

HighForce[®]

Industrielle Linearmotor-Systeme



- **Linearmotor Achsen in ultrakompakter Bauweise**
- **Spitzenkräfte bis 4.000 N, Dauerkräfte bis 1.900 N**
- **Geschwindigkeit bis 5 m/s, Beschleunigung bis 150 m/s²**
- **Hubbereich ohne Beschränkung**
- **Präzise und hoch dynamisch für Positionieraufgaben**
- **Im gesamten Hubbereich frei positionierbar**
- **Hohe Lebensdauer dank Direktantrieb**

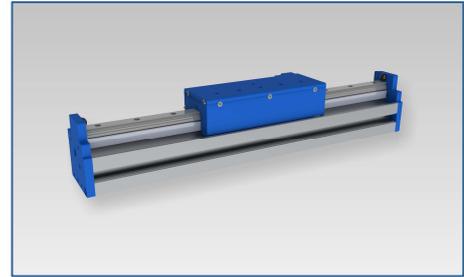
Die Linearmotor Technologie für den industriellen Einsatz!

Übersicht **HighForce[®]** Industrielle Linearmotorachsen

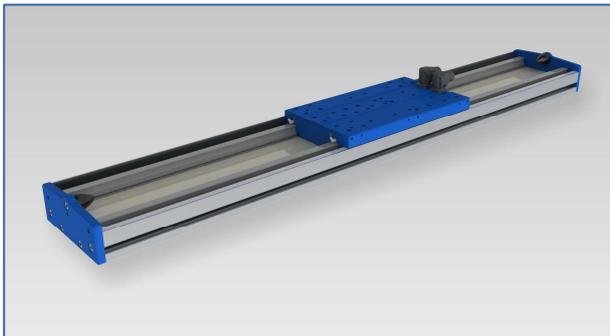
HighForce[®]-P und HighForce[®]-U sind schlüsselfertige Linear-motorachsen mit integrierten elektromagnetischen Direktantrieben! Die lineare Bewegung wird ohne Zwischenschaltung von Spindeln, Getrieben, Riemen, Zahnstangen oder Kurvenscheiben elektromagnetisch erzeugt.

Der Motor besteht aus zwei Teilen, dem Aktiv- und dem Passivteil. Das Passivteil ist eine flache bzw. U-förmige Anordnung von Neodym-Magneten. Im bewegten Stator, dem Aktivteil, befindet sich die 3phasige Motorwicklung.

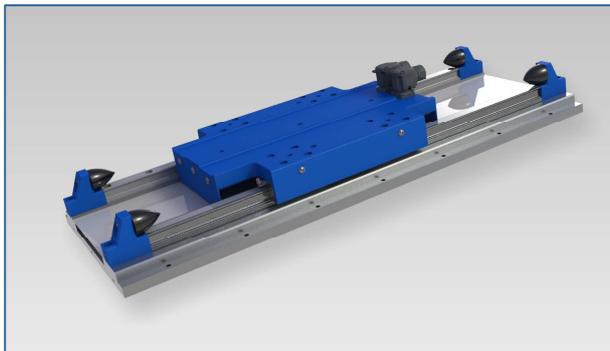
Alle Achsen verfügen als Standard über eine integrierte inkrementell bzw. absolut messende Wegsensoren.



HighForce[®]-U Komplettachse HFU-49



HighForce[®]-P Komplettachse HFP-80

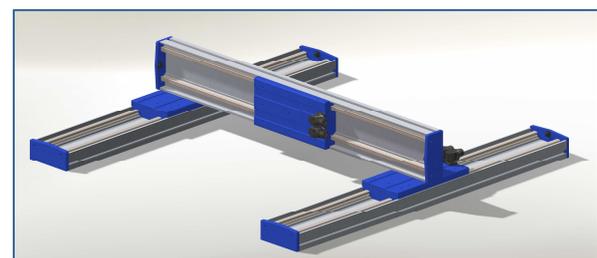
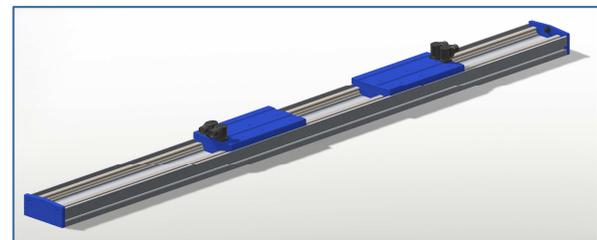


HighForce[®]-P Komplettachse HFP-130

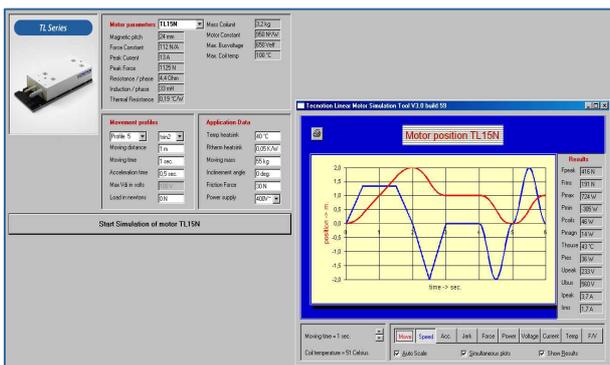
HighForce[®] Linearachsen sind untereinander leicht zu mehrachsigen karthesischen Handhabungssystemen kombinierbar. So sind vor allen Dingen hochdynamische Flächenportale ein typischer Anwendungsbereich dieser Systeme.

HighForce[®]-P Komplettachsen basieren auf eisenbehafteter flacher Linearmotortechnik. Wegen ihrer ultraflachen Bauweise verfügen sie über sehr niedrige bewegte Massen, hohe Tragzahlen und hohe Momentenbelastbarkeit. Modernste Magnet- und Wicklungstechnologie gewährleistet eine sehr hohe Dauerkraft, dies auch ohne zusätzliche Kühlmaßnahmen. Alle Achsen sind mit steckbaren Anschlüssen jeweils für den Leistungsanschluss und die Wegsensoren ausgestattet und können somit mechanisch und elektrisch einfach in Maschinenkonzepten eingebunden werden. Das Wegmesssystem ist platzsparend und zugleich gut geschützt im Schlitten integriert. Es besitzt standardmäßig eine Wiederholgenauigkeit von kleiner +/- 1 µm und einen Linearitätsfehler von unter +/- 10 µm.

Die **HighForce[®]-U** Komplettachsen basieren auf eisenloser Linearmotortechnik. Die Magnetbahnen sind U-förmig ausgeführt. Charakteristisch ist ihr coggingfreier Lauf, die hieraus resultierenden sehr guten Gleichlauf Eigenschaften und ihre niedrige Schlittenmasse.



Kundenlösungen aufgebaut mit HighForce[®]-P



HighForce[®] Designer

Mit dem **HighForce[®] Designer** steht ein Auslegungswerkzeug für lineare Bewegungen zur Verfügung, mit dem fast jeder beliebige Bewegungs- und Kraftverlauf simuliert werden kann.

In der integrierten Produktdatenbank wählt man die passenden **HighForce[®]** Antriebskomponente aus. Anwendungen können sekundenschnell analysiert und nach unterschiedlichen Kriterien optimiert werden, ohne dass aufwändige manuelle Berechnungen durchgeführt werden müssen.

HighForce® Daten und Controller

HighForce®-P Übersicht	Spitzenkraft abh. vom Controller [N]	kontinuierliche Kraft mit nat. Konvektion [N]	Schlitten- masse inkl. Motor [kg]	max. Spitzen- geschwin- digkeit [m/s]	Achs- breite [mm]	Achs- höhe ohne Stecker [mm]	max. lieferba- rer Std. Hub [mm]	Schutz- art
HFP-50 Serie								
HFP-50x93	105	55	2,2	5	140	70	3.362	IP20
HFP-50x143	210	105	2,9	5	140	70	3.228	IP20
HFP-50x241	420	210	3,8	5	140	70	2.930	IP20
HFP-80 Serie								
HFP-80x146	400	200	4,5	5	187	76	3.228	IP20
HFP-80x244	800	400	6,0	5	187	76	3.156	IP20
HFP-80x290	1.000	500	7,0	5	187	76	3.106	IP20
HFP-80x336	1.200	600	8,7	5	187	76	3.064	IP20
HFP-80x468	1.600	800	14,0	5	187	76	2.932	IP20
HFP-130 Serie								
HFP-130x244	1.600	760	10,5	5	270	78	2.930	IP20
HFP-130x290	2.000	950	11,5	5	270	78	2.930	IP20
HFP-130x568	4.000	1.900	21,5	5	270	78	2.652	IP20
HighForce®-U Übersicht								
HFU-49 Serie								
HFU-49x78	100	29	0,6	5	61,1	78	1.696	IP20
HFU-49x138	200	58	0,65	5	61,1	78	1.696	IP20
HFU-49x198	300	87	1,5	5	61,1	78	1.636	IP20
HFU-49x258	400	116	2,0	5	61,1	78	1.576	IP20

Die lieferbaren Std.-Hublängen sind den jeweiligen Produktdatenblättern zu entnehmen.
Auch erheblich grössere Hübe und mehrere Schlitten auf einer Achse sind technisch realisierbar.
Wir bitten um Ihre Anfrage!
Technische Änderungen vorbehalten!



Positioniercontroller

HighForce®-P und **HighForce®-U** Linearmotorachsen sind nach dem **OpenLin®** Design konzipiert. Sie stellen als schlüsselfertige Industrieprodukte betreffend ihrer elektrischen Schnittstellen herstellerunabhängige Systeme dar.

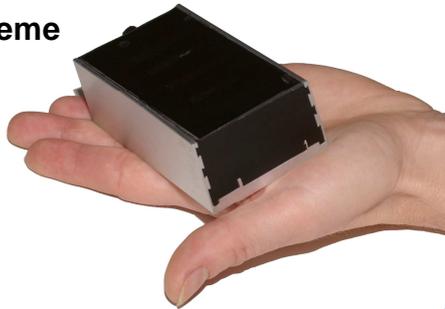
Sowohl die verbauten Linearmotorelemente, als auch die verwendete Wegmessensorik sind Industriestandards. Somit können gängige 230 VAC und 400 VAC Positioniercontroller zur Ansteuerung verwendet werden. Entsprechende steckfertige Kabelsätze gehören zu unserem Lieferumfang.

Dies vereinfacht die Integration der **HighForce®** Achsen in neue oder in bestehende Maschinenkonzepte. Durch die Offenheit der **HighForce®** Systeme ist die Anbindung an alle gängigen Feldbuschnittstellen und die einfache Integration in übergeordnete Maschinensteuerungen möglich.



In der linearen
Direktantriebstechnik
gehört unser
Unternehmen zu den
führenden Anbietern
von Systemlösungen
in Deutschland!

Linearmotor-Systeme
aus einer Hand!



**JUNG ANTRIEBSTECHNIK U.
AUTOMATION GMBH**

Felsweg 18
35435 Wettenberg
Germany

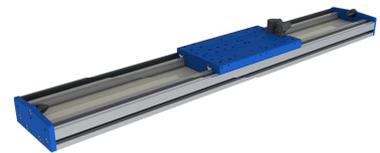
Tel.: +49-(0)641-48017-0
Fax: +49-(0)641-48017-15
eMail: ja2@ja2-gmbh.de
Web: www.ja2-gmbh.de
www.highforce.de
www.openlin.de

Technische Änderungen vorbehalten!
Revision: 18.09.2014 / js010612

Überreicht durch:



Linearmotoren



Linearachsen



Motorkabel



Controller