

Positioniereinheiten

Positioning units

Die Positioniersysteme sind eines der Schwerpunktfelder im IEF-Produktbereich. Sie kommen in folgenden Einsatzgebieten zur Anwendung: Automation, Pick & Place, Bestückung, Messtechnik, Werkzeugmaschinen, Ultraschweißen, Tampondruck, Montageanlagen, Klebeeinrichtung, Mikromontage, Elektronikfertigung und Bewegungen aller Art.

One of the most important product areas at IEF is the linear technology.

They are used in following applications: Automation, pick & place, feeding, measurement technique, machine tools, ultrasonic welding, pad printing, assembly lines, glueing device, micro assembly, electronic fabrication and every other movements.

Direktantrieb

Direct Drive

Für Handhabung von Mini- und Mikroteilen
For handling of mini- and micro parts



euroLINE 32 KLA
euroLINE 32 KPA
euroLINE 85 KL
nanoLINE 40
nanoLINE 500

- Hübe bis 1600 mm bei Lasten bis 10 kg
- Geschwindigkeit bis 6,5 m/s
- Beschleunigungen bis 100 m/s² für kurze Taktzeiten
- bis 1 µm Wiederholgenauigkeit
- *strokes up to 1600 mm at loads up to 10 kg*
- *speeds up to 6,5 m/s*
- *acceleration of 100 m/s² for small cycle times*
- *up to 1 µm repeatability accuracy*

Zahnriemenantrieb

Toothed belt drive

Für Pick & Place Aufgaben
For Pick & Place requirements



easyLINE
Modul 105
Modul 142
Modul 65/15
Modul 80/15
Modul 115/42
Modul 160/15
Modul 68
Modul 90/15

- Hübe bis 5500 mm bei Lasten bis 80 kg
- Geschwindigkeit bis 5 m/s
- bis +/- 40 µm Wiederholgenauigkeit
- *strokes up to 5500 mm at loads up to 80 kg*
- *speed up to 5 m/s*
- *up to +/- 40 µm repeatability accuracy*

Spindelantrieb

Spindle drive

Für genaue Positionierung von schweren Lasten
For accurate positioning of heavy loads

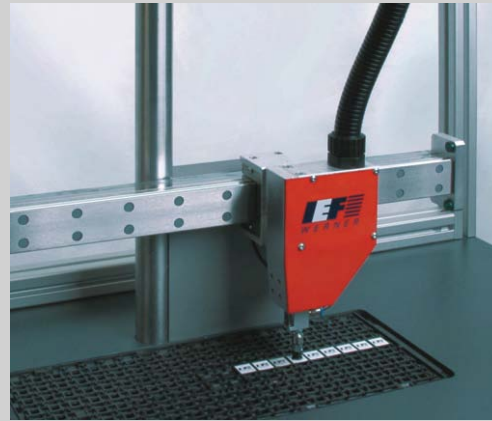
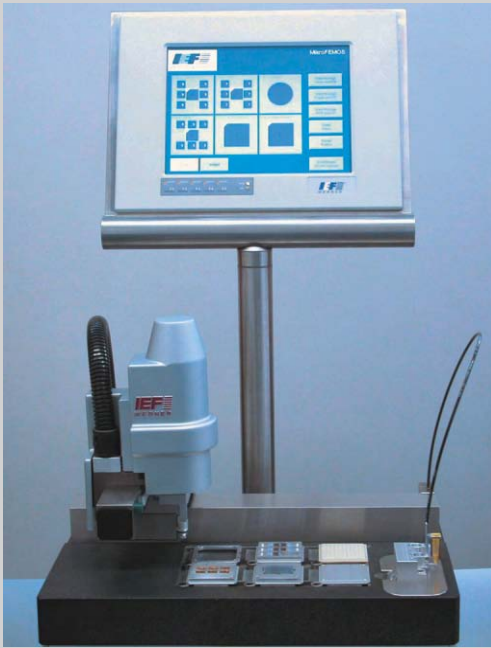


profiLINE 50
profiLINE 70
profiLINE 115
profiLINE 140
profiLINE 200
Minischlitten MS 60
System Linearschlitten

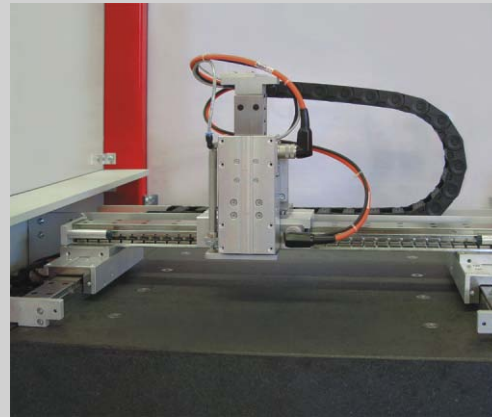
- Hübe bis 1,7 m bei hohen Lasten bis 500 kg
- Geschwindigkeit bis 1,2 m/s
- bis +/- 3 µm Wiederholgenauigkeit
- *strokes up to 1,7 m at high loads up to 500 kg*
- *speed up to 1,2 m/s*
- *up to +/- 3 µm repeatability accuracy*

... mit Direktantrieb ... with direct drive

4-Achs System
nanoLINE
4 axes system
nanoLINE



euroLINE Pick&Place
Einheit mit Taktzeiten
unter 500 ms
euroLINE Pick&Place
unit for cycle times
under 500 ms



euroLINE
Portalaufbau
euroLINE
gantry system

Produkt Product	Hub Stroke	Genauigkeit Accuracy	Belastung Load
 euroLINE 32 KLA	1600 mm	± 3 µm	4 kg
 euroLINE 32 KPA	450 mm	± 2 µm	4 kg
 euroLINE 85 KL	1000 mm	± 5 µm	10 kg
 nanoLINE 40	240 mm	< 1 µm	0,04 kg
 nanoLINE 500	400 mm	< 1 µm	0,5 kg

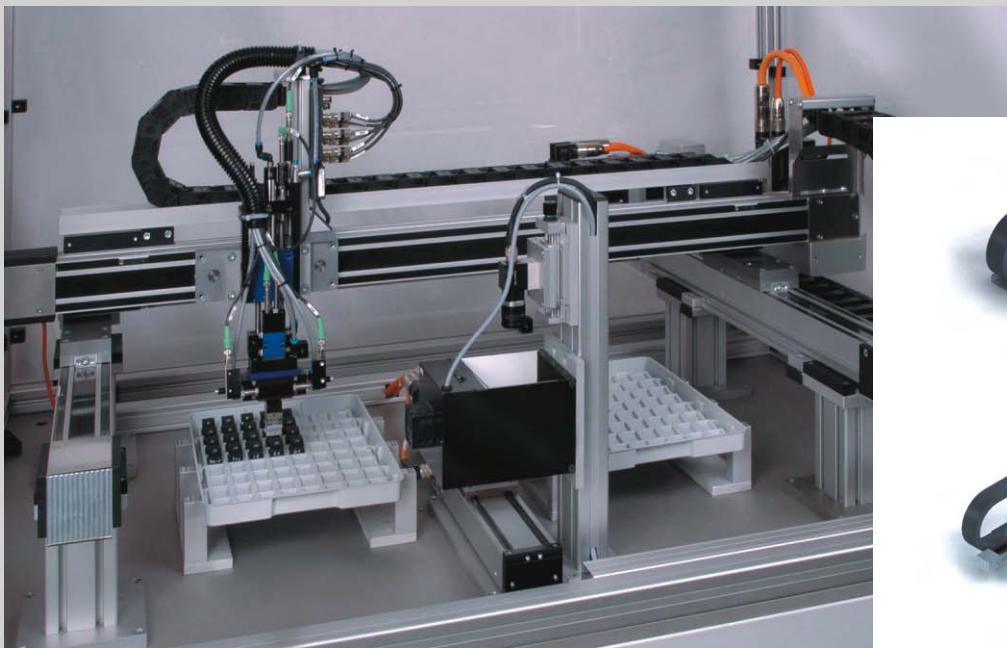
euroLINE Produktmerkmale / Features

- kompakte Bauform
 - schnelles Ansprechverhalten für schnelle Bewegungen
 - Energieführungssystem
 - hohe Dynamik mit kurzen Taktzeiten
 - Umkehrspielfrei für höchste Genauigkeit
 - mehrere unabhängige Motoren auf eine Führung möglich
-
- compact design
 - fast responding behaviors for fast movements
 - energy chains
 - high dynamic with small cycle times
 - backlash free system for highest precision
 - several independent motors at the same axis possible

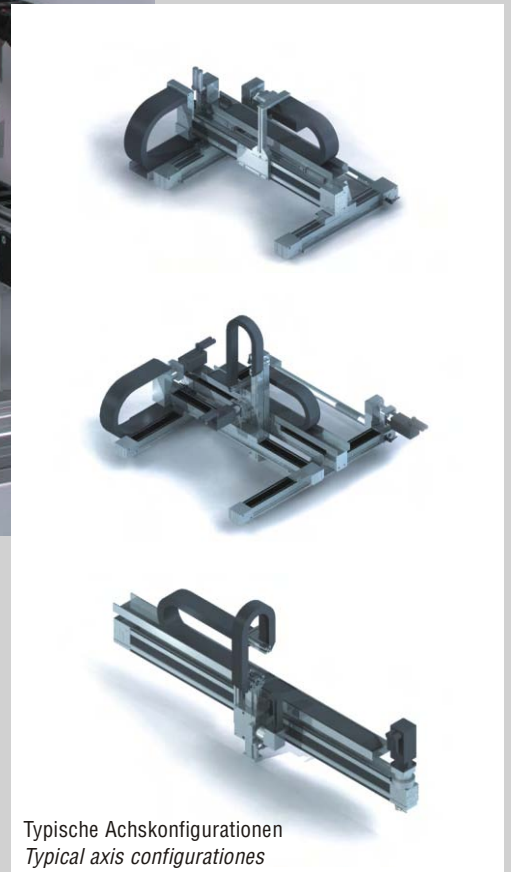
nanoLINE Produktmerkmale / Features

- als kleinste Bauform für Mini-Environment geeignet, höchste Präzision, Luftlager
- small Design, air bearing ready for mini environment

... mit Zahnriemenantrieb ... with toothed belt drive



■
X-Y-Z Portalaufbau
X-Y-Z gantry system



Typische Achskonfigurationen
Typical axis configurations



■
Applikationen mit Schwenkgreifer
Applications with rotational gripper



■
X-Z Pick & Place System

Produkt Product	Hub max. Stroke max.	Geschwindigkeit Speed max.	Belastung Load max.
 easyLINE	5500 mm	2,5 m/s	15 kg
 Modul 105	5500 mm	2 m/s	30 kg
 Modul 142	5500 mm	2 m/s	60 kg
 Modul 65/15	5500 mm	5 m/s	10 kg
 Modul 80/15	5500 mm	5 m/s	10 kg
 Modul 115/42	2750 mm	5 m/s	30 kg
 Modul 160/15	5500 mm	5 m/s	80 kg
 Modul 68	500 mm	1,5 m/s	5 kg
 Modul 90/15	1000 mm	3 m/s	10 kg
 Modul 90/15 Teleskop	1480 mm	3 m/s	5 kg

Merkmale / Features

- integrierte induktive Endlagenschalter zur Vermeidung von zusätzlichem Verdrahungsaufwand
 - variabler Motoranbau erlaubt eine Anpassung an spezielle Gegebenheiten
 - Verzahnung und Wellenansatz aus einem Stück, garantiert Spielfreiheit über die ges. Lebensdauer
 - alle Welle-Nabeverbindungen sind mit kraftschlüssigen Verbindungselementen ausgeführt
 - umfangreiches Montagmaterial erlaubt kostengünstiges Kombinieren, selbstverständlich auch mit Spindelantrieben oder direkt getriebenen Lineareinheiten.
-
- *integrated inductive limit switches to avoid additional wiring jobs*
 - *variable motor attachment permits adaption on special conditions*
 - *Steel tooth wheel allows 100% wear free*
 - *Toothing and shaft socket made of one part guarantees backlash free during the whole lifetime*
 - *all shaft to collar connections are fitted by tied positively connection elements*
 - *extensive assembly elements allows a cost effective combination, of course also with spindle or direct driven linear units.*

Merkmale / Features

- easyLINE, Modul 105, 142, 68 -

- Außenliegende Führungswellen ermöglichen max. Drehmomentaufnahme bei kompakten Abmessungen
- *Outer guide shafts allows maximum torque intake by compact dimensions*

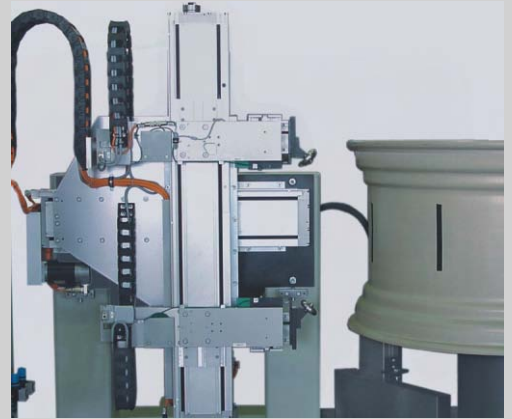
- Modul 65/15, 80/15, 115/42, 160/15, 90/15 -

- innenliegende Profilschienenführung
- 32 oder 50 mm breiter Zahnriemen ermöglicht hohe Beschleunigung und Geschwindigkeit
- *integrated profile guides*
- *32 or 50 mm wide toothed belt allows high acceleration and speed*

... mit Spindeltrieb ... with spindle drive



■
Positionieren einer Hubgabel
Direct positioning of a lifting fork



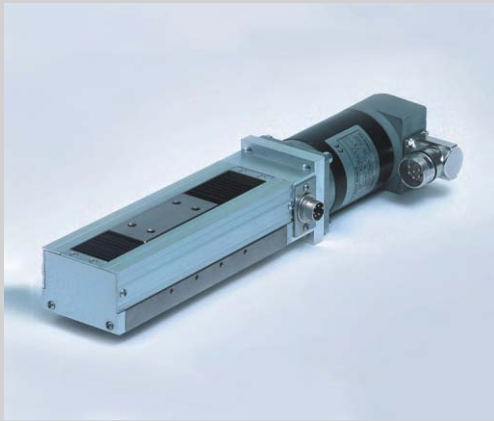
■
Radmessen mit profilLINE
Wheel gauging with profilLINE



■
profilLINE 3-Achs Anwendung
profilLINE 3-axes application



■
Koordinatentische
Coordinate tables



■
 Miniaturschlitten MS 60
Mini slide MS 60



■
 profiLINE 70
profiLINE 70

Produkt Product	max. Hub max. Stroke	Genauigkeit Accuracy	Belastung Load max.
profiLINE 50 	175 mm	+/-3 µm	15 kg
profiLINE 70 	485 mm	+/-3 µm	20 kg
profiLINE 115 	1200 mm	+/-20 µm	300 kg
profiLINE 140 	1440 mm	+/-20 µm	300 kg
profiLINE 200 	1740 mm	+/-20 µm	500 kg
DT 140 	∞	Umkehrspiel ≤ 3 arcmin	100 kg
TP 004 	∞	≤ 5 arcmin	50 kg

Merkmale / Features profiLINE 50, 70

- geschliffene Schlittenteile aus Werkzeugstahl garantieren hohe Systemgenauigkeit
- zentraler Schmieranschluß zur servicefreundlichen Erhöhung der Lebensdauer
- *Ground slide body made of tool steel guarantees high system accuracy*
- *centered greasing connection for lifetime increasing*

Merkmale / Features profiLINE 115, 140, 200

- bearbeitetes Aluminiumprofil mit Profilschienenführungen ergeben ein steifes Führungssystem mit hohen Tragzahlen und hohen Ablaufgenauigkeiten
- Abdeckung mittels Profildeckel und Dichtlippen-system ermöglicht ein geschlossenes System ohne Hubverlust
- verschiedene Spindelsteigungen erlauben optimale Anpassungen an die Kundenapplikationen
- *drawn aluminium extruded section for high accuracy and high load*
- *seals allows a closed system without stroke loss*
- *a variety of spindle pitches allows optimum customisations*

Drehtisch / Rotary Table DT 140, TP 004

- Getriebeuntersetzungen bis 120:1 ermöglichen hohe Auflösungen
- frei programmierbare Winkelpositionen
- *Gear ratios up to 120:1 allows high resolutions*
- *freely programmable therefore any angle position is reachable*