005		B010			
	MSK040C	B003 ²⁾		B003 ²⁾	B005	B005	B005		B010			
	MSK043C			B003 ²⁾	B005	B005	B005		B010			
	MSK050B				B006		B006	B011	B011	B011	B019	
	MSK050C				B006		B006	B011	B011	B011	B019	
	MSK060B				B008 ²⁾			B013		B013	B021	
	MSK060C				B008 ²⁾			B013		B013	B021	
	MSK061B				B007 ²⁾		B007 ²⁾	B012	B012	B012	B020	
	MSK061C				B007 ²⁾		B007 ²⁾	B012	B012	B012	B020	
	MSK070C							B015 ²⁾			B018	
	MSK070D							B015 ²⁾			B018	
	MSK070E							B015 ²⁾			B018	
	MSK071C							B015 ²⁾			B018	
	MSK071D							B015 ²⁾			B018	
	MSK071E										B018	
	MSK075C							B015 ²⁾			B018	
	MSK075D							B015 ²⁾			B018	
	MSK075E										B018	
MSK076C							B014 ²⁾		B014 ²⁾	B017	B017	
MSK100A							B014 ²⁾		B014 ²⁾	B017	B017	
Lenze	MCS06F	LE01		LE01		LE04	LE04		LE11			
	MCS06I	LE01		LE01		LE04	LE04		LE11			
	MCS09D	LE02 ²⁾		LE02 ²⁾	LE05	LE05	LE05		LE08			
	MCS09F			LE02 ²⁾	LE05	LE05	LE05		LE08			
	MCS09H				LE05		LE05	LE08	LE08			
	MCS09L				LE05		LE05	LE08	LE08			
	MCS12D				LE06 ²⁾		LE06 ²⁾	LE09	LE09	LE09	LE15	
	MCS12H				LE06 ²⁾		LE06 ²⁾	LE09	LE09	LE09	LE15	
	MCS12L						LE06 ²⁾	LE09	LE09	LE09	LE15	
	MCS14D							LE10 ²⁾		LE10 ²⁾	LE13	
	MCS14H							LE10 ²⁾		LE10 ²⁾	LE13	LE13
	MCS14L									LE10 ²⁾	LE13	LE13
	MCS14P										LE13	
	MCS19F										LE14	

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 21 für Linearmodule HM-B und Seite 79 für Doppelachsen HD

²⁾ Antrieb nicht geeignet für Y-Achse der HIWIN-Mehrachs-Systeme HS

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

Tabelle 16.1 Bestellcode für Position Flanschtyp¹⁾ – Linearmodule HM-B und Doppelachsen HD

Antrieb Hersteller/Typ	HM040B/HD1			HM060B/HD2			HM080B/HD3			HM120B/HD4		
	Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	
Schneider	BSH0551		SE02	SE02		SE10						
	BSH0552		SE02	SE02		SE10						
	BSH0553		SE02	SE02		SE10						
	BSH0701	SE03		SE03		SE07	SE07		SE16			
	BSH0702	SE03		SE03		SE07	SE07		SE16			
	BSH0703			SE06		SE08	SE08		SE17			
	BSH1001				SE09		SE09		SE13	SE13		SE20
	BSH1002				SE09		SE09	SE13	SE13	SE13		SE20
	BSH1003				SE09		SE09	SE13	SE13	SE13		SE20
	BSH1004								SE14			SE21
	BSH1401							SE15 ²⁾		SE15 ²⁾		SE19
	BSH1402							SE15 ²⁾		SE15 ²⁾	SE19	SE19
	BSH1403									SE15 ²⁾	SE19	SE19
	BSH1404										SE19	
	BMH0701	SE03		SE03	SE07	SE07	SE07		SE16			
	BMH0702	SE03		SE03	SE07	SE07	SE07		SE16			
	BMH0703	SE04		SE04	SE08	SE08	SE08		SE12			
	BMH1001				SE09		SE09	SE13	SE13	SE13		SE20
	BMH1002				SE09		SE09	SE13	SE13	SE13		SE20
	BMH1003				SE09		SE09	SE13	SE13	SE13		SE20
BMH1401							SE15 ²⁾		SE15 ²⁾	SE19	SE19	
BMH1402							SE15 ²⁾		SE15 ²⁾	SE19	SE19	
BMH1403									SE15 ²⁾	SE19	SE19	
SEW	CMP40S		SW02	SW02		SW06						
	CMP40M	SW02	SW02	SW02		SW06						
	CMP50S	SW03		SW03		SW07	SW07		SW11			
	CMP50M	SW03		SW03	SW07	SW07	SW07		SW11			
	CMP50L			SW03	SW07	SW07	SW07		SW11			
	CMP63S			SW05	SW08	SW08	SW08		SW12			
	CMP63M			SW05	SW08	SW08	SW08	SW12	SW12			
	CMP63L				SW08		SW08	SW12	SW12			
	CMP71S				SW09			SW13		SW13		SW20
	CMP71M				SW09			SW13		SW13		SW20
	CMP71L							SW13		SW13		SW20
	CMP80S							SW14				
	CMP80M							SW14				
	CMP80L										SW18	
	CMP100S										SW19	
	CMP100M										SW19	
	CMP100L										SW19	
	CMPZ71S				SW09 ²⁾			SW13		SW13		SW17
	CMPZ71M				SW09 ²⁾			SW13		SW13		SW17
	CMPZ71L							SW13		SW13	SW17	SW17
CMPZ80S							SW14 ²⁾			SW18		
CMPZ80M							SW14 ²⁾			SW18		

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 21 für Linearmodule HM-B und Seite 79 für Doppelachsen HD

²⁾ Antrieb nicht geeignet für Y-Achse der HIWIN-Mehrachs-Systeme HS

Tabelle 16.1 Bestellcode für Position Flanschtyp¹⁾ – Linearmodule HM-B und Doppelachsen HD

Antrieb Hersteller/Typ		HM040B/HD1			HM060B/HD2			HM080B/HD3			HM120B/HD4	
		Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120
SEW	CMPZ80L										SW18	
	CMPZ100S										SW19	
	CMPZ100M										SW19	
	CMPZ100L										SW19	
Siemens	1FK7022	SM02	SM02	SM02		SM07						
	1FK7032	SM03		SM03		SM04	SM04		SM11			
	1FK7034	SM03		SM03	SM04	SM04	SM04		SM11			
	1FK7040				SM05		SM05		SM08	SM08		SM15
	1FK7042				SM05		SM05	SM08	SM08	SM08		SM15
	1FK7060				SM06 ²⁾			SM09		SM09		SM12
	1FK7062				SM06 ²⁾			SM09		SM09		SM12
	1FK7063				SM06 ²⁾			SM09		SM09	SM12	SM12
	1FK7080							SM10 ²⁾				SM13
	1FK7081							SM10 ²⁾				SM13
	1FK7083							SM10 ²⁾				SM13
	1FK7084							SM10 ²⁾				SM13
	1FK7100											SM14
	1FK7101											SM14
	1FK7103											SM14
1FK7105											SM14	

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 21 für Linearmodule HM-B und Seite 79 für Doppelachsen HD

²⁾ Antrieb nicht geeignet für Y-Achse der HIWIN-Mehrachs-Systeme HS

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

16.1.2 Antriebsadaption der Lineartische HT-B

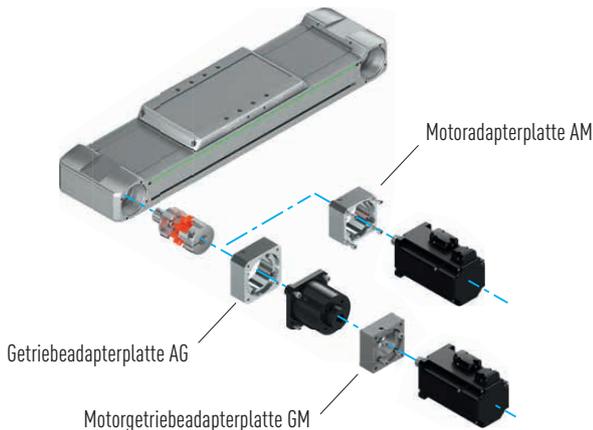
Die Antriebsadaption des Lineartisches HT-B ist mehrteilig ausgeführt, um ein einfaches Anflanschen aller gängigen Motoren oder Getriebe zu gewährleisten.

Das Flanschtypset umfasst folgende Komponenten:

- Kupplungsbaugruppe
- Motoradapterplatte AM bzw. Getriebeadapterplatte AG und Motorgetriebeadapterplatte GM (entfällt bei NG11–NG15)

Die Abmessungen von Kupplungsgehäuse, Motoradapterplatte sowie der Getriebeadapterplatte finden Sie in Abschnitt [16.1.4](#) ab Seite 136.

Motoradaption der Lineartische mit Zahnriemenantrieb (HT-B)



Getriebeadapterplatte AG:
Motorgetriebeadapterplatte GM:
Motoradapterplatte AM:

Adapter von Achse zum Getriebe
Adapter von Getriebe zum Motor
Adapter von Achse zum Motor

Abb. 16.3 Motoradaption Lineartische HT-B

Antrieb Hersteller/Typ	HT100B			HT150B			HT200B		HT250B	
	Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120
Getriebeadapter		NG11	NG12		NG13	NG14		NG15		NG15
B&R	8LSA24	BR02	BR02							
	8LSA25	BR02	BR02							
	8LSA33		BR03		BR13					
	8LSA34		BR03		BR13					
	8LSA35		BR03		BR13					
	8LSA43				BR10					
	8LSA44				BR10					
	8LSA45				BR10					
	8LSA46				BR10					
	8LSA53							BR14		BR14
	8LSA54							BR14		BR14
	8LSA55							BR14		BR14
	8LSA56							BR14		BR14
	8LSA57							BR14		BR14
	8LSA63							BR15		BR15
	8LSA64							BR15		BR15
	8LSA65							BR15		BR15
	8LSA66							BR15		BR15
8LSN43				BR11						
8LSN44				BR11						
8LSN45				BR11						

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 41

Tabelle 16.2 Bestellcode für Position Flanschttyp¹⁾ – Lineartische HT-B

Antrieb Hersteller/Typ		HT100B			HT150B			HT200B		HT250B	
		Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120
B&R	8LSN46				BR11						
	8LSN54							BR14		BR14	
	8LSN55							BR14		BR14	
	8LSN56							BR14		BR14	
	8LSN57							BR14		BR14	
Beckhoff	AM8022		BE01	BE01							
	AM8023	BE01	BE01	BE01							
	AM8031	BE02		BE02		BE09					
	AM8032			BE02	BE09	BE09					
	AM8033			BE02	BE09	BE09					
	AM8531	BE02		BE02	BE09	BE09					
	AM8532			BE02	BE09	BE09					
	AM8533			BE02	BE09	BE09					
	AM8041				BE10	BE10	BE10		BE18		BE18
	AM8042				BE10	BE10	BE10		BE18		BE18
	AM8043				BE10	BE10	BE10		BE18		BE18
	AM8541				BE10	BE10	BE10		BE18		BE18
	AM8542				BE10	BE10	BE10		BE18		BE18
	AM8543				BE10	BE10	BE10		BE18		BE18
	AM8051				BE11		BE11	BE15	BE15		BE15
	AM8052				BE11		BE11	BE15	BE15	BE15	BE15
	AM8053				BE11		BE11	BE15	BE15	BE15	BE15
	AM8551				BE11		BE11	BE15	BE15		BE15
	AM8552				BE11		BE11	BE15	BE15	BE15	BE15
	AM8553				BE11		BE11	BE15	BE15	BE15	BE15
	AM8061							BE16		BE16	
	AM8062							BE16		BE16	
	AM8063							BE16		BE16	
	AM8561							BE16		BE16	
	AM8562							BE16		BE16	
	AM8563							BE16		BE16	
	AM8071									BE17	
	AM8072									BE17	
	AM8073									BE17	
	Bosch	MSK030B		B002	B002						
MSK030C			B002	B002							
MSK040B		B003		B003	B010	B010					
MSK040C		B003		B003	B010	B010					
MSK043C				B003	B010	B010					
MSK050B					B011	B011	B011		B019		B019
MSK050C					B011	B011	B011		B019		B019
MSK060B					B013		B013		B021		B021
MSK060C					B013		B013		B021		B021
MSK061B					B012	B012	B012		B020		B020
MSK061C					B012	B012	B012		B020		B020
MSK070C								B018		B018	

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 41

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

Tabelle 16.2 Bestellcode für Position Flanschttyp¹⁾ – Lineartische HT-B

Antrieb Hersteller/Typ	HT100B			HT150B			HT200B		HT250B		
	Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	
Bosch	MSK070D						B018		B018		
	MSK070E						B018		B018		
	MSK071C						B018		B018		
	MSK071D						B018		B018		
	MSK071E						B018		B018		
	MSK075C						B018		B018		
	MSK075D						B018		B018		
	MSK075E						B018		B018		
	MSK076C							B014	B017	B017	B017
	MSK100A							B014	B017	B017	B017
Lenze	MCS06F		LE01		LE11						
	MCS06I	LE01		LE01		LE11					
	MCS09D			LE02	LE08	LE08					
	MCS09F			LE02	LE08	LE08					
	MCS09H				LE08	LE08					
	MCS09L				LE08	LE08					
	MCS12D				LE09	LE09	LE09		LE15		LE15
	MCS12H				LE09	LE09	LE09		LE15		LE15
	MCS12L				LE09	LE09	LE09		LE15		LE15
	MCS14D						LE10	LE13	LE13	LE13	LE13
	MCS14H						LE10	LE13	LE13	LE13	LE13
	MCS14L						LE10	LE13	LE13	LE13	LE13
	MCS14P							LE13		LE13	
	MCS19F									LE14	
Schneider	BSH0551		SE02	SE02							
	BSH0552		SE02	SE02							
	BSH0553		SE02	SE02							
	BSH0701			SE03		SE16					
	BSH0702	SE03		SE03		SE16					
	BSH0703			SE06		SE17					
	BSH1001				SE13	SE13	SE13		SE20		SE20
	BSH1002				SE13	SE13	SE13		SE20		SE20
	BSH1003				SE13	SE13	SE13		SE20		SE20
	BSH1004						SE14		SE21		SE21
	BSH1401						SE15	SE19	SE19	SE19	SE19
	BSH1402						SE15	SE19	SE19	SE19	SE19
	BSH1403						SE15	SE19	SE19	SE19	SE19
	BSH1404							SE19		SE19	
	BMH0701			SE03		SE16					
	BMH0702	SE03		SE03		SE16					
	BMH0703	SE04		SE04		SE12					
	BMH1001				SE13	SE13	SE13		SE20		SE20
	BMH1002				SE13	SE13	SE13		SE20		SE20
BMH1003				SE13	SE13	SE13		SE20		SE20	

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 41

Tabelle 16.2 Bestellcode für Position Flanschttyp¹⁾ – Lineartische HT-B

Antrieb Hersteller/Typ		HT100B			HT150B			HT200B		HT250B	
		Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120	Nur Motor	Mit PLQE120
Schneider	BMH1401						SE15	SE19	SE19	SE19	SE19
	BMH1402						SE15	SE19	SE19	SE19	SE19
	BMH1403						SE15	SE19	SE19	SE19	SE19
SEW	CMP40S		SW02	SW02							
	CMP40M		SW02	SW02							
	CMP50S	SW03		SW03		SW11					
	CMP50M	SW03		SW03		SW11					
	CMP50L			SW04	SW11	SW11					
	CMP63S			SW05	SW12	SW12					
	CMP63M			SW05	SW12	SW12					
	CMP63L				SW12	SW12		SW17			
	CMP71S				SW13		SW13	SW17	SW17		SW17
	CMP71M				SW13		SW13	SW17	SW17	SW17	SW17
	CMP71L				SW13		SW13	SW17	SW17	SW17	SW17
	CMP80S							SW18		SW18	
	CMP80M							SW18		SW18	
	CMP80L							SW18		SW18	
	CMP100S							SW19		SW19	
	CMP100M							SW19		SW19	
	CMP100L									SW19	
	CMPZ71S				SW13		SW13	SW17	SW17		SW17
	CMPZ71M				SW13		SW13	SW17	SW17	SW17	SW17
	CMPZ71L				SW13		SW13	SW17	SW17	SW17	SW17
	CMPZ80S							SW18		SW18	
	CMPZ80M							SW18		SW18	
	CMPZ80L							SW18		SW18	
	CMPZ100S							SW19		SW19	
	CMPZ100M							SW19		SW19	
	CMPZ100L									SW19	
	Siemens	1FK7022		SM02	SM02						
1FK7032				SM03		SM11					
1FK7034		SM03		SM03		SM11					
1FK7040					SM08	SM08	SM08		SM15		SM15
1FK7042					SM08	SM08	SM08		SM15		SM15
1FK7060					SM09		SM09	SM12	SM12		SM12
1FK7062					SM09		SM09	SM12	SM12	SM12	SM12
1FK7063					SM09		SM09	SM12	SM12	SM12	SM12
1FK7080								SM13			
1FK7081								SM13		SM13	
1FK7083								SM13		SM13	
1FK7084								SM13		SM13	
1FK7100										SM14	
1FK7101										SM14	
1FK7103										SM14	
1FK7105									SM14		

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 41

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

16.1.3 Antriebsadaption der Auslegerachse HC-B

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

Das Flanschtypset umfasst folgende Komponenten:

- Kupplungsgehäuse KB
- Kupplungsbaugruppe
- Motoradapterplatte AM bzw. Getriebeadapterplatte AG und Motorgetriebeadapterplatte GM (entfällt bei NG21–NG27)

Die Abmessungen von Kupplungsgehäuse, Motoradapterplatte sowie der Getriebeadapterplatte finden Sie in Abschnitt [16.1.4](#) ab Seite 136.

Motoradaption der Auslegerachsen (HC-B)

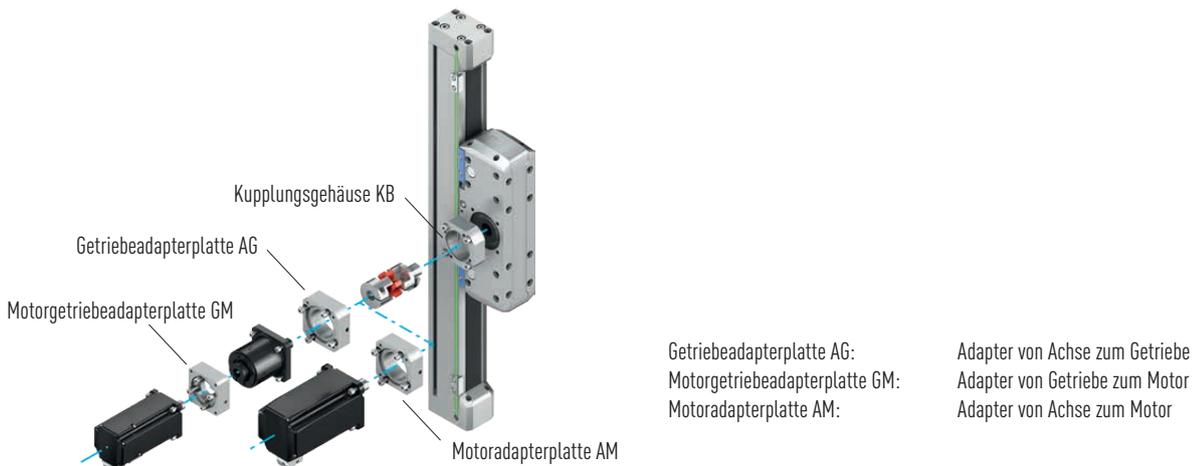


Abb. 16.4 Motoradaption Auslegerachsen HC-B

Tabelle 16.3 Bestellcode für Position Flanschtyp ¹⁾ – Auslegerachsen HC-B											
Antrieb Hersteller/Typ	HC025B		HC040B			HC060B			HC060B		
	Nur Motor	Mit PLE40	Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120
Getriebeadapter		NG21		NG22	NG23		NG24	NG25		NG26	NG27
B&R	8LSA24	BR01		BR02	BR02		BR07				
	8LSA25	BR01		BR02	BR02		BR07				
	8LSA33				BR03		BR04	BR04		BR13	
	8LSA34			BR03	BR03		BR04	BR04		BR13	
	8LSA35			BR03	BR03		BR04	BR04		BR13	
	8LSA43						BR05				
	8LSA44						BR05				
	8LSA45						BR05				
	8LSA46						BR05			BR10	
	8LSA54									BR12	
	8LSA55									BR12	
	8LSA56									BR12	
	8LSA57									BR12	
	8LSN43						BR06			BR11	
	8LSN44						BR06			BR11	
	8LSN45						BR06			BR11	
	8LSN46						BR06			BR11	
	8LSN54									BR12	
8LSN55									BR12		

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 69

Tabelle 16.3 Bestellcode für Position Flanschttyp¹⁾ – Auslegerachsen HC-B

Antrieb Hersteller/Typ		HC025B		HC040B			HC060B			HC060B			
		Nur Motor	Mit PLE40	Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120	
B&R	8LSN56									BR12			
	8LSN57									BR12			
Beckhoff	AM8022		BE19		BE01	BE01		BE04					
	AM8023		BE19	BE01	BE01	BE01		BE04					
	AM8031			BE02		BE02		BE05	BE05		BE09		
	AM8032			BE02		BE02		BE05	BE05		BE09		
	AM8033					BE02		BE05	BE05		BE09		
	AM8531			BE02		BE02	BE05	BE05	BE05		BE09		
	AM8532			BE02		BE02	BE05	BE05	BE05		BE09		
	AM8533					BE02	BE05	BE05	BE05		BE09		
	AM8041								BE06		BE10	BE10	
	AM8042						BE06		BE06		BE10	BE10	
	AM8043						BE06		BE06		BE10	BE10	
	AM8541						BE06		BE06	BE10	BE10	BE10	
	AM8542						BE06		BE06	BE10	BE10	BE10	
	AM8543						BE06		BE06	BE10	BE10	BE10	
	AM8051						BE07					BE11	
	AM8052						BE07			BE11		BE11	
	AM8053						BE07			BE11		BE11	
	AM8551						BE07			BE11		BE11	
	AM8552						BE07			BE11		BE11	
	AM8553						BE07			BE11		BE11	
	AM8061									BE12			
	AM8062									BE12			
	AM8561									BE12			
	AM8562									BE12			
	Bosch	MSK030B		B001		B002	B002		B009				
		MSK030C		B001		B002	B002		B009				
MSK040B				B003		B003		B005	B005		B010		
MSK040C				B003		B003		B005	B005		B010		
MSK043C				B003		B003		B005	B005		B010		
MSK050B							B006		B006		B011	B011	
MSK050C							B006		B006		B011	B011	
MSK060B							B008			B013		B013	
MSK060C							B008			B013		B013	
MSK061B							B007		B007	B012	B012	B012	
MSK061C							B007		B007	B012	B012	B012	
MSK070C										B015			
MSK070D										B015			
MSK070E										B015			
MSK071C										B015			
MSK071D										B015			
MSK071E										B015			
MSK075C										B015			
MSK075D									B015				
MSK075E									B015				

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 69

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

Tabelle 16.3 Bestellcode für Position Flanschtyp¹⁾ – Auslegerachsen HC-B

Antrieb Hersteller/Typ		HC025B		HC040B			HC060B			HC060B		
		Nur Motor	Mit PLE40	Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120
Bosch	MSK076C									B014		B014
	MSK100A									B014		B014
Lenze	MCS06F					LE01		LE04	LE04		LE11	
	MCS06I					LE01		LE04	LE04		LE11	
	MCS09D			LE02		LE02		LE05	LE05		LE08	
	MCS09F					LE02		LE05	LE05		LE08	
	MCS09H						LE05		LE05		LE08	
	MCS09L						LE05		LE05		LE08	
	MCS12D						LE06		LE06		LE09	LE09
	MCS12H						LE06		LE06	LE09	LE09	LE09
	MCS12L						LE06		LE06	LE09	LE09	LE09
	MCS14D									LE10		LE10
	MCS14H									LE10		LE10
MCS14L									LE10		LE10	
Schneider	BSH0551		SE01		SE02	SE02		SE10				
	BSH0552		SE01		SE02	SE02		SE10				
	BSH0553		SE01		SE02	SE02		SE10				
	BSH0701					SE03		SE07	SE07		SE16	
	BSH0702					SE03		SE07	SE07		SE16	
	BSH0703			SE04		SE06		SE08	SE08		SE17	
	BSH1001								SE09		SE13	SE13
	BSH1002								SE09		SE13	SE13
	BSH1003								SE09		SE13	SE13
	BSH1004											SE14
	BSH1401									SE15		SE15
	BSH1402									SE15		SE15
	BSH1403											SE15
	BMH0701			SE03		SE03		SE07	SE07		SE16	
	BMH0702			SE03		SE03		SE07	SE07		SE16	
	BMH0703			SE04		SE04	SE08	SE08	SE08		SE12	
	BMH1001						SE09		SE09		SE13	SE13
	BMH1002						SE09		SE09	SE13	SE13	SE13
BMH1003						SE09		SE09	SE13	SE13	SE13	
BMH1401									SE15		SE15	
BMH1402									SE15		SE15	
BMH1403									SE15		SE15	
SEW	CMP40S		SW01		SW02	SW02		SW06				
	CMP40M		SW01		SW02	SW02		SW06				
	CMP50S			SW03		SW03		SW07	SW07		SW11	
	CMP50M			SW03		SW03		SW07	SW07		SW11	
	CMP50L			SW03		SW03		SW07	SW07		SW11	
	CMP63S					SW05		SW08	SW08		SW12	
	CMP63M					SW05	SW08	SW08	SW08		SW12	
	CMP63L						SW08		SW08		SW12	
	CMP71S						SW09					SW13
CMP71M						SW09			SW13		SW13	

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 69

Tabella 16.3 Bestellcode für Position Flanschtyp¹⁾ – Auslegerachsen HC-B

Antrieb Hersteller/Typ		HC025B		HC040B			HC060B			HC060B		
		Nur Motor	Mit PLE40	Nur Motor	Mit PLE40	Mit PLQE60	Nur Motor	Mit PLQE60	Mit PLQE80	Nur Motor	Mit PLQE80	Mit PLQE120
SEW	CMP71L						SW09			SW13		SW13
	CMP80S									SW14		
	CMP80M									SW14		
	CMPZ71S						SW09			SW13		SW13
	CMPZ71M						SW09			SW13		SW13
	CMPZ71L						SW09			SW13		SW13
	CMPZ80S									SW14		
	CMPZ80M									SW14		
Siemens	1FK7022		SM01		SM02	SM02		SM07				
	1FK7032			SM03		SM03		SM04	SM04		SM11	
	1FK7034			SM03		SM03		SM04	SM04		SM11	
	1FK7040								SM05		SM08	SM08
	1FK7042						SM05		SM05		SM08	SM08
	1FK7060						SM06			SM09		SM09
	1FK7062						SM06			SM09		SM09
	1FK7063						SM06			SM09		SM09
	1FK7080									SM10		
	1FK7081									SM10		
	1FK7083									SM10		
	1FK7084									SM10		

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

¹⁾ Siehe Bestellcode Seite 69

Linearachsen und Achssysteme HX

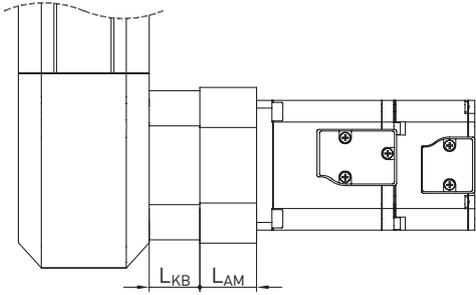
Antriebsadaption

16.1.4 Abmessungen der Motoradaption der Linearmodule HM-B, der Linear-tische HT-B, der Auslegerachsen HC und der Doppelachsen HD

Die Gesamtbreite der Linearachsen mit Zahnriemenantrieb ist von folgenden Faktoren abhängig:

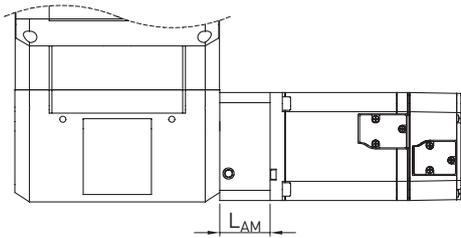
- Adaptionmaterial (Kupplungsgehäuse KB, Motoradapterplatte AM, Getriebeadapterplatte AG, Motorgetriebeadapterplatte GM)
- Getriebe
- Motor

Linearachse ohne Getriebe



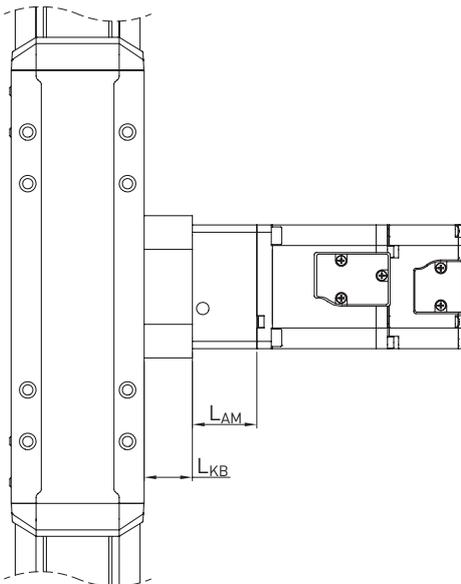
L_{KB} Länge Kupplungsgehäuse, siehe [Tabelle 16.4](#)
L_{AM} Länge Motoradapterplatte, siehe [Tabelle 16.5](#)

Abb. 16.5 Motoranbindung Linearmodul HM-B ohne Getriebe



L_{AM} Länge Motoradapterplatte, siehe [Tabelle 16.6](#)

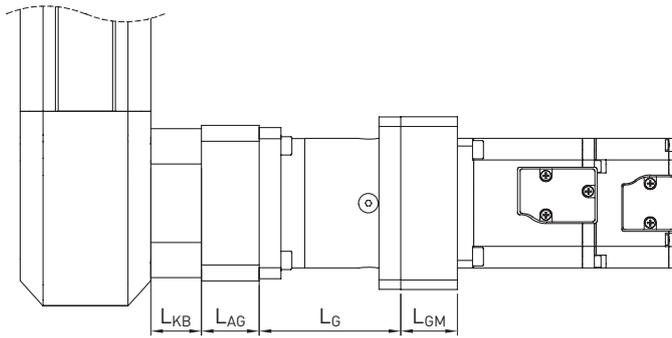
Abb. 16.6 Motoranbindung Lineartisch HT-B ohne Getriebe



L_{KB} Länge Kupplungsgehäuse, siehe [Tabelle 16.4](#)
L_{AM} Länge Motoradapterplatte, siehe [Tabelle 16.5](#)

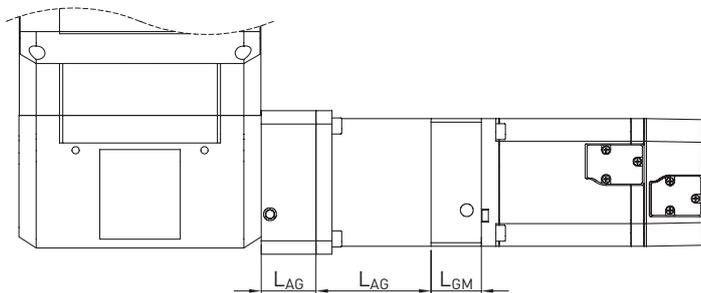
Abb. 16.7 Motoranbindung Auslegerachse HC ohne Getriebe

Linearachse mit Getriebe



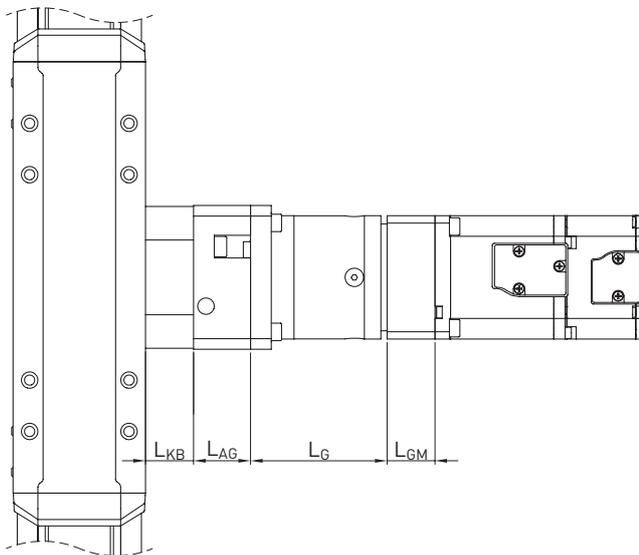
- L_{KB} Länge Kupplungsgehäuse, siehe [Tabelle 16.4](#)
- L_{AG} Länge Getriebeadapterplatte, siehe [Tabelle 16.7](#)
- L_G Länge Getriebe, siehe [Tabelle 16.9](#)
- L_{GM} Länge Motorgetriebeadapterplatte, siehe [Tabelle 16.8](#)

Abb. 16.8 Motoranbindung Linearmodul HM-B mit Getriebe



- L_{AG} Länge Getriebeadapterplatte, siehe [Tabelle 16.7](#)
- L_G Länge Getriebe, siehe [Tabelle 16.9](#)
- L_{GM} Länge Motorgetriebeadapterplatte, siehe [Tabelle 16.8](#)

Abb. 16.9 Motoranbindung Lineartisch HT-B mit Getriebe



- L_{KB} Länge Kupplungsgehäuse, siehe [Tabelle 16.4](#)
- L_{AG} Länge Getriebeadapterplatte, siehe [Tabelle 16.7](#)
- L_G Länge Getriebe, siehe [Tabelle 16.9](#)
- L_{GM} Länge Motorgetriebeadapterplatte, siehe [Tabelle 16.8](#)

Abb. 16.10 Motoranbindung Auslegerachse HC mit Getriebe

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

16.1.4.1 Kupplungsgehäuse KB für Linearmodule HM-B und Auslegerachsen

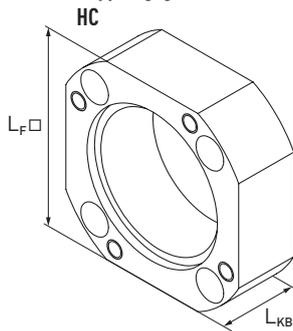


Abb. 16.11 Kupplungsgehäuse KB für Linearmodule HM-B und Auslegerachsen HC

Tabelle 16.4 Abmessungen Kupplungsgehäuse KB für Linearmodule HM-B und Auslegerachsen HC

Kupplungsgehäuse für	L _F [mm]	L _{KB} [mm]	Artikelnummer
HC025B	50	17,0	25-002045
HM040B, HC040B	47	14,7	25-000798
HM060B, HC060B	69	23,2	25-000799
HM080B, HC080B	84	24,1	25-000800
HM120B	118	25,0	25-000801

16.1.4.2 Motoradapterplatte AM für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC ohne Getriebe

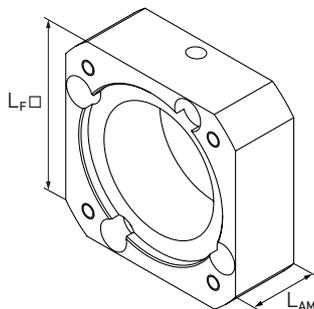


Abb. 16.12 Motoradapterplatte AM für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC ohne Getriebe

Tabelle 16.5 Motoradapterplatte AM für Linearmodule HM-B und Auslegerachsen HC ohne Getriebe

Linearachse	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{AM} [mm]	Artikelnummer
HM040B, HC040B	B&R	8LSA25	58	25	25-000403
		8LSA33, 8LSA34, 8LSA35	82	31	25-000411
	Beckhoff	AM8022D, AM8022E, AM8023E, AM8023F	55	22	25-000402
		AM8031D, AM8031F, AM8531D, AM8531F, AM8032D, AM8032E, AM8032H, AM8532D, AM8532E, AM8532H	70	31	25-000407
	Bosch	MSK030B, MSK030C	54	22	25-000401
		MSK040B, MSK040C	82	31	25-000405
	Lenze	MCS06F41, MCS06F60, MCS06I41, MCS06I60	62	25	25-000406
		MCS09D41, MCS09D60	82	31	25-000411
	Schneider	BSH0701, BSH0702, BMH0701, BMH0702	62	25	25-000406
		BMH0703, BSH0703	70	31	25-000407
	SEW	CMP40M	54	22	25-000401
		CMP50S, CMP50M, CMP50L	62	25	25-000406

Tabelle 16.5 Motoradapterplatte AM für Linearmodule HM-B und Auslegerachsen HC ohne Getriebe

Linearachse	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{AM} [mm]	Artikelnummer	
HM040B, HC040B	Siemens	1FK7022	55	22	25-000402	
		1FK7032, 1FK7034	72	31	25-000408	
HM060B, HC060B	Bosch	MSK040B, MSK040C, MSK043B	82	27	25-000415	
		MSK050B, MSK050C	98	37	25-000425	
		MSK061B, MSK061C	116	37	25-000428	
		MSK060B, MSK060C	116	47	25-000429	
	B&R	8LSA35, 8LSA34	86	27	25-000423	
		8LSA43, 8LSA44, 8LSA45, 8LSA46	100	37	25-000426	
		8LSN43, 8LSN44, 8LSN45, 8LSN46	116	37	25-000430	
	Beckhoff	AM8032D, AM8032E, AM8032H, AM8033E, AM8033F, AM8033J, AM8033I, AM8033D, AM8033E, AM8033H, AM8033E, AM8033F, AM8033J	70	27	25-000418	
		AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8042E, AM8042F, AM8042J, AM8043E, AM8043H, AM8043K, AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8042E, AM8042F, AM8042J, AM8043E, AM8043H, AM8043K	87	37	25-000424	
		AM8051E, AM8051G, AM8051K, AM8052F, AM8052J, AM8052L, AM8053E, AM8053G, AM8053K, AM8053N, AM8052F, AM8052J, AM8052L, AM8053G, AM8053K, AM8053N	104	47	25-000427	
	Lenze	MCS09D41, MCS09D60, MCS09F38, MCS09F60, MCS09H41, MCS09H60, MCS09L41, MCS09L51	86	27	25-000423	
		MCS12D20, MCS12D41, MCS12H15, MCS12H35, MCS12L20, MCS12L41	116	37	25-000430	
	Schneider	BMH0701, BMH0702	72	21	25-000417	
		BMH0703	70	27	25-000418	
		BSH1001, BSH1002, BSH1003, BMH1001, BMH1002, BMH1003	98	37	25-000425	
	SEW	CMP50M, CMP50L	72	21	25-000417	
		CMP63S, CMP63M, CMP63SL	86	27	25-000423	
		CMP71S, CMP71M, CMP71L, CMP71MCP71L, CMP71L	116	47	25-000431	
	Siemens	1FK7034	72	27	25-000419	
		1FK7040, 1FK7042	87	37	25-000424	
		1FK7060, 1FK7062, 1FK7063	116	47	25-000431	
	HM080B, HC080B	Beckhoff	AM8532D, AM8532E, AM8532H, AM8533E, AM8533F, AM8533J, AM8531D, AM8531F	73	27	25-000436
			AM8042E, AM8042F, AM8042J, AM8043E, AM8043H, AM8043K, AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8042E, AM8042F, AM8042J, AM8043E, AM8043H, AM8043K	87	37	25-000441
			AM8051E, AM8051G, AM8051K, AM8052F, AM8052J, AM8052L, AM8053G, AM8053K, AM8053N, AM8051E, AM8051G, AM8051K, AM8052F, AM8052J, AM8052L, AM8053G, AM8053K, AM8053N	100	51	25-000444
AM8061G, AM8061J, AM8061M, AM8062J, AM8062L, AM8062P, AM8061G, AM8061J, AM8061M, AM8062J, AM8062L, AM8062P			138	56	25-000453	
B&R		8LSA43, 8LSA44, 8LSA45, 8LSA46	100	37	25-000443	
		8LSA53, 8LSA54, 8LSA55, 8LSA56, 8LSA57, 8LSN54, 8LSN55, 8LSN56, 8LSN57	142	51	25-000454	
		8LSN43, 8LSN44, 8LSN45, 8LSN46	116	37	25-000447	
Bosch		MSK050B, MSK050C	98	37	25-000442	
		MSK061B, MSK061C	116	37	25-000445	
		MSK060B, MSK060C	116	51	25-000446	
		MSK076C, MSK100A	139	51	25-000451	
		MSK70C, MSK70D, MSK70E, MSK71C, MSK71D, MSK75C, MSK75D	138	56	25-000453	
Lenze		MCS09H41, MCS09H60, MCS09L41, MCS09L51	86	27	25-000440	
		MCS12D20, MCS12D41, MCS12H15, MCS12H35, MCS12L20, MCS12L41	116	37	25-000447	
		MCS14D15, MCS14D36, MCS14H15, MCS14H32, MCS14L15, MCS14L32	139	51	25-000452	
Schneider		BSH1002, BSH1003, BMH1001, BMH1002, BMH1003	98	37	25-000442	
		BSH1401, BSH1402, BMH1401, BMH1402, BMH1403	139	51	25-000452	
SEW		CMP63M, CMP63L	86	27	25-000440	
		CMP71S, CMP71M, CMP71L, CMP71S, CMP71M, CMP71L	116	51	25-000448	
		CMP80S, CMP80M, CMP280S, CMP280M	138	56	25-000453	

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

Tabelle 16.5 Motoradapterplatte AM für Linearmodule HM-B und Auslegerachsen HC ohne Getriebe

Linearachse	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{AM} [mm]	Artikelnummer
HM080B, HC080B	Siemens	1FK7042	87	37	25-000441
		1FK7060, 1FK7062, 1FK7063	116	51	25-000448
		1FK7080, 1FK7081, 1FK7083, 1FK7084	138	56	25-000460
HM120B	Beckhoff	AM8553G, AM8553K, AM8553N	104	46	25-000456
		AM8062J, AM8062L, AM8062P, AM8063K, AM8063N, AM8063R, AM8561G, AM8561J, AM8561M, AM8562J, AM8562L, AM8562P, AM8563K, AM8563N, AM8563R	138	56	25-000460
		AM8071K, AM8071R, AM8072T	192	76	25-000466
	B&R	8LSA57, 8LSN54, 8LSN55, 8LSN56, 8LSN57	142	46	25-000461
		8LSA64, 8LSA65, 8LSA66	190	46	25-000464
	Bosch	MSK076C, MSK100A	140	46	25-000458
		MSK70C, MSK70D, MSK70E, MSK71C, MSK71D, MSK71E, MSK75C, MSK75D, MSK75E	138	56	25-000460
	Lenze	MCS14H15, MCS14H32, MCS14L15, MCS14L32, MCS14P14	140	46	25-000459
		MCS19F14	190	56	25-000465
	Schneider	BSH1402, BSH1403, BSH1404, BMH1401, BMH1402, BMH1403	140	46	25-000459
	SEW	CMPZ71L	116	46	25-000457
		CMP80L, CMPZ80S, CMPZ80M, CMPZ80L	138	56	25-000460
		CMP100S, CMP100M, CMP100L, CMPZ100S, CMPZ100M, CMPZ100L	163	56	25-000463
	Siemens	1FK7063	116	46	25-000457
		1FK7100, 1FK7101, 1FK7103, 1FK7105	192	76	25-000466
		1FK7080, 1FK7081, 1FK7083, 1FK7084	138	56	25-000460

Tabelle 16.6 Motoradapterplatte AM für Lineartische HT-B ohne Getriebe

Linearachse	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{AM} [mm]	Artikelnummer
HT100B	Beckhoff	AM8023E, AM8023F	55	22	25-000402
		AM8031D, AM8031F, AM8531D, AM8531F	70	31	25-000407
	Bosch	MSK040B, MSK040C	82	31	25-000405
	Lenze	MCS06I41, MCS06I60	62	25	25-000406
	Schneider	BSH0701, BMH0701, BMH0702	62	25	25-000406
	SEW	CMP50S, CMP50M	62	25	25-000406
	Siemens	1FK7034	72	31	25-000408
HT150B	Beckhoff	AM8032D, AM8032E, AM8032H, AM8033E, AM8033F, AM8033J, AM8532D, AM8532E, AM8532H, AM8533E, AM8533F, AM8533J, AM8531D, AM8531F	73	27	25-000436
		AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8042E, AM8042F, AM8042J, AM8043E, AM8043H, AM8043K, AM8541D, AM8541E, AM8541H, AM8542E, AM8542F, AM8542J, AM8543E, AM8543H, AM8543K	87	37	25-000441
		AM8051E, AM8051G, AM8051K, AM8052F, AM8052J, AM8052L, AM8053G, AM8053K, AM8053N, AM8551E, AM8551G, AM8551K, AM8552F, AM8552J, AM8552L, AM8553G, AM8553K, AM8553N	100	51	25-000444
	B&R	8LSA43, 8LSA44, 8LSA45, 8LSA46	100	37	25-000443
		8LSN43, 8LSN44, 8LSN45, 8LSN46	116	37	25-000447
	Bosch	MSK050B, MSK050C	98	37	25-000442
		MSK040B, MSK040C, MSK43C	82	27	25-000433
		MSK061B, MSK061C	116	37	25-000445
		MSK060B, MSK060C	116	51	25-000446
	Lenze	MCS09D41, MCS09D60, MCS09F38, MCS09F60, MCS09H41, MCS09H60, MCS09L41, MCS09L51	86	27	25-000440
		MCS12D20, MCS12D41, MCS12H15, MCS12H35, MCS12L20, MCS12L41	116	37	25-000447
	Schneider	BSH1001, BSH1002, BSH1003, BMH1001, BMH1002, BMH1003	98	37	25-000442
	SEW	CMP63S, CMP63M, CMP63L	86	27	25-000440
		CMP50L	73	20	25-000435
		CMP71S, CMP71M, CMP71L, CMPZ71S, CMPZ71M, CMPZ71L	116	51	25-000448
	Siemens	1FK7040, 1FK7042	87	37	25-000441
		1FK7060, 1FK7062, 1FK7063	116	51	25-000448

Tabella 16.6 Motoradapterplatte AM für Lineartische HT-B ohne Getriebe

Linearachse	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{AM} [mm]	Artikelnummer
HT200B	Beckhoff	AM8051E, AM8051G, AM8051K, AM8052F, AM8052J, AM8052L, AM8053G, AM8053K, AM8551E, AM8551G, AM8551K, AM8552F, AM8552J, AM8552L, AM8053N, AM8553G, AM8553K, AM8553N	104	46	25-000456
		AM8061G, AM8061J, AM8061M, AM8062J, AM8062L, AM8062P, AM8063K, AM8063N, AM8063R, AM8561G, AM8561J, AM8561M, AM8562J, AM8562L, AM8562P, AM8563K, AM8563N, AM8563R	138	56	25-000460
	B&R	8LSN54, 8LSN55, 8LSN56, 8LSN57, 8LSA54, 8LSA55, 8LSA56, 8LSA57	142	46	25-000461
		8LSA63, 8LSA64, 8LSA65, 8LSA66	190	46	25-000464
	Bosch	MSK076C, MSK100A	140	46	25-000458
		MSK70C, MSK70D, MSK70E, MSK71C, MSK71D, MSK71E, MSK75C, MSK75D, MSK75E	138	56	25-000460
	Lenze	MCS14D15, MCS14D36, MCS14H15, MCS14H32, MCS14L15, MCS14L32	140	46	25-000459
	Schneider	BSH1401, BSH1402, BSH1403, BSH1404, BMH1401, BMH1402, BMH1403	140	46	25-000459
	SEW	CMP71S, CMP71M, CMP71L, CMPZ71S, CMPZ71M, CMPZ71L	116	46	25-000457
		CMP80S, CMP80M, CMP80L, CMPZ80S, CMPZ80M, CMPZ80L	138	56	25-000460
		CMP100S, CMP100M, CMPZ100S, CMPZ100M	163	56	25-000463
	Siemens	1FK7060, 1FK7062, 1FK7063	116	46	25-000457
		1FK7080, 1FK7081, 1FK7083, 1FK7084	138	56	25-000460
	HT250B	Beckhoff	AM8052F, AM8052J, AM8052L, AM8053G, AM8053K, AM8552F, AM8552J, AM8552L, AM8053N, AM8553G, AM8553K, AM8553N	104	46
AM8061G, AM8061J, AM8061M, AM8062J, AM8062L, AM8062P, AM8063K, AM8063N, AM8063R, AM8561G, AM8561J, AM8561M, AM8562J, AM8562L, AM8562P, AM8563K, AM8563N, AM8563R			138	56	25-000460
AM8071K, AM8071R, AM8072T, AM8073T			192	76	25-000466
B&R		8LSN54, 8LSN55, 8LSN56, 8LSN57, 8LSA54, 8LSA55, 8LSA56, 8LSA57, 8LSA53	142	46	25-000461
		8LSA63, 8LSA64, 8LSA65, 8LSA66	190	46	25-000464
Bosch		MSK076C, MSK100A	140	46	25-000458
		MSK70C, MSK70D, MSK70E, MSK71C, MSK71D, MSK71E, MSK75C, MSK75D, MSK75E	138	56	25-000460
Lenze		MCS14D15, MCS14D36, MCS14H15, MCS14H32, MCS14L15, MCS14L32, MCS14P14	140	46	25-000459
		MCS19F14	190	56	25-000465
Schneider		BSH1401, BSH1402, BSH1403, BSH1404, BMH1401, BMH1402, BMH1403	140	46	25-000459
SEW		CMP71M, CMP71L, CMPZ71M, CMPZ71L	116	46	25-000457
		CMP80S, CMP80M, CMP80L, CMPZ80S, CMPZ80M, CMPZ80L	138	56	25-000460
		CMP100S, CMP100M, CMPZ100S, CMPZ100M, CMP100L, CMPZ100L	163	56	25-000463
Siemens		1FK7062, 1FK7063	116	46	25-000457
		1FK7081, 1FK7083, 1FK7984	138	56	25-000460
		1FK7100, 1FK7101, 1FK7103, 1FK7105	192	76	25-000466

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

16.1.4.3 Getriebeadapterplatte AG für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

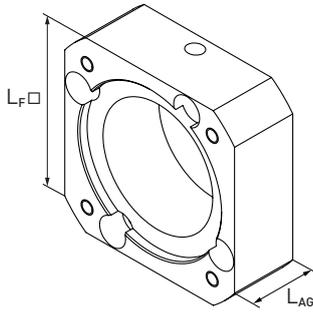


Abb. 16.13 Getriebeadapterplatte AG für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

Tabelle 16.7 Getriebeadapterplatte AG für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

Linearachse	Getriebe ²⁾	L _F [mm]	L _{AG} [mm]	Artikelnummer
HC025B	PLE040 ¹⁾	50	27,0	25-002609
HM040B, HT100B, HC040B	PLE040 ¹⁾	50	23,0	25-000735
HM040B, HT100B, HC040B	PLQE60	70	32,8	25-000387
HM060B, HC060B	PLQE60	70	27,5	25-000388
HM060B, HC060B	PLQE80	90	37,0	25-000389
HM080B, HT150B, HC080B	PLQE80	90	35,0	25-000390
HM080B, HT150B, HC080B	PLQE120	115	47,5	25-000391
HM120B, HT200B, HT250B	PLQE120	115	43,6	25-000392

¹⁾ Adapter besteht aus zwei Teilen

²⁾ PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

16.1.4.4 Motorgetriebeadapterplatte GM für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

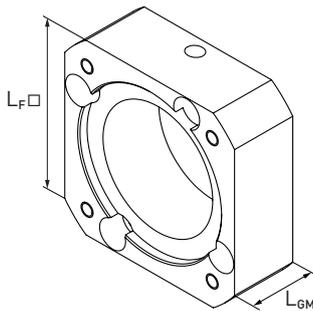


Abb. 16.14 Motorgetriebeadapterplatte GM für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

Tabelle 16.8 Motorgetriebeadapterplatte GM für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

Getriebe	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{GM} [mm]	Artikelnummer
PLE40	B&R	8LSA24, 8LSA25	60	18,0	25-000481
	Beckhoff	AM8022D, AM8022E, AM8023E, AM8023F	60	15,0	25-000478
	Bosch	MSK030B, MSK030C	60	15,0	25-000480
	Schneider	BSH0551, BSH0552, BSH0553	60	15,0	25-000478
	SEW	CMP40S, CMP40M	60	15,0	25-000480
	Siemens	1FK7022	60	15,0	25-000478

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

Tabelle 16.8 Motorgetriebeadapterplatte GM für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

Getriebe	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{GM} [mm]	Artikelnummer
PLQE60	B&R	8LSA24, 8LSA25	60	17,1	25-000490
		8LSA33, 8LSA34, 8LSA35	90	23,1	25-000487
	Beckhoff	AM8031D, AM8031F, AM8032D, AM8032E, AM8032H, AM8033E, AM8033F, AM8033J, AM8531D, AM8531F, AM8532D, AM8532E, AM8532H, AM8533E, AM8533F, AM8533J	70	23,1	25-000484
		AM8022D, AM8022E, AM8023E, AM8023F	60	16,0	25-000482
	Bosch	MSK040B, MSK040C, MSK043C	80	23,1	25-000489
		MSK030B, MSK030C	60	16,0	25-000488
	Lenze	MCS06F41, MCS06F60, MCS06I41, MCS06I60	70	16,1	25-000483
		MCS09D41, MCS09D60, MCS09F38, MCS09F60	90	23,1	25-000487
	Schneider	BSH0701, BSH0702, BMH0701, BMH0702	70	16,1	25-000483
		BSH0703, BMH0703	70	23,1	25-000484
		BSH0551, BSH0552, BSH0553	60	16,0	25-000482
	SEW	CMP50S, CMP50M, CMP50L	70	16,1	25-000483
		CMP63S, CMP63M	90	23,1	25-000487
		CMP40S, CMP40M	60	16,0	25-000488
Siemens	1FK7022	60	16,0	25-000482	
	1FK7032, 1FK7034	70	23,1	25-000485	
PLQE80	B&R	8LSA33, 8LSA34, 8LSA35	90	21,2	25-000496
	Beckhoff	AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8042E, AM8042F, AM8042J, AM8043E, AM8043H, AM8043K, AM8541D, AM8541E, AM8541H, AM8542E, AM8542F, AM8542J, AM8543E, AM8543H, AM8543K	90	21,2	25-000493
		AM8031D, AM8031F, AM8032D, AM8032E, AM8032H, AM8033E, AM8033F, AM8033J, AM8531D, AM8531F, AM8532D, AM8532E, AM8532H, AM8533E, AM8533F, AM8533J	80	21,2	25-000498
	Bosch	MSK050B, MSK050C	100	31,2	25-000492
		MSK040B, MSK040C, MSK043C	80	21,2	25-000497
		MSK061B, MSK061C	115	31,2	25-000500
	Lenze	MCS09D41, MCS09D60, MCS09F38, MCS09F60, MCS09H41, MCS09H60, MCS09L41, MCS09L51	115	31,2	25-000499
		MCS06F41, MCS06F60, MCS06I41, MCS06I60	80	21,2	25-000498
		MCS12D20, MCS12D41, MCS12H15, MCS12H35, MCS12L20, MCS12L41	115	31,2	25-000499
	Schneider	BSH1001, BSH1002, BSH1003, BMH1001, BMH1002, BMH1003	100	31,2	25-000492
		BSH0701, BSH0702, BSH0703, BMH0701, BMH0702, BMH0703	80	21,2	25-000498
	SEW	CMP63S, CMP63M, CMP63L	90	21,2	25-000496
		CMP50S, CMP50M, CMP50L	80	21,2	25-000498
	Siemens	1FK7032, 1FK7034	80	21,2	25-000491
1FK7040, 1FK7042		90	21,2	25-000493	
PLQE120	Beckhoff	AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8042E, AM8042F, AM8042J, AM8043E, AM8043H, AM8043K, AM8541D, AM8541E, AM8541H, AM8542E, AM8542F, AM8542J, AM8543E, AM8543H, AM8543K	115	21,8	25-000504
		AM8051E, AM8051G, AM8051K, AM8052F, AM8052J, AM8052L, AM8053G, AM8053K, AM8053N, AM8551E, AM8551G, AM8551K, AM8552F, AM8552J, AM8552L, AM8553G, AM8553K, AM8553N	115	31,8	25-000502
	Bosch	MSK060B, MSK060C	115	31,8	25-000509
		MSK061B, MSK061C	115	21,8	25-000508
		MSK076C, MSK100A	140	31,8	25-000506
		MSK050B, MSK050C	115	21,8	25-000501
	Lenze	MCS12D20, MCS12D41, MCS12H15, MCS12H35, MCS12L20, MCS12L41	115	21,8	25-000507
		MCS14D15, MCS14D36, MCS14H15, MCS14H32, MCS14L15, MCS14L32	140	31,8	25-000503
	Schneider	BSH1001, BSH1002, BSH1003, BMH1001, BMH1002, BMH1003	115	21,8	25-000501
		BSH1401, BSH1402, BSH1403, BMH1401, BMH1402, BMH1403	140	31,8	25-000503
		BSH1004	115	31,8	25-000502
SEW	CMP71S, CMP71M, CMP71L, CMPZ71S, CMPZ71M, CMPZ71L	115	31,8	25-000505	

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

Getriebe	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{GM} [mm]	Artikelnummer
PLQE120	Siemens	1FK7060, 1FK7062, 1FK7063	115	31,8	25-000505
		1FK7040, 1FK7042	115	21,8	25-000504

PLE und PLQE sind eingetragene Marken der Neugart GmbH

16.1.4.5 Getriebe für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B, Auslegerachsen HC und Doppelachsen HD

Getriebe¹⁾ zur optimalen Kraftübertragung des Motors zum Zahnriemenantrieb.

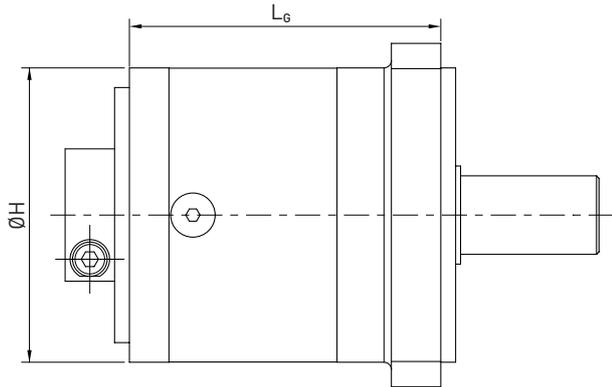


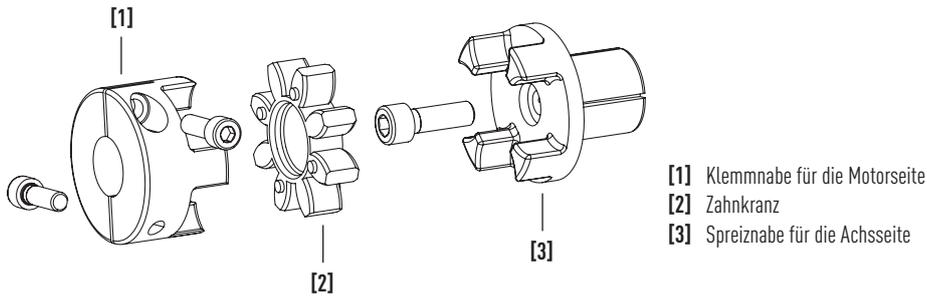
Abb. 16.15 Maßzeichnung Getriebe für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B, Auslegerachsen HC und Doppelachsen HD

Linearachse	Übersetzung i	Ø H [mm]	L _G [mm]	Getriebe	Bestellcode für Position Getriebe ²⁾
HM040B, HD1, HT100B, HC040B	3	40	48,5	PLE40-3	G0403
	5	40	48,5	PLE40-5	G0405
	8	40	48,5	PLE40-8	G0408
	12	40	61,5	PLE40-12	G0412
HM040B, HM060B, HD1, HD2, HT100B, HC040B, HC060B	3	60	63,0	PLQE60-3	G0603
	5	60	63,0	PLQE60-5	G0605
	8	60	63,0	PLQE60-8	G0608
	12	60	75,5	PLQE60-12	G0612
HM060B, HM080B, HD2, HD3, HT150B, HC060B, HC080B	3	80	83,5	PLQE80-3	G0803
	5	80	83,5	PLQE80-5	G0805
	8	80	83,5	PLQE80-8	G0808
	12	80	101,0	PLQE80-12	G0812
HM080B, HM120B, HD3, HD4, HT150B, HT200B, HT250B, HC080B	3	115	124,5	PLQE120-3	G1203
	5	115	124,5	PLQE120-5	G1205
	8	115	124,5	PLQE120-8	G1208
	12	115	152,5	PLQE120-12	G1212

¹⁾ Economy-Baureihe PLE/PLQE, eingetragene Marken der Neugart GmbH

²⁾ Siehe Bestellcode Seite 21 für Linearmodule HM-B, Seite 41 für Lineartische HT-B, Seite 69 für Auslegerachsen HC und Seite 79 für Doppelachsen HD

16.1.4.6 Kupplungsbaugruppe für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC



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

Abb. 16.16 Kupplungsbaugruppe für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

Spreiznabe

Kupplungselement zur Achsseite.

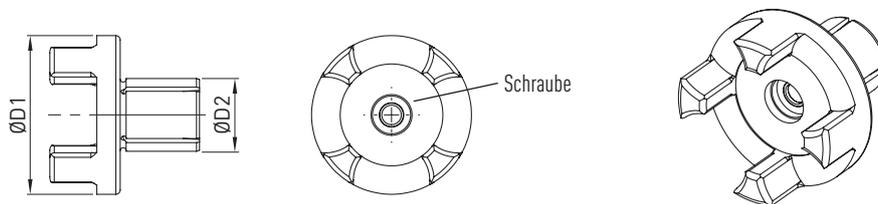


Abb. 16.17 Spreiznabe für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

Tabelle 16.10 Artikelnummern und Abmessungen Spreiznabe								
Linearachse	Typ	Ø D1 [mm]	Ø D2 [mm]	Gewindegröße × Länge	Schraubenanzugsmoment [Nm]	Trägheitsmoment [kgmm ²]	Reibschlussmoment [Nm]	Artikelnummer
HC025B	Größe 12	24,5	10	M4 × 14	4	2,9	11	25-002015
HM040B, HT100B, HC040B	Größe 14	29,5	14	M5 × 18	8	1,8	25	25-000819
HM060B, HC060B	Größe 19	39,5	20	M6 × 20	10	9,0	38	25-000199
HM080B, HT150B, HC080B	Größe 24	54,5	25	M8 × 30	25	35,6	91	25-000200
HM120B, HT200B, HT250B	Größe 28	64,5	35	M10 × 35	49	77,0	201	25-000201

Zahnkranz

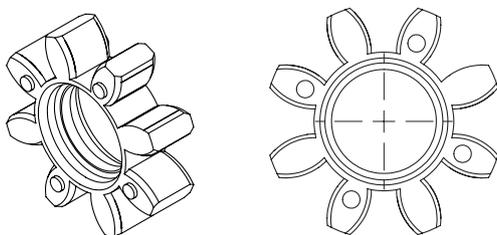


Abb. 16.18 Zahnkranz für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

Tabelle 16.11 Artikelnummern Zahnkranz

Linearachse	Typ	Artikelnummer
HC025B	Größe 12	25-000202
HM040B, HT100B, HC040B	Größe 14	25-000203
HM060B, HC060B	Größe 19	25-000204
HM080B, HT150B, HC080B	Größe 24	25-000205
HM120B, HT200B, HT250B	Größe 28	25-000206

Klemmnabe

Kupplungselement zur Motorseite.

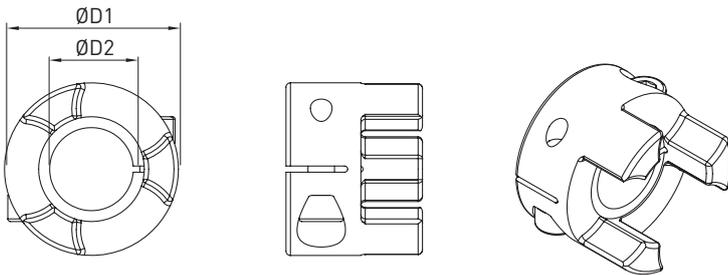


Abb. 16.19 Klemmnabe für Linearmodule HM-B, Lineartische HT-B und Auslegerachsen HC

Tabelle 16.12 Artikelnummern und Spezifikationen Klemmnabe

Linearachse	Typ	Ø D1 [mm]	Ø D2 H7 [mm]	Gewindegröße × Länge	Schraubenanzugsmoment [Nm]	Reibschlussmoment [Nm]	Trägheitsmoment [kgmm ²]	Artikelnummer
HC025B	Größe 12	24,5	5	M3 × 12	2,1	1,46	5,2	25-002382
			6	M3 × 12	2,1	1,46	6,1	25-002384
			6,35	M3 × 12	2,1	1,46	6,4	25-002385
			8	M3 × 12	2,1	1,45	8,1	25-002386
			9	M3 × 12	2,1	1,45	9,1	25-002387
			10	M3 × 12	2,1	1,44	10,1	25-002388
			11	M3 × 12	2,1	1,43	11,1	25-002389
			12	M3 × 12	2,1	1,41	12,1	25-002390
HM040B, HT100B, HC040B	Größe 14	29,5	5	M4 × 12	5,0	2,70	10,1	25-002392
			6	M4 × 12	5,0	2,69	12,2	25-002393
			6,35	M4 × 12	5,0	2,69	13,2	25-002394
			8	M4 × 12	5,0	2,68	16,5	25-002395
			9	M4 × 12	5,0	2,68	18,6	25-002396
			10	M4 × 12	5,0	2,67	20,8	25-002397
			11	M4 × 12	5,0	2,66	23,0	25-002398
			12	M4 × 12	5,0	2,65	25,1	25-002399
			13	M4 × 12	5,0	2,63	27,2	25-002400
			14	M4 × 12	5,0	2,61	29,4	25-002401
HM060B, HC060B	Größe 19	39,5	6,35	M6 × 16	14,0	15,26	25,8	25-002403
			8	M6 × 16	14,0	15,25	32,5	25-002404
			9	M6 × 16	14,0	15,24	36,5	25-002405
			10	M6 × 16	14,0	15,23	40,6	25-002406
			11	M6 × 16	14,0	15,21	44,6	25-002407
			12	M6 × 16	14,0	15,18	48,7	25-002408

Tabelle 16.12 Artikelnummern und Spezifikationen Klemmnabe

Linearachse	Typ	Ø D1 [mm]	Ø D2 H7 [mm]	Gewindegröße × Länge	Schraubenanzugsmoment [Nm]	Reibschlussmoment [Nm]	Trägheitsmoment [kgmm ²]	Artikelnummer
HM060B, HC060B	Größe 19	39,5	14	M6 × 16	14,0	15,11	56,8	25-002409
			16	M6 × 16	14,0	14,99	64,9	25-002410
			18	M6 × 16	14,0	14,82	73,1	25-002411
			19	M6 × 16	14,0	14,71	77,1	25-002412
			20	M6 × 16	14,0	14,58	81,2	25-002413
			22	M5 × 16	10,0	13,95	71,5	25-002414
			24	M5 × 16	10,0	13,52	75,6	25-002415
HM080B, HT150B, HC080B	Größe 24	54,5	11	M6 × 20	15,0	53,30	46,0	25-002456
			14	M6 × 20	15,0	53,20	58,0	25-002416
			16	M6 × 20	15,0	53,10	66,0	25-002417
			19	M6 × 20	15,0	52,80	78,0	25-002418
			20	M6 × 20	15,0	52,70	82,0	25-002419
			22	M6 × 20	15,0	52,30	90,0	25-002420
			24	M6 × 20	15,0	51,90	98,0	25-002422
			25	M6 × 20	15,0	51,60	102,0	25-002423
			28	M6 × 20	15,0	50,50	114,0	25-002424
			32	M6 × 20	15,0	48,50	130,0	25-002425
HM120B, HT200B, HT250B	Größe 28	64,5	16	M8 × 25	35,0	125,45	130,0	25-002426
			19	M8 × 25	35,0	125,11	152,5	25-002427
			20	M8 × 25	35,0	124,95	160,0	25-002428
			22	M8 × 25	35,0	124,55	175,0	25-002429
			24	M8 × 25	35,0	124,02	190,0	25-002430
			25	M8 × 25	35,0	123,70	197,5	25-002431
			28	M8 × 25	35,0	122,47	220,0	25-002432
			32	M8 × 25	35,0	120,08	240,0	25-002433
			35	M8 × 25	35,0	117,59	262,5	25-002434
			38	M8 × 25	35,0	118,33	285,0	25-002435

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

16.2 Antriebsadaption der Linearmodule HM-S und der Lineartische HT-S

16.2.1 Motoradaption der Linearmodule HM-S und der Lineartische HT-S

Die Antriebsadaption der Linearmodule HM-S und der Lineartische HT-S ist zweiteilig ausgeführt, um ein einfaches Anflanschen aller gängigen Motoren zu gewährleisten.

Das Flanschtypset umfasst folgende Komponenten:

- Kupplungsgehäuse KB
- Kupplungsbaugruppe
- Motoradapterplatte AM bzw. Riementrieb RT

Die Abmessungen von Kupplungsgehäuse, Motoradapterplatte und Riementrieb finden Sie Abschnitt [16.2.2](#) ab Seite 152.

Motoradaption der Linearmodule mit Kugelgewindetrieb – ohne Riementrieb

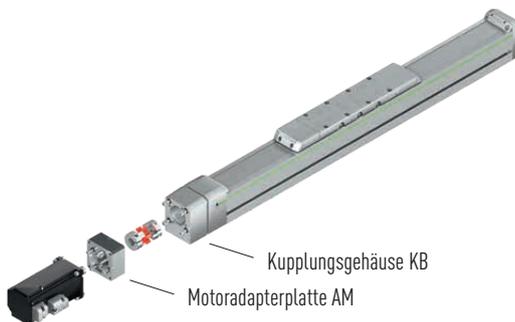


Abb. 16.20 Motoradaption Linearmodule HM-S

Motoradapterplatte AM:

Adapter von Achse zu Motor

Motoradaption der Lineartische mit Kugelgewindetrieb (HT-S)

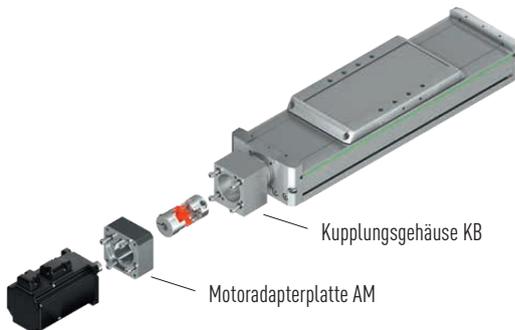


Abb. 16.21 Motoradaption Lineartische HT-S

Motoradapterplatte AM:

Adapter von Achse zu Motor

Motoradaption der Linearmodule mit Kugelgewindetrieb – mit Riementrieb

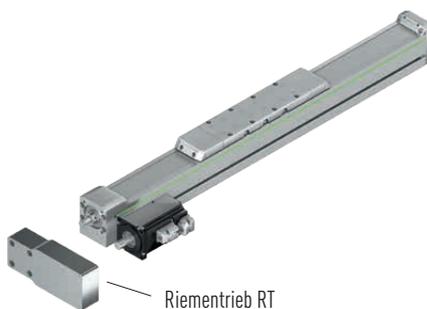
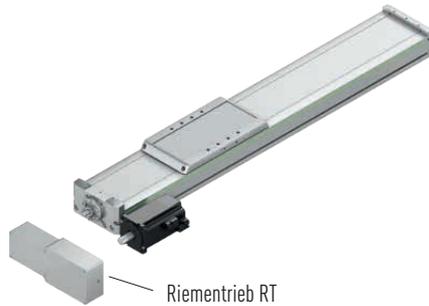


Abb. 16.22 Motoradaption Linearmodule HM-S mit Riementrieb

Riementrieb RT:

Zur Umlenkung des Antriebs um 180°



Riementrieb RT:

Zur Umlenkung des Antriebs um 180°

Abb. 16.23 Motoradaption Lineartische HT-S mit Riementrieb

Tabelle 16.13 Bestellcode für Position Flanschtyp³⁾ – Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

Antrieb Hersteller/Typ		Linearmodul HM-S				Lineartisch HT-S			
		HM040S	HM060S	HM080S	HM120S	HT100S	HT150S	HT200S	HT250S
		Nur Motor							
B&R	8LSA24	BR01 ¹⁾	BR02 ¹⁾			BR02 ¹⁾			
	8LSA25	BR01 ¹⁾	BR02 ¹⁾			BR02 ¹⁾			
	8LSA33		BR03 ²⁾	BR04 ²⁾		BR03 ²⁾	BR04 ²⁾	BR04 ²⁾	
	8LSA34		BR03 ²⁾	BR04 ²⁾		BR03 ²⁾	BR04 ²⁾	BR04 ²⁾	
	8LSA35		BR03 ²⁾	BR04 ²⁾			BR04 ²⁾	BR04 ²⁾	
	8LSA43			BR05 ²⁾	BR10 ¹⁾			BR05 ²⁾	BR10 ¹⁾
	8LSA44				BR10 ¹⁾				BR10 ¹⁾
	8LSA45				BR10 ¹⁾				BR10 ¹⁾
	8LSA46				BR10 ¹⁾				
	8LSA53				BR12 ²⁾				BR12 ²⁾
	8LSA54				BR12 ²⁾				BR12 ²⁾
	8LSA55				BR12 ²⁾				
	8LSN43				BR11 ²⁾				BR11 ²⁾
	8LSN44				BR11 ²⁾				BR11 ²⁾
	8LSN45				BR11 ²⁾				
	8LSN46				BR11 ²⁾				
	8LSN54				BR12 ²⁾				BR12 ²⁾
	8LSN55				BR12 ²⁾				
8LSN56									
Beckhoff	AM8022		BE01 ¹⁾	BE04 ¹⁾		BE01 ¹⁾	BE04 ¹⁾		
	AM8023		BE01 ¹⁾	BE04 ¹⁾		BE01 ¹⁾	BE04 ¹⁾	BE04 ¹⁾	
	AM8031		BE02 ²⁾	BE05 ¹⁾		BE02 ²⁾	BE05 ¹⁾	BE05 ¹⁾	
	AM8032			BE05 ¹⁾	BE09 ¹⁾			BE05 ¹⁾	BE09 ¹⁾
	AM8033			BE05 ¹⁾	BE09 ¹⁾				BE09 ¹⁾
	AM8531		BE02 ²⁾	BE05 ¹⁾	BE09 ¹⁾	BE02 ²⁾	BE05 ¹⁾	BE05 ¹⁾	BE09 ¹⁾
	AM8532			BE05 ¹⁾	BE09 ¹⁾			BE05 ¹⁾	BE09 ¹⁾
	AM8533			BE05 ¹⁾	BE09 ¹⁾				BE09 ¹⁾
	AM8041			BE06 ²⁾	BE10 ¹⁾		BE06 ²⁾	BE06 ²⁾	BE10 ¹⁾
	AM8042			BE06 ²⁾	BE10 ¹⁾				BE10 ¹⁾
	AM8043				BE10 ¹⁾				BE10 ¹⁾
	AM8541			BE06 ²⁾	BE10 ¹⁾		BE06 ²⁾	BE06 ²⁾	BE10 ¹⁾
	AM8542			BE06 ²⁾	BE10 ¹⁾				BE10 ¹⁾
	AM8543				BE10 ¹⁾				BE10 ¹⁾

¹⁾ Möglicher Riementrieb V₁

²⁾ Möglicher Riementrieb V₂

³⁾ Siehe Bestellcodes Seite 31 für Linearmodule HM-S und Seite 51 für Lineartische HT-S

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

Tabelle 16.13 Bestellcode für Position Flanschtyp³⁾ – Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

Antrieb Hersteller/Typ		Linearmodul HM-S				Lineartisch HT-S			
		HM040S	HM060S	HM080S	HM120S	HT100S	HT150S	HT200S	HT250S
		Nur Motor							
Beckhoff	AM8051			BE07 ²⁾	BE11 ¹⁾				BE11 ¹⁾
	AM8052				BE11 ¹⁾				
	AM8551			BE07 ²⁾	BE11 ¹⁾				BE11 ¹⁾
	AM8552				BE11 ¹⁾				
	AM8061				BE12 ²⁾				
	AM8561				BE12 ²⁾				
Bosch	MSK030B	B001 ¹⁾	B002 ¹⁾			B002 ¹⁾			
	MSK030C		B002 ¹⁾			B002 ¹⁾			
	MSK040B		B003 ²⁾	B005 ¹⁾	B010 ¹⁾	B003 ²⁾	B005 ¹⁾	B005 ¹⁾	B010 ¹⁾
	MSK040C		B003 ²⁾	B005 ¹⁾	B010 ¹⁾	B003 ²⁾	B005 ¹⁾	B005 ¹⁾	B010 ¹⁾
	MSK043C			B005 ¹⁾	B010 ¹⁾			B005 ¹⁾	B010 ¹⁾
	MSK050B			B006 ²⁾	B011 ¹⁾		B006 ²⁾	B006 ²⁾	B011 ¹⁾
	MSK050C			B006 ²⁾	B011 ¹⁾			B006 ²⁾	B011 ¹⁾
	MSK060B			B008 ²⁾	B013 ²⁾			B008 ²⁾	B013 ²⁾
	MSK060C				B013 ²⁾				B013 ²⁾
	MSK061B			B007 ²⁾	B012 ²⁾			B007 ²⁾	B012 ²⁾
	MSK061C				B012 ²⁾				
	MSK070C				B015 ²⁾				
	MSK071C				B015 ²⁾				
	MSK075C				B015 ²⁾				
MSK076C				B014 ²⁾					
Lenze	MCS06F		LE01 ²⁾	LE04 ¹⁾		LE01 ²⁾	LE04 ¹⁾		
	MCS06I		LE01 ²⁾	LE04 ¹⁾		LE01 ²⁾	LE04 ¹⁾	LE04 ¹⁾	
	MCS09D		LE02 ²⁾	LE05 ²⁾	LE08 ¹⁾		LE05 ²⁾	LE05 ²⁾	LE08 ¹⁾
	MCS09F			LE05 ²⁾	LE08 ¹⁾			LE05 ²⁾	LE08 ¹⁾
	MCS09H				LE08 ¹⁾				LE08 ¹⁾
	MCS09L				LE08 ¹⁾				
	MCS12D			LE06 ²⁾	LE09 ²⁾				LE09 ²⁾
	MCS12H				LE09 ²⁾				LE09 ²⁾
MCS14D				LE10 ²⁾				LE10 ²⁾	
Schneider	BSH0551	SE01 ¹⁾	SE02 ¹⁾			SE02 ¹⁾			
	BSH0552	SE01 ¹⁾	SE02 ¹⁾			SE02 ¹⁾			
	BSH0701		SE03 ²⁾	SE07 ¹⁾		SE03 ²⁾	SE07 ¹⁾		
	BSH0702		SE03 ²⁾	SE07 ¹⁾		SE03 ²⁾	SE07 ¹⁾	SE07 ¹⁾	
	BSH0703			SE08 ¹⁾			SE08 ¹⁾	SE08 ¹⁾	
	BSH1001			SE09 ²⁾	SE13 ¹⁾		SE09 ²⁾	SE09 ²⁾	SE13 ¹⁾
	BSH1002				SE13 ¹⁾				SE13 ¹⁾
	BSH1003				SE13 ¹⁾				SE13 ¹⁾
	BSH1401				SE15 ²⁾				SE15 ²⁾
	BMH0701		SE03 ²⁾	SE07 ¹⁾		SE03 ²⁾	SE07 ¹⁾	SE07 ¹⁾	
	BMH0702		SE03 ²⁾	SE07 ¹⁾		SE03 ²⁾	SE07 ¹⁾	SE07 ¹⁾	
	BMH0703			SE08 ¹⁾	SE12 ¹⁾		SE08 ¹⁾	SE08 ¹⁾	SE12 ¹⁾
	BMH1001			SE09 ²⁾	SE13 ¹⁾		SE09 ²⁾	SE09 ²⁾	SE13 ¹⁾

¹⁾ Möglicher Riementrieb V₁

²⁾ Möglicher Riementrieb V₂

³⁾ Siehe Bestellcodes Seite 31 für Linearmodule HM-S und Seite 51 für Lineartische HT-S

Tabelle 16.13 Bestellcode für Position Flanschtyp³⁾ – Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

Antrieb Hersteller/Typ		Linearmodul HM-S				Lineartisch HT-S			
		HM040S	HM060S	HM080S	HM120S	HT100S	HT150S	HT200S	HT250S
		Nur Motor							
Schneider	BMH1002			SE09 ²⁾	SE13 ¹⁾				SE13 ¹⁾
	BMH1003				SE13 ¹⁾				SE13 ¹⁾
	BMH1401				SE15 ²⁾				
SEW	CMP40S	SW01 ¹⁾	SW02 ¹⁾			SW02 ¹⁾			
	CMP40M		SW02 ¹⁾	SW06 ¹⁾		SW02 ¹⁾	SW06 ¹⁾		
	CMP50S		SW03 ²⁾	SW07 ¹⁾		SW03 ²⁾	SW07 ¹⁾	SW07 ¹⁾	
	CMP50M			SW07 ¹⁾			SW07 ¹⁾	SW07 ¹⁾	
	CMP50L			SW07 ¹⁾	SW11 ¹⁾			SW07 ¹⁾	SW11 ¹⁾
	CMP63S			SW08 ²⁾	SW12 ¹⁾		SW08 ²⁾	SW08 ²⁾	SW12 ¹⁾
	CMP63M				SW12 ¹⁾				SW12 ¹⁾
	CMP63L				SW12 ¹⁾				SW12 ¹⁾
	CMP71S				SW13 ²⁾				SW13 ²⁾
	CMP71M				SW13 ²⁾				SW13 ²⁾
	CMP71L				SW13 ²⁾				
	CMP80S				SW14 ²⁾				
	CMPZ71S				SW13 ²⁾				SW13 ²⁾
	CMPZ71M				SW13 ²⁾				SW13 ²⁾
	CMPZ71L				SW13 ²⁾				
CMPZ80S				SW14 ²⁾					
Siemens	1FK7022	SM01 ¹⁾	SM02 ¹⁾			SM02 ¹⁾			
	1FK7032		SM03 ²⁾	SM04 ¹⁾		SM03 ²⁾	SM04 ¹⁾	SM04 ¹⁾	
	1FK7034		SM03 ²⁾	SM04 ¹⁾		SM03 ²⁾	SM04 ¹⁾	SM04 ¹⁾	
	1FK7040			SM05 ²⁾	SM08 ¹⁾		SM05 ²⁾	SM05 ²⁾	SM08 ¹⁾
	1FK7042			SM05 ²⁾	SM08 ¹⁾		SM05 ²⁾	SM05 ²⁾	SM08 ¹⁾
	1FK7060			SM06	SM09 ²⁾				SM09 ²⁾
	1FK7062				SM09 ²⁾				SM09 ²⁾
	1FK7063				SM09 ²⁾				
	1FK7080				SM10 ²⁾				SM10 ²⁾
	1FK7081				SM10 ²⁾				
	1FK7083				SM10 ²⁾				

¹⁾ Möglicher Riementrieb V₁

²⁾ Möglicher Riementrieb V₂

³⁾ Siehe Bestellcodes Seite 31 für Linearmodule HM-S und Seite 51 für Lineartische HT-S

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

16.2.2 Abmessungen der Motoradaption der Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

Die Gesamtlänge der Spindelachse ist von folgenden Faktoren abhängig:

- Adaptionmaterial (Kupplungsgehäuse KS, Motoradapterplatte AM)
- Riementrieb RT
- Motor

Linearachse ohne Riementrieb

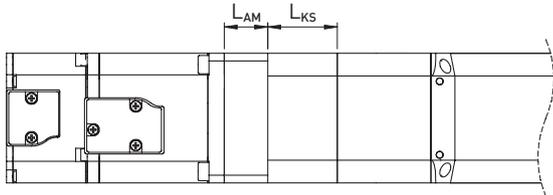


Abb. 16.24 Motoranbindung Linearmodule HM-S ohne Riementrieb

L_{KS} Länge Kupplungsgehäuse, siehe [Tabelle 16.14](#)
 L_{AM} Länge Motoradapterplatte, siehe [Tabelle 16.15](#)

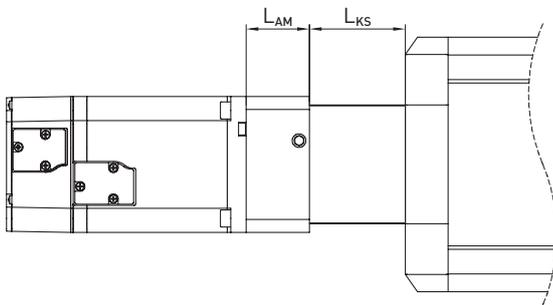


Abb. 16.25 Motoranbindung Lineartisch HT-S ohne Riementrieb

L_{KS} Länge Kupplungsgehäuse, siehe [Tabelle 16.14](#)
 L_{AM} Länge Motoradapterplatte, siehe [Tabelle 16.16](#)

Linearachse mit Riementrieb

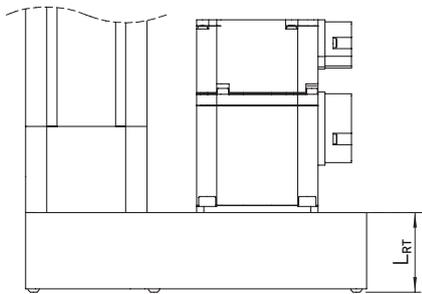


Abb. 16.26 Motoranbindung Linearmodule HM-S mit Riementrieb

L_{RT} Länge Riementrieb, siehe [Tabelle 16.17](#)

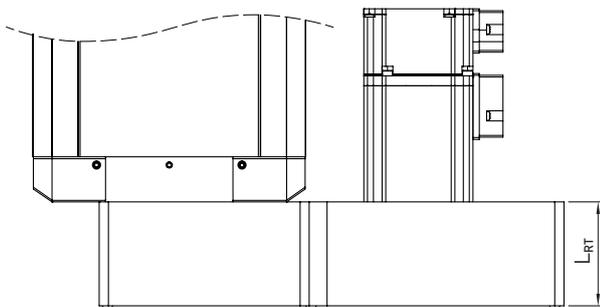


Abb. 16.27 Motoranbindung Lineartische HT-S mit Riementrieb

L_{RT} Länge Riementrieb, siehe [Tabelle 16.17](#)

16.2.2.1 Kupplungsgehäuse KS für Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

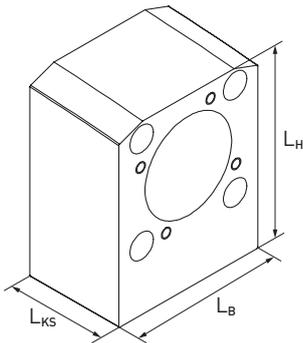


Abb. 16.28 Kupplungsgehäuse KS für Linearmodule HM-S

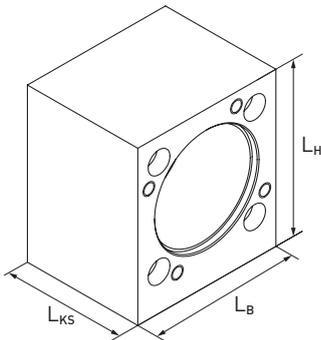


Abb. 16.29 Kupplungsgehäuse KS für Lineartische HT-S

Tabelle 16.14 Abmessungen Kupplungsgehäuse KS für Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

Kupplungsgehäuse für	L _B [mm]	L _H [mm]	L _{KS} [mm]	Artikelnummer
HM040S	39,6	57,6	34	25-000305
HM060S	59,6	75,0	32	25-000306
HM080S	79,6	95,5	41	25-000307
HM120S	119,6	141,9	50	25-000308
HT100S	55,0	58,2	39	25-000952
HT150S	70,0	78,5	56	25-000951
HT200S	75,0	90,0	59	25-000950
HT250S	90,0	99,5	68	25-000949

16.2.2.2 Motoradapterplatte AM für Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

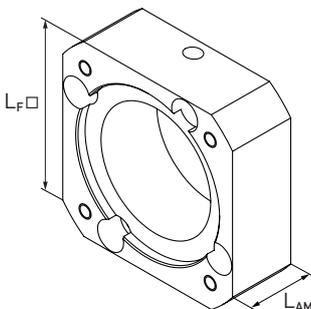


Abb. 16.30 Motoradapterplatte AM für Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

Tabelle 16.15 Motoradapterplatte AM für Linearmodule HM-S

Linearachse	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{AM} [mm]	Artikelnummer
HM040S	B&R	8LSA24, 8LSA25	58	24,5	25-000397
	Bosch	MSK030B	54	20,5	25-000395
	Schneider	BSH0551, BSH0552	55	20,5	25-000396
	SEW	CMP40S	54	20,5	25-000395
	Siemens	1FK7022	55	20,5	25-000396
HM060S	B&R	8LSA24, 8LSA25	58	25	25-000403
		8LSA33, 8LSA34, 8LSA35	82	31	25-000411
	Beckhoff	AM8022D, AM8022E, AM8023E, AM8023F	55	22	25-000402
		AM8031D, AM8031F, AM8531D, AM8531F	70	31	25-000407
	Bosch	MSK030B, MSK030C	54	22	25-000401
		MSK040B, MSK040C	82	31	25-000405
	Lenze	MCS06F41, MCS06F60, MCS06I41, MCS06I60	62	25	25-000406
		MCS09D41, MCS09D60	82	31	25-000411
	Schneider	BSH0551, BSH0552	55	22	25-000402
		BSH0701, BSH0702, BMH0701, BMH0702	62	25	25-000406
	SEW	CMP40S, CMP40M	54	22	25-000401
		CMP50S	62	25	25-000406
	Siemens	1FK7022	55	22	25-000402
		1FK7032, 1FK7034	72	31	25-000408
	HM080S	B&R	8LSA33, 8LSA34, 8LSA35	86	27
8LSA43			100	37	25-000426
Beckhoff		AM8022D, AM8022E, AM8023E, AM8023F	72	21	25-000413
		AM8031D, AM8031F, AM8032D, AM8032E, AM8032H, AM8033E, AM8033F, AM8033J, AM8531D, AM8531F, AM8532D, AM8532E, AM8532H, AM8533E, AM8533F, AM8533J	70	27	25-000418
		AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8042E, AM8042F, AM8042J, AM8541D, AM8541E, AM8541H, AM8542E, AM8542F, AM8542J,	87	37	25-000424
		AM8051E, AM8051G, AM8051K, AM8551E, AM8551G, AM8551K	104	47	25-000427
Bosch		MSK040B, MSK040C, MSK043C	82	27	25-000415
		MSK050B, MSK050C	98	37	25-000425
		MSK061B	116	37	25-000428
		MSK060B	116	47	25-000429
Lenze		MCS06F41, MCS06F60, MCS06I41, MCS06I60	72	21	25-000417
		MCS09D41, MCS09D60, MCS09F38, MCS09F60	86	27	25-000423
		MCS12D20, MCS12D41	116	37	25-000430
Schneider		BSH0701, BSH0702, BMH0701, BMH0702	72	21	25-000417
		BSH0703, BMH0703	70	27	25-000418
		BSH1001, BMH1001, BMH1002	98	37	25-000425
SEW		CMP40M	72	21	25-000412
		CMP63S	86	27	25-000423
		CMP50S, CMP50M, CMP50L	72	21	25-000417
Siemens		1FK7032, 1FK7034	72	27	25-000419
		1KF7040, 1KF7042	87	37	25-000424
	1FK7060	116	47	25-000431	
HM120S	B&R	8LSA43, 8LSA44, 8LSA45, 8LSA46	100	37	25-000443
		8LSN43, 8LSN44, 8LSN45, 8LSN46	116	37	25-000447
		8LSA53, 8LSA54, 8LSA55, 8LSN54, 8LSN55	142	51	25-000454
		AM8032D, AM8032E, AM8032H, AM8033E, AM8033F, AM8033J, AM8531D, AM8531F, AM8532D, AM8532E, AM8532H, AM8533E, AM8533F, AM8533J	73	27	25-000436
		AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8042E, AM8042F, AM8042J, AM8043E, AM8043H, AM8043K, AM8541D, AM8541E, AM8541H, AM8542E, AM8542F, AM8542J, AM8543E, AM8543H, AM8543K	87	37	25-000441

Tabelle 16.15 Motoradapterplatte AM für Linearmodule HM-S

Linearachse	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{AM} [mm]	Artikelnummer
HM120S	Beckhoff	AM8051E, AM8051G, AM8051K, AM8052F, AM8052J, AM8052L, AM8551E, AM8551G, AM8551K, AM8552F, AM8552J, AM8552L	100	51	25-000444
		AM8061G, AM8061J, AM8061M, AM8561G, AM8561J, AM8561M	138	56	25-000453
	Bosch	MSK040B, MSK040C, MSK043C	82	27	25-000433
		MSK050B, MSK050C	98	37	25-000442
		MSK061B, MSK061C	116	37	25-000445
		MSK060B, MSK060C	116	51	25-000446
		MSK70C, MSK71C, MSK75C	138	56	25-000453
		MSK076C	139	51	25-000451
	Lenze	MCS09D41, MCS09D60, MCS09F38, MCS09F60, MCS09H41, MCS09H60, MCS09L41, MCS09L51	86	27	25-000440
		MCS12D20, MCS12D41, MCS12H15, MCS12H35	116	37	25-000447
		MCS14D15, MCS14D36	139	51	25-000452
	Schneider	BMH0703	73	27	25-000436
		BSH1001, BSH1002, BSH1003, BMH1001, BMH1002, BMH1003	98	37	25-000442
		BSH1401, BMH1401	139	51	25-000452
	SEW	CMP50L	73	20	25-000435
		CMP63S, CMP63M, CMP63L	86	27	25-000440
		CMP71S, CMP71M, CMP71L, CMPZ71S, CMPZ71M, CMPZ71L	116	51	25-000448
		CMP80S, CMPZ80S	138	56	25-000453
	Siemens	1FK7040, 1FK7042	87	37	25-000441
		1FK7060, 1FK7062, 1FK7063	116	51	25-000448
		1FK7080, 1FK7081, 1FK7083	138	56	25-000453

Tabelle 16.16 Motoradapterplatte AM für Lineartische HT-S

Linearachse	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{AM} [mm]	Artikelnummer
HT100S	B&R	8LSA24, 8LSA25	58	25	25-000403
		8LSA33, 8LSA34	82	31	25-000411
	Beckhoff	AM8022D, AM8022E, AM8023E, AM8023F	55	22	25-000402
		AM8031D, AM8031F, AM8531D, AM8531F	70	31	25-000407
	Bosch	MSK030B, MSK030C	54	22	25-000401
		MSK040B, MSK040C	82	31	25-000405
	Lenze	MCS06F41, MCS06F60, MCS06I41, MCS06I60	62	25	25-000406
	Schneider	BSH0551, BSH0552	55	22	25-000402
		BSH0701, BSH0702, BMH0701, BMH0702	62	25	25-000406
	SEW	CMP40S, CMP40M	54	22	25-000401
		CMP50S	62	25	25-000406
	Siemens	1FK7022	55	22	25-000402
		1FK7032, 1FK7034	72	31	25-000408
	HT150S	B&R	8LSA33, 8LSA34, 8LSA35	86	27
Beckhoff		AM8022D, AM8022E, AM8023E, AM8023F	72	21	25-000413
		AM8031D, AM8031F, AM8531D, AM8531F	70	27	25-000418
		AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8541D, AM8541E, AM8541H	87	37	25-000424
Bosch		MSK040B, MSK040C	82	27	25-000415
		MSK050B	98	37	25-000425
Lenze		MCS06F41, MCS06F60, MCS06I41, MCS06I60	72	21	25-000417
		MCS09D41, MCS09D60	86	27	25-000423
Schneider		BSH0701, BSH0702, BMH0701, BMH0702	72	21	25-000417

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

Tabelle 16.16 Motoradapterplatte AM für Lineartische HT-S

Linearachse	Hersteller	Motoren	L _F [mm]	L _{AM} [mm]	Artikelnummer	
HT150S	Schneider	BSH0703, BMH0703	70	27	25-000418	
		BSH1001, BMH1001	98	37	25-000425	
	SEW	CMP40M	72	21	25-000412	
		CMP63S	86	27	25-000423	
		CMP50S, CMP50M	72	21	25-000417	
	Siemens	1FK7032, 1FK7034	72	27	25-000419	
1KF7040, 1KF7042		87	37	25-000424		
HT200S	B&R	8LSA33, 8LSA34, 8LSA35	86	27	25-000423	
		8LSA43	100	37	25-000426	
	Beckhoff	AM8023E, AM8023F	72	21	25-000413	
		AM8031D, AM8031F, AM8032D, AM8032E, AM8032H, AM8531D, AM8531F, AM8532D, AM8532E, AM8532H	70	27	25-000418	
		AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8541D, AM8541E, AM8541H	87	37	25-000424	
	Bosch	MSK040B, MSK040C, MSK043C	82	27	25-000415	
		MSK050B, MSK050C	98	37	25-000425	
		MSK061B	116	37	25-000428	
		MSK060B	116	47	25-000429	
	Lenze	MCS06141, MCS06160	72	21	25-000417	
		MCS09D41, MCS09D60, MCS09F38, MCS09F60	86	27	25-000423	
	Schneider	BSH0702, BMH0701, BMH0702	72	21	25-000417	
		BSH0703, BMH0703	70	27	25-000418	
		BSH1001, BMH1001	98	37	25-000425	
	SEW	CMP63S	86	27	25-000423	
		CMP50S, CMP50M, CMP50L	72	21	25-000417	
	Siemens	1FK7032, 1FK7034	72	27	25-000419	
		1KF7040, 1KF7042	87	37	25-000424	
	HT250S	B&R	8LSA43, 8LSA44, 8LSA45	100	37	25-000443
			8LSN43, 8LSN44	116	37	25-000447
			8LSA53, 8LSA54, 8LSN54	142	51	25-000454
Beckhoff		AM8032D, AM8032E, AM8032H, AM8033E, AM8033F, AM8033J, AM8531D, AM8531F, AM8532D, AM8532E, AM8532H, AM8533E, AM8533F, AM8533J	73	27	25-000436	
		AM8041D, AM8041E, AM8041H, AM8042E, AM8042F, AM8042J, AM8043E, AM8043H, AM8043K, AM8541D, AM8541E, AM8541H, AM8542E, AM8542F, AM8542J, AM8543E, AM8543H, AM8543K	87	37	25-000441	
		AM8051E, AM8051G, AM8051K, AM8551E, AM8551G, AM8551K	100	51	25-000444	
Bosch		MSK040B, MSK040C, MSK043C	82	27	25-000433	
		MSK050B, MSK050C	98	37	25-000442	
		MSK060B, MSK060C	116	51	25-000446	
Lenze		MCS09D41, MCS09D60, MCS09F38, MCS09F60, MCS09H41, MCS09H60	86	27	25-000440	
		MCS12D20, MCS12D41, MCS12H15, MCS12H35	116	37	25-000447	
		MCS14D15, MCS14D36	139	51	25-000452	
Schneider		BMH0703	73	27	25-000436	
		BSH1001, BSH1002, BSH1003, BMH1001, BMH1002, BMH1003	98	37	25-000442	
		BSH1401	139	51	25-000452	
SEW		CMP50L	73	20	25-000435	
		CMP63S, CMP63M, CMP63L	86	27	25-000440	
		CMP71S, CMP71M, CMPZ71S, CMPZ71M	116	51	25-000448	
Siemens		1FK7040, 1FK7042	87	37	25-000441	
		1FK7060, 1FK7062	116	51	25-000448	
		1FK7080	138	56	25-000453	

16.2.2.3 Riementrieb RT für Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

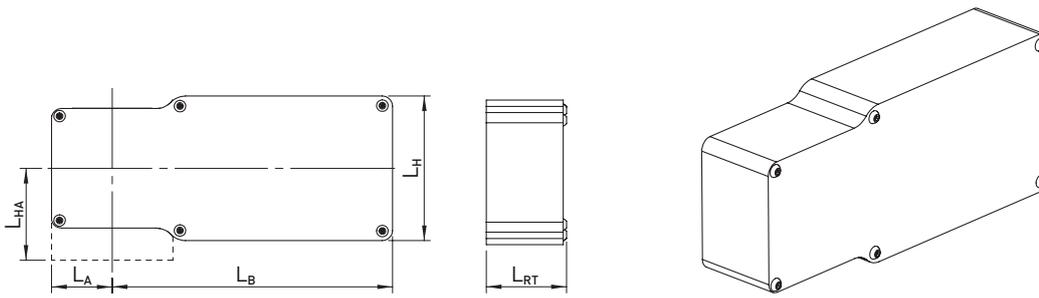


Abb. 16.31 Riementrieb für Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

Tabelle 16.17 Spezifikationen Riementrieb							
Linearachse	Typ ¹⁾	L _H	L _B	L _{RT}	L _A	L _{HA}	Übersetzung
HM040S	V ₁	72	138,5	40	30,0	36,25	1
HM060S	V ₁	72	138,5	40	30,0	45,80	1
	V ₂	102	171,5	40	30,0	45,80	1
HM080S	V ₁	102	197,0	51	39,0	61,40	1
	V ₂	131	226,0	61	39,0	61,40	1
HM120S	V ₁	175	248,5	63	55,0	89,00	1
	V ₂	175	288,0	73	55,0	89,00	1
HT100S	V ₁	74	157,0	43	29,5	31,00	1
	V ₂	102	196,0	43	29,5	31,00	1
HT150S	V ₁	102	217,0	60	38,5	43,00	1
	V ₂	131	251,0	70	38,5	43,00	1
HT200S	V ₁	100	237,0	61	42,5	51,00	1
	V ₂	131	268,5	71	42,5	51,00	1
HT250S	V ₁	135	298,0	73	50,7	52,00	1
	V ₂	175	349,5	83	50,7	52,00	1

¹⁾ Den erforderlichen Typ finden Sie in [Tabelle 16.13](#)

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass der Riementrieb die Achsunterkante überragt, wenn gilt:

$$\frac{L_H}{2} > L_{HA}$$

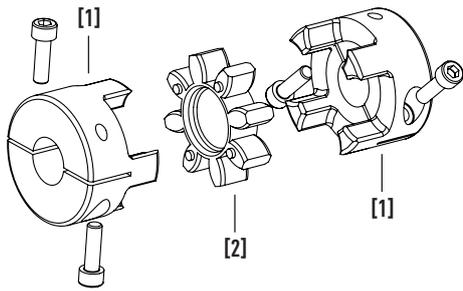
Hinweis: Bitte beachten Sie, dass der Riementrieb seitlich über die Achse herausragen kann, wenn gilt:

$$L_A > \frac{\text{Profilbreite (Achse)}}{2}$$

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

16.2.2.4 Kupplungsbaugruppe für Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S



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

Abb. 16.32 Kupplungsbaugruppe für Linearmodule HM-S und Lineartische HT-S

Klemmnabe

Kupplungselement motor- und achsseitig.

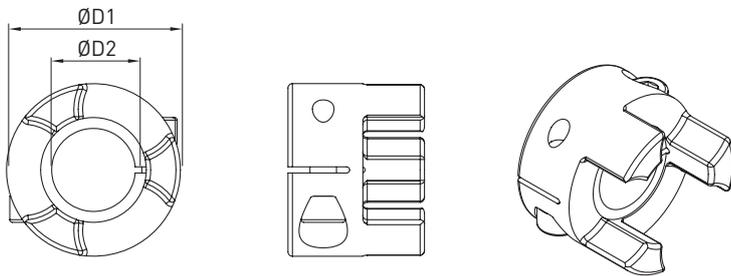


Abb. 16.33 Klemmnabe

Tabelle 16.18 Artikelnummern und Spezifikationen Klemmnabe

Linearachse	Typ	Ø D1 [mm]	Ø D2 H7 [mm]	Gewindegröße × Länge	Schraubenanzugsmoment [Nm]	Reibschlussmoment [Nm]	Trägheitsmoment [kgmm ²]	Artikelnummer
HM040S	Größe 12	24,5	5	M3 × 12	2,1	1,46	5,2	25-002382
			6	M3 × 12	2,1	1,46	6,1	25-002384
			6,35	M3 × 12	2,1	1,46	6,4	25-002385
			8	M3 × 12	2,1	1,45	8,1	25-002386
			9	M3 × 12	2,1	1,45	9,1	25-002387
			10	M3 × 12	2,1	1,44	10,1	25-002388
			11	M3 × 12	2,1	1,43	11,1	25-002389
			12	M3 × 12	2,1	1,41	12,1	25-002390
			14	M3 × 12	2,1	1,41	14,1	25-002391
HM060S, HT100S	Größe 14	29,5	5	M4 × 12	5,0	2,70	10,1	25-002392
			6	M4 × 12	5,0	2,69	12,2	25-002393
			6,35	M4 × 12	5,0	2,69	13,2	25-002394
			8	M4 × 12	5,0	2,68	16,5	25-002395
			9	M4 × 12	5,0	2,68	18,6	25-002396
			10	M4 × 12	5,0	2,67	20,8	25-002397
			11	M4 × 12	5,0	2,66	23,0	25-002398
			12	M4 × 12	5,0	2,65	25,1	25-002399
			13	M4 × 12	5,0	2,63	27,2	25-002400
			14	M4 × 12	5,0	2,61	29,4	25-002401
HM080S, HT150S, HT200S	Größe 19	39,5	6,35	M6 × 12	14,0	15,26	25,8	25-002403
			8	M6 × 12	14,0	15,25	32,5	25-002404
			9	M6 × 12	14,0	15,24	36,5	25-002405
			10	M6 × 12	14,0	15,23	40,6	25-002406

Tabelle 16.18 Artikelnummern und Spezifikationen Klemmnabe

Linearachse	Typ	Ø D1 [mm]	Ø D2 H7 [mm]	Gewindegröße × Länge	Schraubenanzugsmoment [Nm]	Reibschlussmoment [Nm]	Trägheitsmoment [kgmm ²]	Artikelnummer
HM080S, HT150S, HT200S	Größe 19	39,5	11	M6 × 12	14,0	15,21	44,6	25-002407
			12	M6 × 12	14,0	15,18	48,7	25-002408
			14	M6 × 12	14,0	15,11	56,8	25-002409
			16	M6 × 12	14,0	14,99	64,9	25-002410
			18	M6 × 12	14,0	14,82	73,1	25-002411
			19	M6 × 12	14,0	14,71	77,1	25-002412
			20	M6 × 12	14,0	14,58	81,2	25-002413
			22	M5 × 16	10,0	13,95	71,5	25-002414
			24	M5 × 16	10,0	13,52	75,6	25-002415
HM120S, HT250S	Größe 24	54,5	11	M6 × 20	15,0	53,30	46,0	25-002456
			14	M6 × 20	15,0	53,20	58,0	25-002416
			16	M6 × 20	15,0	53,10	66,0	25-002417
			19	M6 × 20	15,0	52,80	78,0	25-002418
			20	M6 × 20	15,0	52,70	82,0	25-002419
			22	M6 × 20	15,0	52,30	90,0	25-002420
			24	M6 × 20	15,0	51,90	98,0	25-002422
			25	M6 × 20	15,0	51,60	102,0	25-002423
			28	M6 × 20	15,0	50,50	114,0	25-002424
			32	M6 × 20	15,0	48,50	130,0	25-002425

Zahnkranz

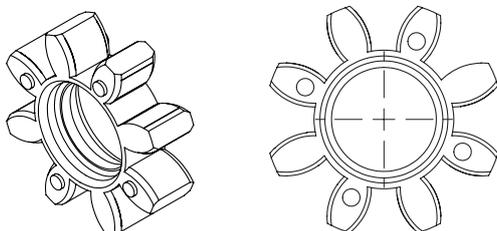


Abb. 16.34 Zahnkranz

Tabelle 16.19 Artikelnummern Zahnkranz

Linearachse	Typ	Artikelnummer
HM040S	Größe 12	25-000202
HM060S, HT100S	Größe 14	25-000203
HM080S, HT150S, HT200S	Größe 19	25-000204
HM120S, HT250S	Größe 24	25-000205

Linearachsen und Achssysteme HX

Antriebsadaption

16.3 Anschluss-Schnittstelle und Energieführung für Linearmotorachsen HT-L

Die Linearmotorachsen HT-L verfügen über eine Schnittstelle für Motor- und Encoderleitungen. Diese befinden sich seitlich am Schlitten und lassen sich durch die selbstverriegelnden Schnellverschlüsse schnell und einfach, ohne Werkzeug anschließen. Je nach Einbausituation und gewünschter Leitungsführung stehen optional zwei verschiedene Ausrichtungen des Steckers zur Verfügung, siehe [Abb. 16.35](#) und [Abb. 16.36](#).

Zum sicheren Mitführen der Versorgungsleitungen werden Linearmotorachsen HT-L bis zu einem maximalen Hub von 5.000 mm optional mit großzügig dimensionierten Energieketten geliefert. Dabei sind die Energieketten besonders kompakt und platzsparend an der Achse angebracht. Die Ausrichtung der Energiekette richtet sich nach der gewählten Steckerorientierung.

Abmessungen der Energiekette und der elektrischen Schnittstelle sind in [Abb. 16.35](#), [Abb. 16.36](#) und [Tabelle 16.20](#) aufgeführt.

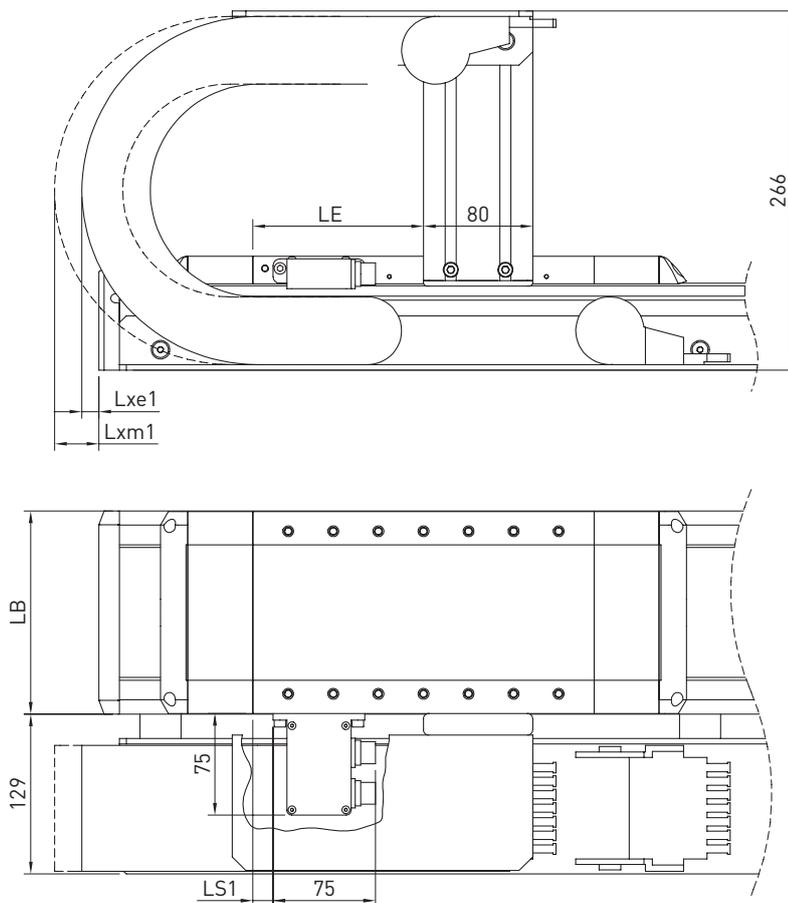


Abb. 16.35 Linearmotorachsen HT-L: Option „D“ und „F“ – Stecker rechts/hinten, gilt gespiegelt auch für Option „C“ und „E“ – Stecker links/hinten

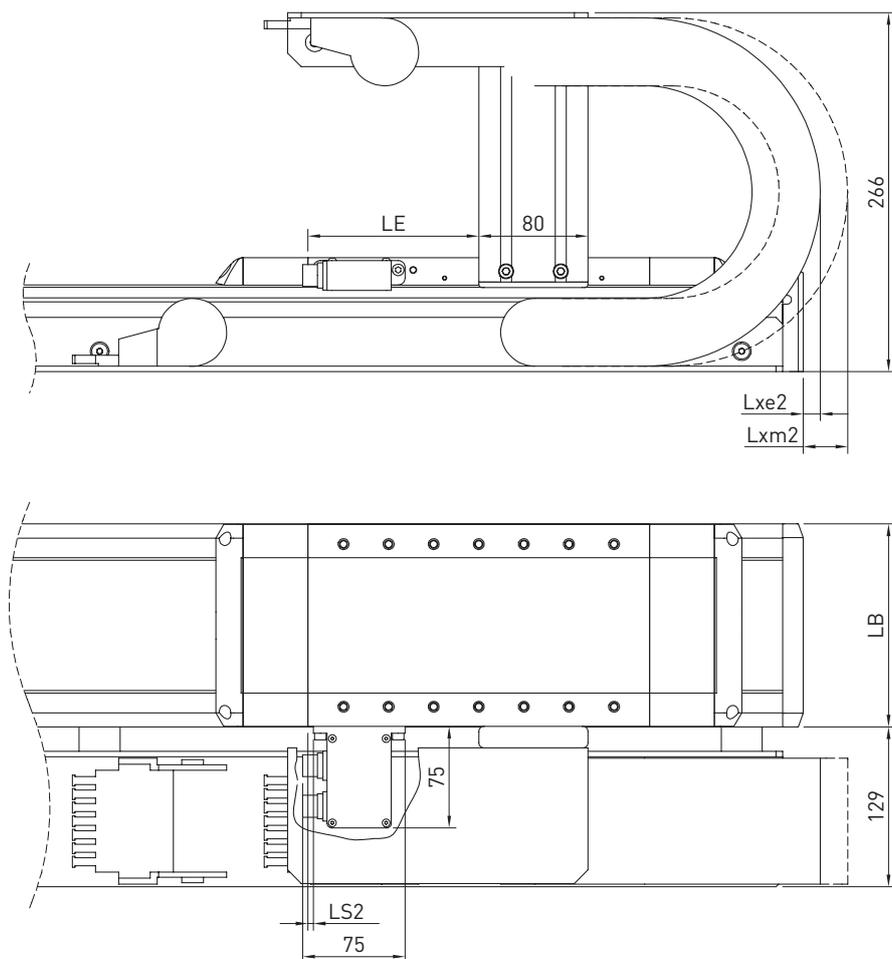


Abb. 16.36 Linearmotorachsen HT-L: Option „R“ und „B“ – Stecker rechts/vorne, gilt gespiegelt auch für Option „L“ und „A“ – Stecker links/vorne

Tabelle 16.20 Abmessungen Antriebs-Schnittstelle und Energieketten für Linearmotorachsen HT-L

	Lineartisch – Variante ohne Abdeckung			Lineartisch – Variante mit Abdeckung		
	HT150L	HT200L	HT250L	HT150L	HT200L	HT250L
LB [mm]	150	200	250	150	200	250
Querschnitt innen B × H [mm]	75 × 35	75 × 35	75 × 35	75 × 35	75 × 35	75 × 35
Biegeradius [mm]	100	100	100	100	100	100
LE [mm]³⁾	125	120	135	125	120	135
Lxe1 [mm]¹⁾³⁾	70	30	–	20	–	–
Lxe2 [mm]¹⁾³⁾	–	–	–	–	–	–
Lxm1 [mm]²⁾³⁾	90	60	35	40	10	–
Lxm2 [mm]²⁾³⁾	–	–	–	–	–	–
LS1 [mm]	4	6	14	4	6	14
LS2 [mm]	15	17	25	15	17	25

¹⁾ Bei elektrisch Null

²⁾ Bei mechanisch Null

³⁾ Entfällt bei Variante ohne Energiekette

Passende Motor- und Encoderleitungen finden Sie im Zubehör in den Abschnitten [17.8](#) bis [17.10](#)

Linearachsen und Achssysteme HX

Zubehör

17. Zubehör

17.1 Spannprofile

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

Die benötigte Anzahl an Spannprofilen ist abhängig von der Achslänge sowie der Belastung und ist der Montageanleitung zu entnehmen. Es sind Sets mit 4 Spannprofilen erhältlich.

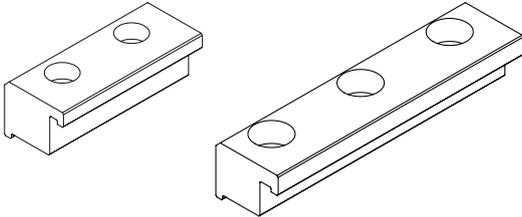


Abb. 17.1 Spannprofile kurz und lang

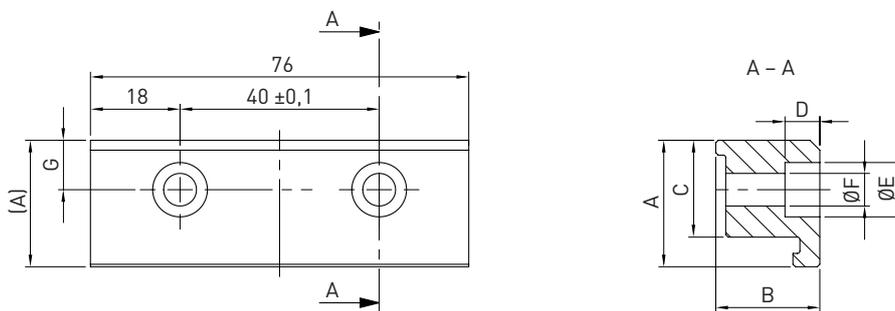


Abb. 17.2 Maßzeichnung Spannprofil kurz

Passend für Linearachse	Typ	A	B	C	D	ØE	ØF	G	Passende Schraube	Artikelnummer, 4 Stück
HM040/HT100	Größe 5	18,0	10,5	14,1	6,0	10	5,5	6,85	DIN 912 M5	25-000517
HM060	Größe 6	25,6	20,9	19,6	9,5	11	6,6	10,00	DIN 912 M6	25-000518
HT150	Größe 6	26,1	15,9	19,6	8,5	11	6,6	10,00	DIN 912 M6	25-001023
HM080 ¹⁾ /HM120/ HT200/HT250	Größe 8	28,0	22,0	19,5	8,0	15	9,0	10,00	DIN 912 M8	25-000519

¹⁾ Standard
Einheit: mm

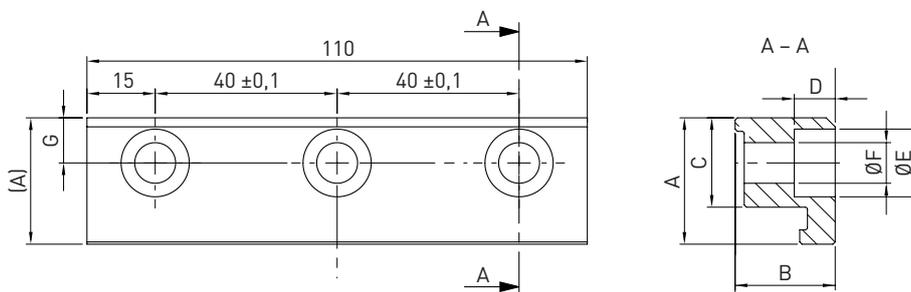


Abb. 17.3 Maßzeichnung Spannprofil lang

Passend für Linearachse	Typ	A	B	C	D	ØE	ØF	G	Passende Schraube	Artikelnummer, 4 Stück
HM080/HM120 ¹⁾ / HT200 ¹⁾ /HT250 ¹⁾	Größe 8	28,0	22,0	19,5	8,0	15,0	9,0	10,0	DIN 912 M8	25-000520

¹⁾ Standard
Einheit: mm

17.2 Nutenstein

Nutenstein zur kraftschlüssigen Befestigung der Linearachse. Flexible Befestigungsmöglichkeit über die Nuten an der Seite und an der Unterseite des Achsprofils. Die benötigte Anzahl an Nutensteinen ist abhängig von der Achslänge sowie der Belastung und ist der Montageanleitung zu entnehmen. Es sind Sets mit 10 Nutensteinen erhältlich.

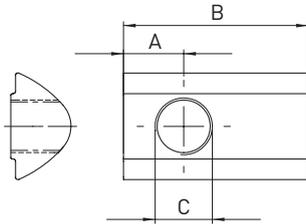


Abb. 17.4 Maßzeichnung Nutenstein

Tabelle 17.3 Artikelnummern und Abmessungen T-Nutenstein

Passend für Linearachse	Typ	A	B	C	Artikelnummer, 10 Stück
HM040, HT100	Größe 5 M4	3,5	12,0	M4	20-000528
HM040, HT100 ¹⁾	Größe 5 M5	3,5	12,0	M5	20-000529
HM060, HT150	Größe 6 M5	4,5	17,0	M5	20-000530
HM060, HT150 ¹⁾	Größe 6 M6	5,5	17,0	M6	20-000531
HM080, HM120, HT200, HT250	Größe 8 M5	7,5	23,0	M5	20-000532
HM080, HM120, HT200, HT250	Größe 8 M6	6,5	23,0	M6	20-000533
HM080, HM120, HT200, HT250 ¹⁾	Größe 8 M8	7,5	23,0	M8	20-000534

¹⁾ Vorzugstyp zur Achsbefestigung
Einheit: mm

17.3 Zentrierhülse

Zentrierhülsen zum Einlegen in die Montagebohrungen des Schlittens zur exakten und reproduzierbaren Lastaufnahme. Es sind Sets mit 10 Zentrierhülsen erhältlich.

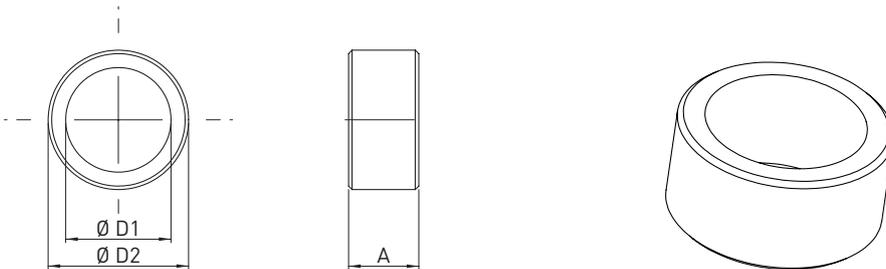


Abb. 17.5 Maßzeichnung Zentrierhülse

Tabelle 17.4 Artikelnummern und Abmessungen Zentrierhülse

Passend für Linearachse	A	Ø D1	Ø D2	Artikelnummer, 10 Stück
HC025	4	4,5	6 h6	25-002195
HM040, HM060, HT100, HT150, HC040, HC060	4	6,5	8 h6	25-000511
HM080, HT200, HC080	4	9,0	12 h6	25-000512
HM120, HT250	4	11,0	15 h6	25-000513

Einheit: mm

Linearachsen und Achssysteme HX

Zubehör

17.4 Nutabdeckung

Nutabdeckung zur Abdeckung der Befestigungsnut. Länge: 2 m. Es sind Sets mit 5 Nutabdeckungen erhältlich.

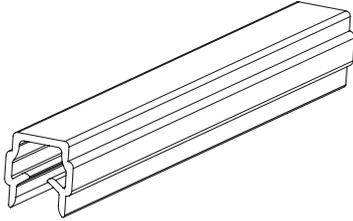


Abb. 17.6 Nutabdeckung für Linearachsen HM/HT/HC

Passend für Linearachse	Typ	Artikelnummer, 5 Stück
HM040, HT100, HC040, HC060	Größe 5	25-000514
HM060, HT150, HC080	Größe 6	25-000515
HM080, HM120, HT200, HT250	Größe 8	25-000516

17.5 Endschalter

Induktiver Näherungsschalter, wahlweise als Öffner oder Schließer. Der Schalter kann mit Schraube (M3 x 12) und Vierkantschraube (DIN 562 M3) direkt in der Schalterprofilnut befestigt werden. Standardmäßig ist der Endschalter mit Stecker oder offenem Leitungsende lieferbar. Set inkl. Befestigungsmaterial.

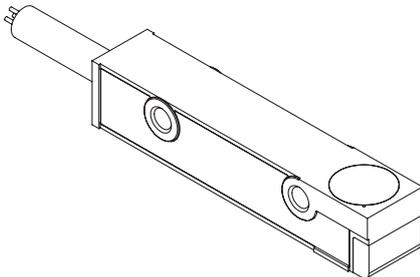


Abb. 17.7 Endschalter für Linearachsen HM/HT/HC

Passend für Linearachse	Option	Artikelnummer
HM, HT, HC040B, HC060B, HC080B	Endschalter mit 100 mm-Leitung, Stecker (Öffner)	25-000786
HM, HT, HC040B, HC060B, HC080B	Endschalter mit 4 m-Leitung (Öffner)	25-000787
HM, HT, HC040B, HC060B, HC080B	Endschalter mit 5 m-Leitung (Schließer)	25-000788
HC025B	Endschalter mit 200 mm-Leitung, Stecker (Öffner)	25-002204
HC025B	Endschalter mit 2 m-Leitung (Öffner)	25-002205

17.6 Verlängerungsleitung für Endschalter

Leitung mit 3-poligem M8-Rundstecker auf der Endschalterseite und offenen Adern am anderen Leitungsende.

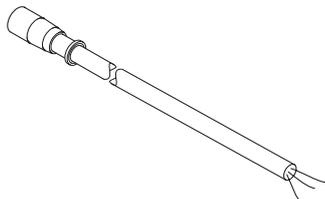


Abb. 17.8 Verlängerungsleitung für Endschalter

Länge [m]	Max. Leitungsdurchmesser [mm]	Min. Biegeradius statisch [mm]	Min. Biegeradius dynamisch [mm]	Artikelnummer
3	4,5	13,5	18,0	8-10-0275
5	4,5	13,5	18,0	8-10-0276
7	4,5	13,5	18,0	8-10-0277
10	4,5	13,5	18,0	8-10-0278
15	4,5	13,5	18,0	8-10-0279

17.7 Bedämpfungselement

Das Bedämpfungselement dient zum Schalten der Endschalter in den beiden Endlagen des Schlittens (bei Hub 0 und Hub max.). Es kann links und rechts am Schlitten angebaut werden. Set inkl. Befestigungsmaterial.

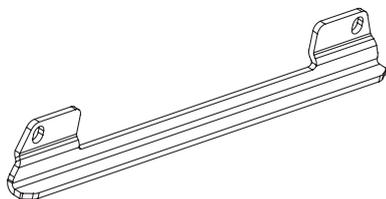


Abb. 17.9 Bedämpfungselement für Linearachsen HM/HT

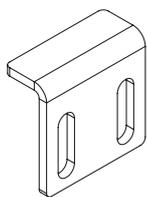


Abb. 17.10 Bedämpfungselement für Auslegerachsen HC

Passend für Linearachse	Artikelnummer
HM, Schlittentyp E	25-001999
HM, Schlittentyp S, M, L	25-000785
HT	25-001031
HC025	25-002196
HC040	25-002197
HC060, HC080	25-002198

Linearachsen und Achssysteme HX

Zubehör

17.8 Motorleitung für Lineartische HT-L

Motorleitung passend für Lineartische HT-L. Leitungsende mit offenen Adern.

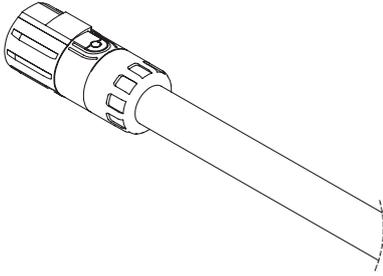


Abb. 17.11 Motorleitung für Lineartisch HT-L

Länge [m]	Artikelnummer
3	8-10-1214
5	8-10-1215
10	8-10-1217

17.9 Encoderleitung für inkrementelles Wegmess-System

Leitung für inkrementelles Wegmess-System (Option A, B, D, E) für Lineartische HT-L.

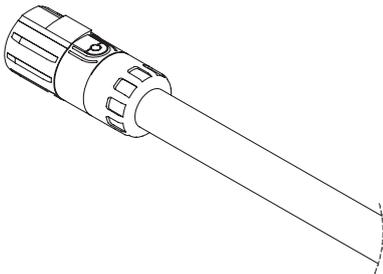


Abb. 17.12 Encoderleitung für inkrementelles Wegmess-System

Länge [m]	Passend für Option	Leitungsende	Artikelnummer
3	A, D	Offene Adern: MAGIC 1 V _{SS} /TTL, ohne Hallsensor	8-10-1207
5	A, D	Offene Adern: MAGIC 1 V _{SS} /TTL, ohne Hallsensor	8-10-1208
10	A, D	Offene Adern: MAGIC 1 V _{SS} /TTL, ohne Hallsensor	8-10-1210
3	B, E	Offene Adern: MAGIC 1 V _{SS} /TTL, mit Hallsensor	8-10-1201
5	B, E	Offene Adern: MAGIC 1 V _{SS} /TTL, mit Hallsensor	8-10-1202
10	B, E	Offene Adern: MAGIC 1 V _{SS} /TTL, mit Hallsensor	8-10-1204

17.10 Encoderleitung für absolutes Wegmess-System

Leitung für absolutes Wegmess-System (Option H, T, R, S) für Lineartische HT-L.

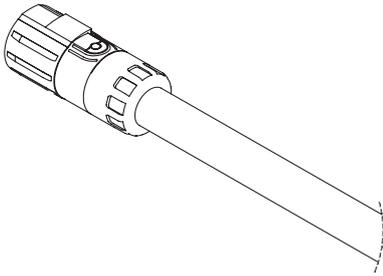


Abb. 17.13 Encoderleitung für absolutes Wegmess-System

Länge [m]	Passend für Option	Leitungsende	Artikelnummer
3	H, T, R, S	Offene Adern	8-10-1207
5	H, T, R, S	Offene Adern	8-10-1208
10	H, T, R, S	Offene Adern	8-10-1210

17.11 Trennsteg für Energiekette

Trennsteg zum Trennen der Leitungen innerhalb der Energiekette. Standardmäßig ist die Energiekette in jedem zweiten Kettenglied mit einem Trennsteg bestückt. Zusätzliche Trennsteg sind im Set mit 20 Stück erhältlich.

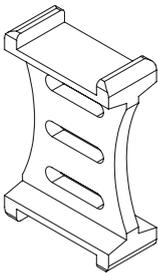


Abb. 17.14 Trennsteg für Energieketten

Passend für Linearachse				Artikelnummer, 20 Stk.
HT-L	HS (X-Achse)	HS (Y-Achse)	HS (Z-Achse)	
—	—	—	31	8-05-0393
—	21, 31	21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34	32, 33, 34	8-05-0336
150, 200, 250	22, 23, 24, 32, 33, 34	—	—	8-05-0337

Linearachsen und Achssysteme HX

Zubehör

17.12 Band zur Geräuschreduktion der Energiekette

Einseitig selbstklebendes Zellgummiband zum Aufkleben auf die Auflagefläche der Energiekette zur Verringerung der Schallemissionen von Energieketten. Passend für alle Linearachsen HT-L und HS mit Energiekette (Ausnahme HT150L mit Antriebschnittstelle E oder F).

Rolle à 10 m

Artikelnummer: 05-002485

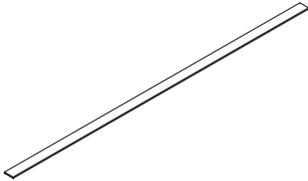


Abb. 17.15 Band zur Geräuschreduktion der Energiekette

17.13 Abdeckung für Antriebsblock

Abdeckblech zum Verschließen nicht benötigter An-/Abtriebe bei Linearachsen mit Zahnriemenantrieb HM-B und HT-B sowie Auslegerachsen HC-B. Set inkl. Befestigungsmaterial.

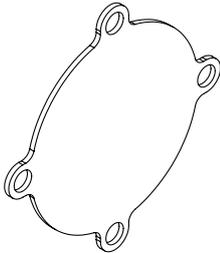


Abb. 17.16 Abdeckung für Antriebsblock

Tabelle 17.13 Artikelnummern Abdeckung für Antriebsblock	
Passend für Linearachse	Artikelnummer
HC025B	25-002379
HM040B, HC040B	25-002375
HM060B, HC060B	25-002376
HM080B, HC080B	25-002377
HM120B	25-002378
HT100B	25-002372
HT150B	25-002373
HT200B, HT250B	25-002374

17.14 Wellenzapfen für Linearachsen HM-B und Auslegerachsen HC

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

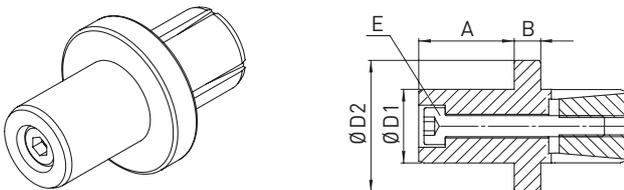


Abb. 17.17 Abmessungen des Wellenzapfens

Tabelle 17.14 Artikelnummern und Abmessungen Wellenzapfen

Passend für Linearachse	A [mm]	B [mm]	E (Schraube)	Ø D1 [mm]	Ø D2 [mm]	Schraubenanzugs-moment [Nm]	Massenträgheits-moment [kgmm ²]	Übertragbares Drehmoment (rechnerisch) [Nm]	Artikelnummer
HC025B	12	5,5	ISO 4762 M4 × 25	12 h7	17 h9	2,9	0,24	7,7	25-002514
HM040B, HC040B	18	5,0	ISO 4762 M4 × 30	14 h7	25 h9	4,5	1,21	17,0	25-000174
HM060B, HC060B	22	8,0	ISO 4762 M6 × 45	20 h7	32 h9	10,0	5,37	36,0	25-000175
HM080B, HC080B	30	8,0	ISO 4762 M8 × 55	25 h7	45 h9	25,0	17,70	81,0	25-000176
HM120B	30	10,0	ISO 4762 M10 × 60	35 h7	55 h9	55,0	55,70	213,0	25-000177

17.15 Synchronwelle

Die Synchronwelle dient bei Doppelachsen zur Übertragung des Antriebsmoments von der angetriebenen Achse auf die mitlaufende Achse. Im Set enthalten sind neben der eigentlichen Synchronwelle auch die Kupplungselemente und das Adaptionsmaterial.

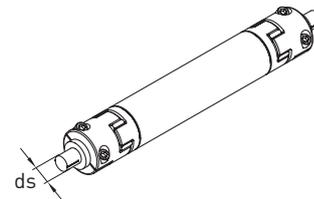
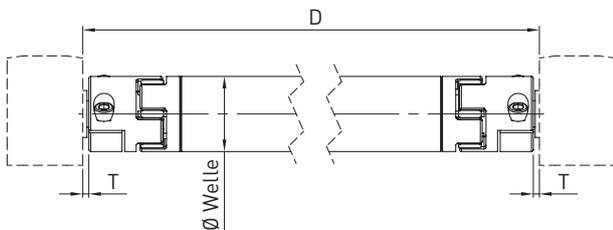
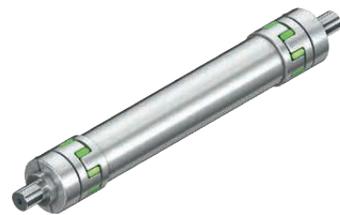


Tabelle 17.15 Abmessungen Synchronwelle

Passend für Doppelachse	D min.	D max.	T	Ø Welle	Ø ds
HD1/HM040B	160	1.500	3,2	40	14
HD2/HM060B	180	2.000	7,2	50	20
HD3/HM080B	180	2.400	14,2	50	25
HD4/HM120B	240	3.000	5,7	80	35

Einheit: mm

17.15.1 Bestellcode für Synchronwelle

HZS **50** **HM060B** **1000**

HIWIN-Synchronwelle

Wellendurchmesser [mm]:

40
50
80

Achsabstand D [mm]

Achsbaugröße:

HM040B
HM060B
HM080B
HM120B

Linearachsen und Achssysteme HX

Zubehör

17.15.2 Distanzscheibe

Die Distanzscheibe ist bei nicht horizontaler Einbaulage der Synchronwelle erforderlich, um einen Metall-auf-Metall-Kontakt in der unteren Kupplung zu verhindern.

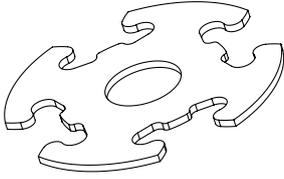


Tabelle 17.16 Artikelnummern Distanzscheibe

Passend für Doppelachse	Passend für Synchronwelle	Artikelnummer
HD1/HM040B	HZS40HM040Bxxxx ¹⁾	25-000730
HD2/HM060B	HZS50HM060Bxxxx ¹⁾	25-000731
HD3/HM080B	HZS50HM080Bxxxx ¹⁾	25-000731
HD4/HM120B	HZS80HM120Bxxxx ¹⁾	25-000733

¹⁾ xxxx = Achsabstand D

17.16 HIWIN-Schmierstoffe

Tabelle 17.17 Empfohlenes HIWIN-Fett

Fett-Typ	Anwendungsbereich	Mengeneinheit	
		Kartusche 400 g	Dose 1 kg
G04	Hohe Geschwindigkeit		
		Artikelnummer: 20-000345	Artikelnummer: 20-000346

Tabelle 17.18 Empfohlene HIWIN-Fettpresse

Artikelnummer	Beschreibung	Lieferumfang	Bemerkung
20-000333	Fettpresse Typ GN-400C inkl. Set Schmieradapter und Düsen (siehe Abb. 17.18)	Fettpresse Typ GN-400-C bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fettpresse ○ Hydraulikgreifkupplung A1 passend für Kegelschmiernippel nach DIN 71412, Außendurchmesser 15 mm ○ Hohlmundstück A2 für Kegel- und Kugelschmiernippel nach DIN 71412/DIN 3402, Außendurchmesser 10 mm ○ Set Schmieradapter und Düsen 	Für 400 g-Kartusche oder Direktbefüllung geeignet



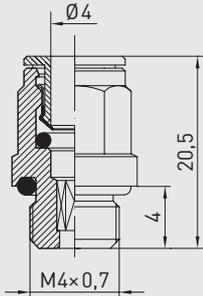
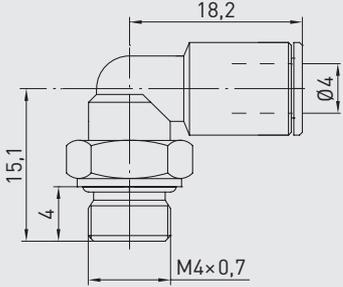
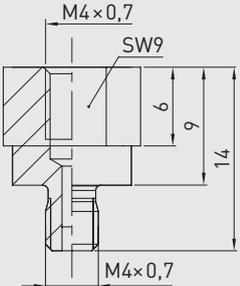
Abb. 17.18 Fettpresse GN-400C

17.17 HIWIN-Schmiernippel

Schmiernippel passend für HM, HT und HC, alle Baugrößen, alle Antriebsarten.

Artikelnummer	Linearachsen HM	Lineartische HT	Auslegerachsen HC	Abbildung
20-000325	Standard	Standard: HT100B Option: HT150B, HT200B, HT250B	Standard	
20-000538	Option	Standard: HT150B, HT200B, HT250B Option: HT100B	Option	
20-000272	Option	Option	Option	

17.18 Schmieranschlüsse und Steckverschraubungen

Artikelnummer	Beschreibung	Abbildung
8-12-0186	Steckverschraubung gerade Ø 4	
20-002116	Steckverschraubung gewinkelt Ø 4	
20-002108	Schmieradapter M4/M4 zur Verlängerung der Steckverschraubungen, um Kollisionen (z. B. Bedämpfungselement) zu vermeiden	

Wir bewegen.



Profilschieneführungen



Kugelgewindetriebe



Linearachsen



Linearachs-Systeme



Torquemotoren



Roboter



Linearmotoren



Rundtische



Antriebsverstärker
und Servomotoren

Deutschland

HIWIN GmbH
Brücklesbünd 1
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
Taichung Precision Machinery Park
Taichung 40852, Taiwan
Telefon +886-4-2359-4510
Fax +886-4-2359-4420
business@hiwin.tw
www.hiwin.tw

Taiwan

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

Frankreich

HIWIN GmbH
4, Impasse Joffre
F-67202 Wolfisheim
Telefon +33 (0) 3 88 28 84 80
info@hiwin.fr
www.hiwin.fr

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

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

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

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

Niederlande

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

Österreich

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

Rumänien

HIWIN GmbH
info@hiwin.ro
www.hiwin.ro

Slowenien

HIWIN GmbH
info@hiwin.si
www.hiwin.si

Ungarn

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

China

HIWIN Corp.
www.hiwin.cn

Japan

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

USA

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

Korea

HIWIN Corp.
www.hiwin.kr

Singapur

HIWIN Corp.
www.hiwin.sg