

Komponenten | Systeme | Applikationen

Components | Systems | Applications

WERNER

Handhabung weitergedacht.

Inhalt
Content

Einleitung
Introduction

Die IEF-Werner GmbH
IEF-Werner Company 4

IEF als Ihr Partner
IEF as your partner 6

Positioniersysteme
Positioning systems

Manuelle Versteller
Manual adjusters 8

Drehversteller
Rotary adjusters 11

Spindelantriebe
Spindle drives 12

Zahnriemenantriebe
Toothed belt drives 12

Direktantriebe
Direct drives 13

Auslegerachsen
Cantilever axes 13

Sonderantriebe
Special solutions 14

NC-Drehantriebe
NC-rotary drives 16

Schwenkantriebe
Swivel drives 18

Servopositioniertechnik & Servopressen
Servo positioning controller & servo presses

Servopositionierregler
Servo positioning controller 22

Servopressen und Fügemodule
Servo presses and joining modules 26

Systeme
Systems

Standardzelle roboCELL
Standard cell roboCELL 36

Palettierer
Palletising systems 37

Roboterpalettierer roboSTACK FLEX
roboSTACK FLEX robot palletiser 40

Radmessmaschinen
Wheel gauging systems 46

Transportsysteme
Transport systems 50

Dienstleistungen
Services

Standorte & Vertretungen
Locations & representations 56



Zertifiziertes Umweltmanagementsystem
nach DIN EN ISO 14001 seit 2024.
Certified Environmental Management System
according to DIN EN ISO 14001 since 2024.

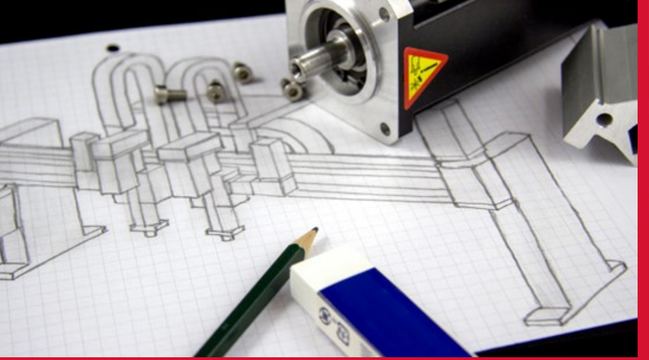
Mit uns als Partner steigern Sie die Produktivität & Effizienz Ihrer Automatisierung.

With us as your partner, you can increase the productivity and efficiency of your automation.

Basierend auf unserer langjährigen Erfahrung & unseren hochwertigen Komponenten entwickeln wir flexibel Lösungen für Ihre Anwendung.

Based on our many years of experience & our high-quality components, we develop flexible solutions for your application.

Zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 - seit 1996!
Certified Quality Management System according to DIN EN ISO 9001 - since 1996!







- Indivduelle Automatisierungslösungen
  Customised automation solutions
- Steigerung der Produktivität
  Increasing productivity
- Maximale Effizienz
  Maximum efficiency
- Technologische Innovationen
  Technological innovations
- Erfahrung, auf die Sie sich verlassen können
  Experience you can rely on



Indivduelle Automatisierungslösungen

Wir passen unsere Systeme exakt an Ihre spezifischen Bedürfnisse an – für eine maßgeschneiderte und zukunftssichere Automatisierung.

Steigerung der Produktivität

Durch optimierte Prozesse und präzise abgestimmte Komponenten ermöglichen wir schnellere Abläufe und höhere Produktionskapazitäten bei abnehmendem Beschäftigungsgrad.

Maximale Effizienz

Unsere Lösungen reduzieren Fehler, minimieren Stillstandszeiten und sorgen für eine ressourcenschonende Produktion – damit Sie Ihre Betriebskosten senken können.

Technologische Innovationen

Wir setzen auf modernste Technologien und kontinuierliche Weiterentwicklung, um Ihre Anlagen wettbewerbsfähig und auf dem neuesten Stand der Technik zu halten.

Erfahrung, auf die Sie sich verlassen können

Seit vielen Jahren begleiten wir Unternehmen erfolgreich bei der Umsetzung komplexer Automatisierungsprojekte und bringen unser umfassendes Know-how in jede Lösung ein.

Customised automation solutions

We adapt our systems precisely to your specific needs - for customised and future-proof automation.

Increasing productivity

Thanks to optimised processes and precisely coordinated components, we enable faster processes and higher production capacities with a decreasing level of employment.

Maximum efficiency

Our solutions reduce errors, minimise downtimes and ensure resource-saving production - so that you can reduce your operating costs.

Technological innovations

We rely on state-of-the-art technologies and continuous development to keep your systems competitive and at the cutting edge of technology.

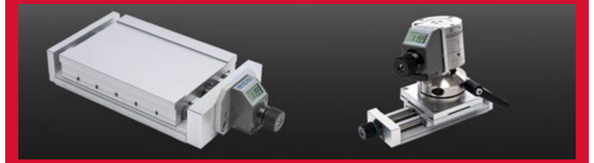
Experience you can rely on

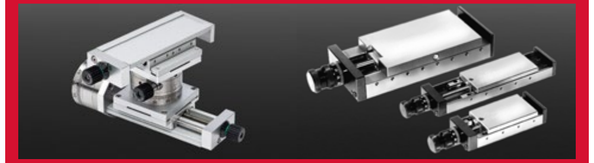
We have been successfully supporting companies in the implementation of complex automation projects for many years and contribute our comprehensive expertise to every solution.



product design award

domiLINE









Manuelle Versteller

Manual adjusters

Vielfalt ohne Ende! Dieses Einstell-Schlittensystem domiLINE wird jeder individuellen Anforderung gerecht. Jede Achs-Konfiguration ist denkbar. Ob X-Y, X-Z, X-Y-Z oder X-Y-Y-Y oder, oder, oder ...

Um den ganzen Anwendungsbereich abzudecken, werden als Standardgrößen 30, 50, 80 und 120 mm Schlittenbreite angeboten. Die Standardhübe sind 5 bis 100 mm. Selbstverständlich sind auch Hübe nach Kundenwunsch erhältlich.

Merkmale

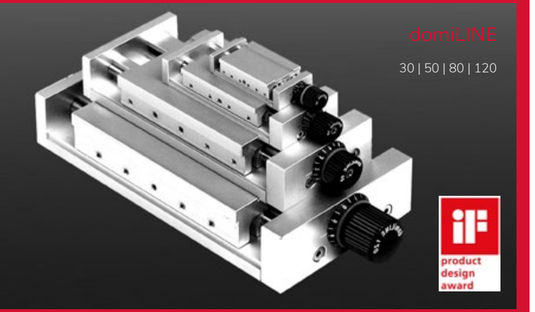
- Einfacher Motoranbau
- Material Aluminium eloxiert natur
- Rostfreie Ausführung
- Standardisierte Achslänge
- Hochwertige Gleitführung
- Spielarmer Antrieb
- Einstellgenauigkeit +/- 0,05 mm
- Einstellbarer Nonius
- Hohe Tragzahlen
- Günstige Reibwerte
- Zusammenstellung nach Kundenwunsch

Endless variety! This adjustment slide system domiLINE will meet any individual requirement. Every axis configuration is conceivable. Whether X-Y, X-Z, X-Y-Z or X-Y-Y-Y or, or, or ...

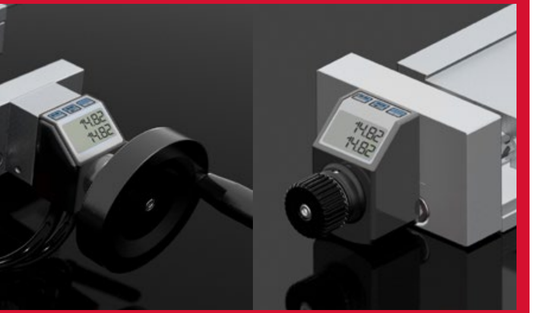
In order to cover the whole range of applications, 30, 50, 80 and 120 mm slide widths are available as standard sizes. The standard strokes are 5 up to 100 mm. Of course strokes according to customer requirements are procurable.

Features

- *Easy motor assembly*
- *Material anodised aluminium*
- *Stainless model*
- *Standardised axis length*
- *High-quality slideways*
- *Low-play drive*
- *Adjusting accuracy +/- 0.05 mm*
- *Nonius adjustment*
- *High load ratings*
- *Favourable friction values*
- *Assembly in accordance with customer requirements*



Beispiel: Elektronische Positionsanzeige | *Example: Electronic position indicator*



domiLINE-Serie

Vielfalt ohne Ende! Der spindelgetriebene manuelle Versteller domiLINE aus Aluminium.

- Breite von 30 bis 120 mm
- Hub von 5 bis 100 mm

domiLINE-series

Endless variety! The spindle-driven manual adjuster domiLINE made of aluminium.

- *Width from 30 up to 120 mm*
- *Stroke from 5 up to 100 mm*

Zubehör

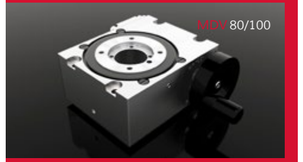
- Befestigungssätze
- Montageplatten
- Verbindungssätze XY
- Verbindungssätze XZ
- Dreheinheiten
- Klemmhebel
- Handräder
- Mechanische Positionsanzeigen
- Elektronische Positionsanzeigen

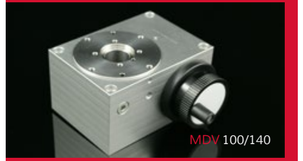
Accessories

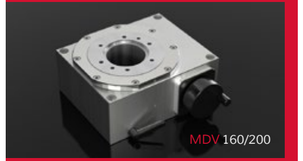
- *Fastening sets*
- *Assembly plates*
- *Connecting sets XY*
- *Connecting sets XZ*
- *Rotary units*
- *Clamping levers*
- *Hand wheels*
- *Mechanical position indicators*
- *Electronic position indicators*











Drehversteller
Rotary adjusters

MDV-Serie

Die Drehversteller der MDV-Serie aus Edelstahl verfügen über Schnell- & Feinverstellungsfunktionen. Für den vielseitigen Einsatz.

Merkmale

- Max. Drehmoment: 5 Nm
- Max. Klemmkraft: 10 Nm
- Hauptabmessungen: Ø 55 und 80 mm

MDV-series

The rotary adjusters of MDV-series made of stainless steel have quick and fine adjustment functions. For diverse use.

Features

- *Max. radial torque: 5 Nm*
- *Max. clamping force: 10 Nm*
- *Main dimensions: Ø 55 and 80 mm*

MDV mit Hohlwelle

Drehversteller für den manuellen Betrieb mit hochwertigem Schneckengetriebe, dessen Umkehrspiel durch Zustellung des Schneckenrades minimiert werden kann.

Merkmale

- Max Eingangsdrehmoment: 3 Nm
- Max Abtriebsdrehmoment: 80 Nm

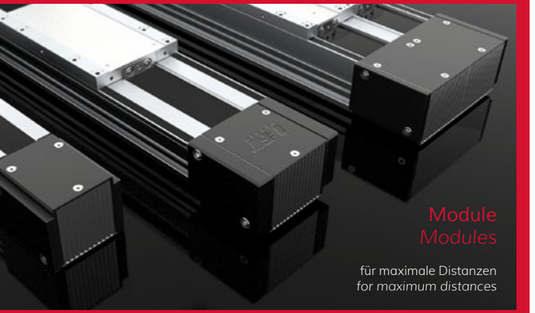
MDV with hollow shaft

Rotary adjusters for manual operation with high-quality worm gear, whose backlash can be minimised by infeeding the worm wheel.

Features

- *Max. input torque: 3 Nm*
- *Max. output torque: 80 Nm*





Standard-Linearantriebe
Standard linear drives

Spindelantriebe

Spindelantriebe vereinen große Hübe mit hoher Präzision, bei hohen Belastungen.

- Hübe bei Spindelantrieben mit Spindelabstützung bis 2.500 mm
- Empfohlenes max. Handhabungsgewicht bis 250 kg
- Geschwindigkeit bis 1,2 m/s
- Bis +/- 0,003 mm Wiederholgenauigkeit

Spindle drives

Spindle drives combine large strokes with high precision at high strain.

- *Strokes for spindle drives with spindle support up to 2,500 mm*
- *Recommended maximum handling weight up to 250 kg*
- *Speed up to 1.2 m/s*
- *Up to +/- 0.003 mm repeatability*

Zahnriemenantriebe

Zahnriemenantriebe sind ideal zum Handhaben von leichten bis zu schweren Bauteilen über große Distanzen.

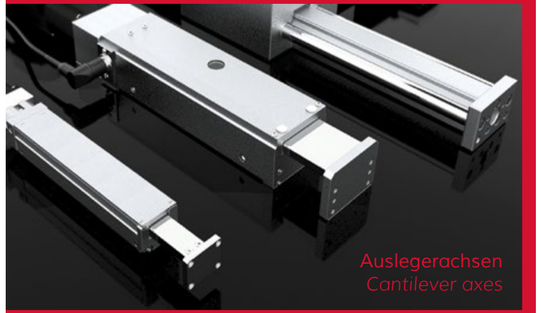
- Hübe bis 6560 mm
- Empfohlenes max. Handhabungsgewicht bis 150 kg
- Geschwindigkeit bis 5 m/s
- Bis +/- 0,04 mm Wiederholgenauigkeit

Toothed belt drives

Toothed belt drives are ideal for handling of light-weight to heavy components across large distances.

- *Strokes up 6560 mm*
- *Recommended maximum handling weight up to 150 kg*
- *Speed up to 5 m/s*
- *Up to +/- 0.04 mm repeatability*





Direktantriebe

Direktantriebe eignen sich für schnelles Handhaben bei höchster Präzision.

- Hübe bis 3700 mm
- Empfohlenes max. Handhabungsgewicht bis 50 kg
- Geschwindigkeit bis 5 m/s
- Beschleunigungen bis 70 m/s²
- Bis +/- 0,003 mm Wiederholgenauigkeit

Direct drives

Direct drives are suitable for quick handling with highest precision.

- *Strokes up to 3700 mm*
- *Recommended maximum handling weight up to 50 kg*
- *Speed up to 5 m/s*
- *Accelerations up to 70 m/s²*
- *Up to +/- 0.003 mm repeatability*

Auslegerachsen

Angetrieben werden die Module über Zahnriemen oder Spindelantrieb. Je nach Ausführung sind sie auch für größere Lasten im Vertikalantrieb geeignet.

Cantilever axes

The modules are powered using toothed belts or spindle drive. Depending on design, they are also suitable for higher loads in vertical drive.



2-Achs-Positioniersystem
2-axis positioning system

Sonderantriebe
Special solutions

Zwei verfahrbare Schlitten

Das Modul 160/15 G ist eine zahnriemengetriebene Lineareinheit mit zwei unabhängig voneinander verfahrbaren Schlitten. Das innovative Antriebskonzept, bei dem zwei Zahnriemen über zwei Motoren angetrieben werden, ermöglicht bei einer Vielzahl von Anwendungen neue Perspektiven.

- Hub bis 5300 mm
- Geschwindigkeit bis 5 m/s
- Empfohlenes max. Handhabungsgewicht bis 40 kg

Two moveable slides

Module 160/15 G is a toothed belt driven linear unit with two independently moveable slides. The innovative drive concept includes two independent toothed belts and two motors. It guarantees new perspectives for a variety of applications.

- *Stroke up to 5300 mm*
- *Speed up to 5 m/s*
- *Recommended maximum handling weight up to 40 kg*

2-Achs-Positioniersystem

Das „schlüsselfertige" 2-Achs-Positioniersystem besteht aus zwei kartesisch angeordneten Zahnriemenachsen. Die Besonderheit: Bei der Auslegerachse werden weder Motor noch Kabel mitbewegt. Auf Grund dieser Gewichtsersparnis können bis zu 15 % kürzere Taktzeiten realisiert werden.

- Verfahrbereich 1500 x 460 mm
- Geschwindigkeit bis 2 m/s
- Empfohlenes max. Handhabungsgewicht bis 4 kg

2-axis positioning system

The "ready-to-use" 2-axis positioning system consists of two toothed belt axes in Cartesian combination. The special feature: Neither motor nor cable are moved with the cantilever axis. Due to this weight reduction cycle times can be reduced up to 15 %.

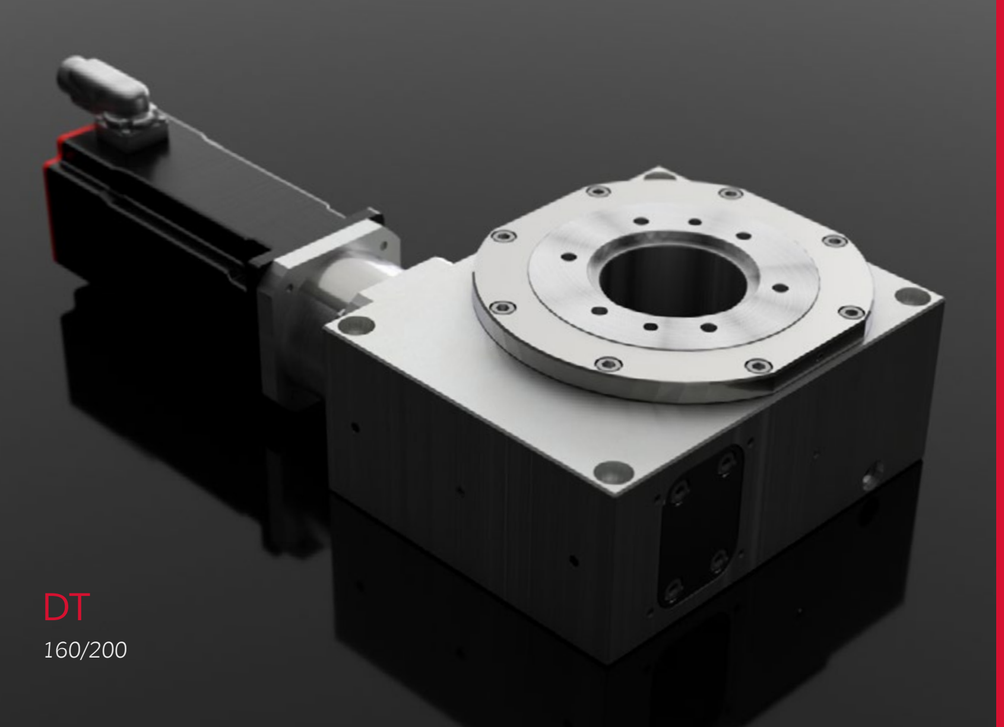
- *Traversing range 1500 x 460 mm*
- *Speed up to 2 m/s*
- *Recommended maximum handling weight up to 4 kg*



Zwei verfahrbare Schlitten
Two moveable slides

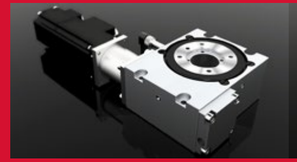


2-Achs-Positioniersystem
2-axis positioning system



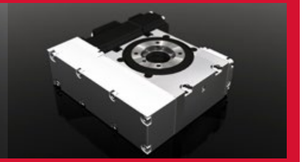
DT

160/200



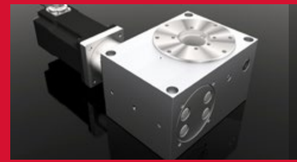
DT 80/100

direkt angetrieben | *directly driven*



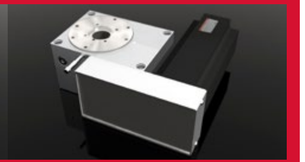
DT 80/100

Riemengetriebe | *belt gear*



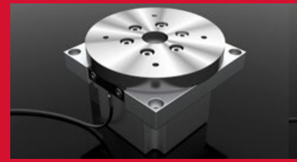
DT 100/140

direkt angetrieben | *directly driven*

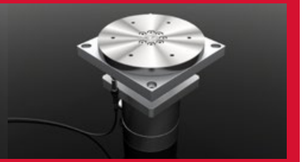


DT 100/140

Riemengetriebe | *belt gear*



miniTURN



TP 004

NC-Drehantriebe

NC-rotary drives

DT-Serie

Der Grundaufbau besteht aus dem MDV 80/100, 100/140 und 160/200. Für den NC-Betrieb per Schritt- oder Servoantrieb stehen entsprechende Motorflansche inkl. steckbaren Kupplungssystemen zur Verfügung. Bei Motoren mit Resolversystem wird ein Referenzpunktschalter verwendet.

Merkmale

- Abtriebsdrehmoment bis 80 Nm
- Induktiver Referenzpunktschalter
- Hohe axiale Belastbarkeit

DT series

The basic construction is based on MDV 80/100, 100/140 and 160/200 respectively. For NC-operation per stepper or servo drive, corresponding motor flanges incl. pluggable coupling systems are available. For motors with resolver system a reference point switch is used.

Features

- *Output torque up to 80 Nm*
- *Inductive reference point switch*
- *High axial load*

miniTURN

Die kompakte Dreheinheit mit geringem Gewicht! Sie ist speziell für das schnelle und präzise Positionieren von kleinen Teilen entwickelt worden.

Merkmale

- Flexible Montagemöglichkeiten
- Leistungsstarkes, präzises System
- Frei programmierbar
- Zentrale Hohlwelle

miniTURN

The compact rotary unit with low weight! It has been specially developed for fast and precise positioning of small parts.

Features

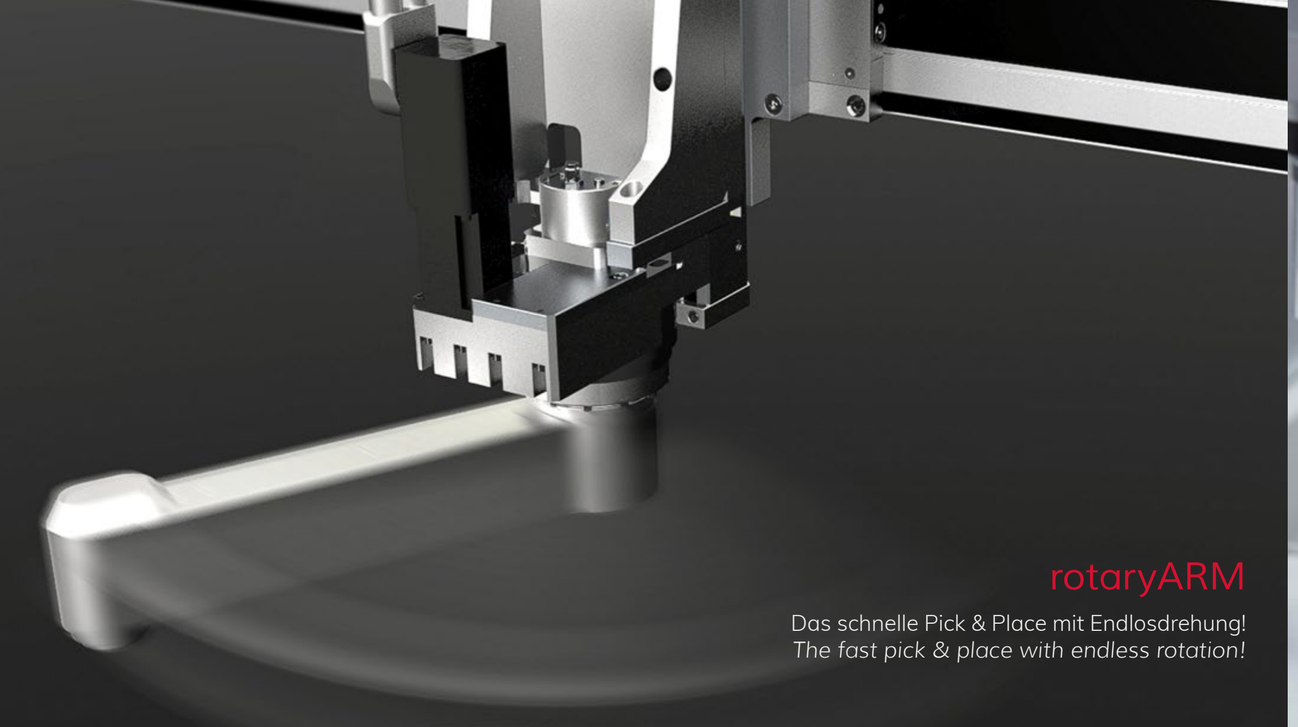
- *Flexible assembly possibilities*
- *Powerful and accurate system*
- *Freely programmable*
- *Central hollow shaft*

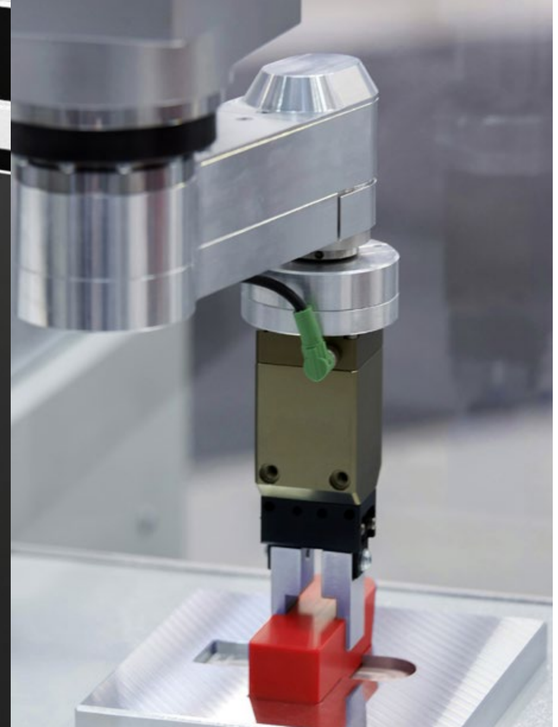
TP 004

Der Drehtisch TP 004 ist eine einfach konzipierte Dreheinheit aus hochwertigen Getriebe und Antriebsmotor als Hauptkomponente. Standardmäßig ist er mit einem induktiven Referenzschalter ausgestattet. Er kann mit verschiedenen Übersetzungen geliefert werden.

TP 004

The rotary table TP 004 is a simply designed turning unit of high-quality gear and drive motor as main component. It is equipped with an inductive reference switch by default. It can be delivered with different transmissions.





Schwenkantriebe
Swivel drives

Das Schwenkarmmodul rotaryARM ist in Verbindung mit Lineareinheiten ein sehr schnelles Pick & Place-System für alle Aufgaben, die eine schnelle und präzise Automatisierungslösung erfordern. Es hat eine Reichweite von 148 und 268 mm.

Merkmale

- NC-Schwenkarmmodul mit optionaler Drehachse
- Endlosdrehung bei Schwenk- und Drehachse
- Kurze Taktzeit durch überlagernde Geschwindigkeit von Schwenkarm und Linearachse
- Drehdurchführung für Pneumatik und Elektrik im Schwenkarm integriert, dadurch keine zusätzliche Energieführung notwendig
- Servomotoren mit hochauflösenden Absolutwertgebern
- Hohe Steifigkeit und geringes Eigengewicht

In conjunction with linear units the swivel arm module rotaryARM is a very fast pick & place system for all tasks that require quick and precise automation solutions. It has a range of 148 and 268 mm.

Features

- *NC-swivel arm module with optional turning axis*
- *Endless rotation with swivel and turning axis*
- *Short cycle time by overlaying speed of swivel arm and linear axis*
- *Rotary feedthrough for pneumatics and electrics integrated in the swivel arm, thus no additional energy chain necessary*
- *Servo motors with high-resolution absolute value encoders*
- *High stiffness and low net weight*



miniSPIN

Die kompakte und hochdynamische Handhabungseinheit
The compact and highly dynamic handling unit



Kleine Dinge blitzschnell bewegen
Moving small things with lightning speed

Anwender können das Schwenkarmmodul miniSPIN separat als auch kombiniert mit Lineareinheiten einsetzen. In Verbindung mit direkt angetriebenen Linearachsen der euroLINE-Baureihe von IEF-Werner lassen sich hochdynamische Handlingssysteme realisieren. Hierzu stehen Adapterplatten für die verschiedenen Lineareinheiten zur Verfügung.

Merkmale

- Für Teile mit einem Gewicht bis zu 100 Gramm
- Zwei Hebellängen wählbar (87 mm, 151,5 mm)
- Zykluszeit für 2 x 180°: 240 ms bei 20 g
- Standardisierte Schnittstelle für Anbau von verschiedenen Pinolen
- Servo-Motoren mit Absolutwertgeber und Bremse in Einkabeltechnologie
- Modularer Aufbau (service- wartungsfreundlich)
- Wahlweise ein- oder zweikanalige Luft-, oder Vakuumzufuhr
- Keine bewegten Luftschläuche
- Geringes Eigengewicht

Einsatzgebiete, z.B:

- Uhrenmontage, Feinmechanik, Mikromontage
- Bauteile kontaktieren, Bildauswertung (über Kopf)
- Teile von horizontaler Lage in vertikale Lage bringen
- Handling von Bauteilen bis maximal 100 g auf Anfrage

Users are able to use the handling unit miniSPIN separately as well as combined with linear units. Combined with the directly driven linear axes of the euroLINE series by IEF-Werner, highly dynamical handling systems can be realised. Therefore different adapter plates for the different linear units are available.

Features

- *For parts weighing up to 100 grams*
- *Two selectable lever lengths (87 mm, 151.5 mm)*
- *Cycle time for 2 x 180°: 240 ms with 20 g*
- *Standard interface for the mounting of various quills*
- *Servo motors with absolute encoders and brake in one cable technology*
- *Modular design (service friendly and easy to maintain)*
- *Optional single or dual channel air or vacuum supply*
- *No moving air hoses*
- *Lightweight*

Applications, eg:

- *Clocks, precision engineering, micro-assembly*
- *Contact components, optical insepction (overhead)*
- *Placing parts from horizontal to vertical position*
- *Handling of components up to a maximum of 100 g on request*



LV-ServoTEC S2 FS

AC-Servoverstärker
AC-servo amplifier

Servopositionierregler

Servo positioning controller

Der intelligente AC-Servoumrichter mit integrierter Positioniersteuerung LV-servoTEC S2 FS erlaubt umfangreiche Parametriermöglichkeiten für die flexible Anpassung an Ihren Anwendungsfall. Die menügeführte Parametriersoftware S2 Commander und die automatische Motoridentifikation garantieren eine schnelle und komfortable Integration in Automatisierungssysteme.

Merkmale

- Ausgangsleistung bis 12 kVA
- Selbstadaptierender Motorregler
- Konfigurierbares Geberinterface für Resolver, Inkrementalgeber, Absolutwertgeber single-/multiturn
- Drehmoment- oder Drehzahlregelung, Positionierung, Synchronbetriebsarten
- Integriertes CAN-Interface im Grundgerät
- PROFINET und EtherCAT als optionale Schnittstellen wählbar
- Spezielle CAN-Durchschleifmodule im Verbund mehrerer Motorregler
- PC-Parametrierung über S2 Commander
- Konfigurierte Motordatenbank
- Integrierter EMV-Filter und Bremschopper
- Integrierte Power-Factor-Control zur Vermeidung von Netzrückwirkungen (1-Phasen-Gerät)
- Ansteuerung über digitale E/A
- Sicherheitsfunktionen: STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SSR, SSM, SBC
- CE und UL zertifiziert

The intelligent AC-servo converter with integrated positioning control LV-servoTEC S2 FS enables extensive parameter setting possibilities for the flexible adaption to your application. The menu-driven parameter setting software S2 Commander and the automatic motor identification guarantee a fast and comfortable integration in automation systems.

Features

- *Output power up to 12 kVA*
- *Self-adapting motor controller*
- *Configurable encoder interface for resolver, incremental encoder, absolute value encoder single-/multiturn*
- *Torque or speed control, positioning, synchronous operating modes*
- *CAN interface integrated in basic device*
- *PROFINET and EtherCAT selectable as optional interfaces*
- *Special CAN-loopthrough modules in connection with several motor controllers*
- *PC parameterisation via S2 Commander*
- *Configured motor data base*
- *Integrated EMC filter and brake chopper*
- *Integrated power factor control to avoid circuit feedback (1-phase device)*
- *Controlling via digital I/O*
- *Safety functions: STO, SS1, SS2, SOS, SLS, SSR, SSM, SBC*
- *CE and UL certified*



AC-Servomotoren
AC-servo motors



Dezentrale Servoantriebe
Decentral servo drives

Antriebe
Drives

Hiperface DSL ist die erste rein digitale Schnittstelle, die nur mit zwei Adern auskommt und somit robust und störsicher in einem Hybrid-Motorkabel Daten übertragen kann. Dabei wird die Kommunikation auf die Versorgungsspannung des Motor-Feedback-Systems aufmoduliert. Neben einer besonderen Kabelschirmung sorgen spezielle Verfahren dafür, dass das Gebersignal von den Störungen auf dem Motorleistungskabel entkoppelt und störungsfrei übertragen werden kann.

Merkmale
- Reduzierung des Verdrahtungsaufwandes
- Keine Encoderleitung nötig
- Kostenersparnis durch weniger Kabel und kleinere Energieführungen

Hiperface DSL is the first purely digital interface that gets along with only two wires and thus can transfer data solidly and without interferences in a hybrid motor cable. Thereby the communication is modulated onto the supply voltage of the motor feedback system. Besides a particular cable shielding, special procedures ensure that the encoder signal is decoupled from the disturbances on the motor power cable and can be transmitted without interferences.

Features
- *Reduction of the wiring effort*
- *No encoder cable necessary*
- *Cost saving due to less cables and smaller cable carriers*

AC-Servomotoren

- Max. Haltemomente von 0,3 Nm bis 8,4 Nm
- Hiperface DSL Absolutwertgeber
- Optional mit Bremse

AC-servo motors

- *Max. holding torques of 0.3 Nm to 8.4 Nm*
- *Hiperface DSL absolute encoder*
- *Optional with brake*

Dezentrale Servoantriebe

- Max. Haltemomente von 0,65 Nm bis 3,2 Nm
- Multiturn Absolutwertgeber
- Optional mit Bremse
- IP65

Decentral servo drives

- *Max. holding torques of 0.65 Nm to 3.2 Nm*
- *Multiturn absolute encoder*
- *Optional with brake*
- *IP65*

Zubehör
Accessories

Standard-Motoren

IEF-Werner verfügt über eine breite Palette an Servomotoren mit unterschiedlichen Feedbacksystemen, z.B. Hiperface DSL, Resolver oder Multiturn-Absolutwertgeber.

Standard motors

IEF-Werner has a wide range of servo motors with different feedback systems at its disposal, e.g. Hiperface DSL, resolver or Multiturn absolute encoder.

Schaltschränke

- Kompletter Einbau der IEF-Steuerungskomponenten in einen funktionsbereiten Schaltschrank
- Unterschiedliche Varianten realisierbar

Control cabinets

- *Complete installation of the IEF-control components in a functional control cabinet*
- *Different versions can be realised*

Kabelverbindungen

- Motorkabel
- Encoderkabel
- Endschalterkabel
- E/A-Kabel
- Feldbus-Kabel

Cable connections

- *Motor cable*
- *Encoder cable*
- *Limit switch cable*
- *I/O cable*
- *Fieldbus cables*



aiPRESS - Servopressen

aiPRESS - Servo presses



aiPRESS-Servopressen dienen der Herstellung sicherer und reproduzierbarer Fügeverbindungen. Sie bieten optimale Möglichkeiten beim Anpassen des Fügeprozesses an Ihre Anforderungen. Prozessfaktoren wie z.B. Vorschubkraft, Verfahrgeschwindigkeit, Positionierzeit und Genauigkeit können punktgenau mit Hilfe einer großen Anzahl von optionalen Komponenten angepasst werden.

Merkmale

- Massive Führungsmechanik (Kompensation der Querkräfte)
- Hohe Steifigkeit des C-Gestells
- Wegmessung direkt an der Presspinole
- Hochgenaues Kraftmesssystem
- Druckluft- bzw. Vakuumleitungen an der Presspinole
- Prozessvisualisierung aiLIGHT
- Schutzumhausung
- Kraftbereiche bis 100 kN
- Steuerungssystem aiQ-CONTROL

aiPRESS servo presses are used to produce safe and reproduceable joining connections. They offer optimal possibilities in customising the joining process to your needs. Process factors such as feed force, running speed, positioning time and accuracy can be adapted precisely by using a large number of optional components.

Features

- *Massive guide mechanism (compensation of lateral forces)*
- *High stiffness of the C-frame*
- *Path measurement directly at press sleeve*
- *High-precision force measurement system*
- *Compressed air or vacuum supply respectively at the pressing sleeve*
- *Process visualisation aiLIGHT*
- *Protective cover*
- *Force ranges up to 100 kN*
- *Control system aiQ-CONTROL*



aiPRESS 3

bis 3kN | *up to 3kN*



aiPRESS 15

bis 15kN | *up to 15kN*

Alle aiPRESS-Systeme sind bei eingebautem Wegmesssystem in der Lage eine Wiederholgenauigkeit von +/- 0,002 mm zu erreichen. Die Messgenauigkeit der Kraftmessung hängt vom Kraftbereich der Presse ab. Die Messgenauigkeit beträgt in der Regel < 1 % des Kraftbereiches.

All aiPRESS systems are able to reach a repeatability of +/- 0.002 mm, if a position sensor is installed. Measuring accuracy of force measurement depends on the force range of the press. Measurement accuracy is normally < 1 % of the force range.

aiPRESS 3

- Kraftbereich: bis 3 kN
- Hub: 75 mm
- Maulweite: 180 mm
- Ausladung: 45 mm

aiPRESS 3

- *Force range:* *up to 3 kN*
- *Stroke:* *75 mm*
- *Workspace:* *180 mm*
- *Outreach:* *45 mm*

aiPRESS 15

- Kraftbereich: bis 15 kN
- Hub: 125 mm
- Maulweite: 230 mm
- Ausladung: 55 mm

aiPRESS 15

- *Force range:* *up to 15 kN*
- *Stroke:* *125 mm*
- *Workspace:* *230 mm*
- *Outreach:* *55 mm*



aiPRESS 36

bis 36 kN | *up to 36 kN*



aiPRESS 100

bis 100 kN | up to 100 kN

aiPRESS 36

- Kraftbereich: bis 36 kN
- Hub: 175 mm
- Maulweite: 280 mm
- Ausladung: 65 mm

aiPRESS 36

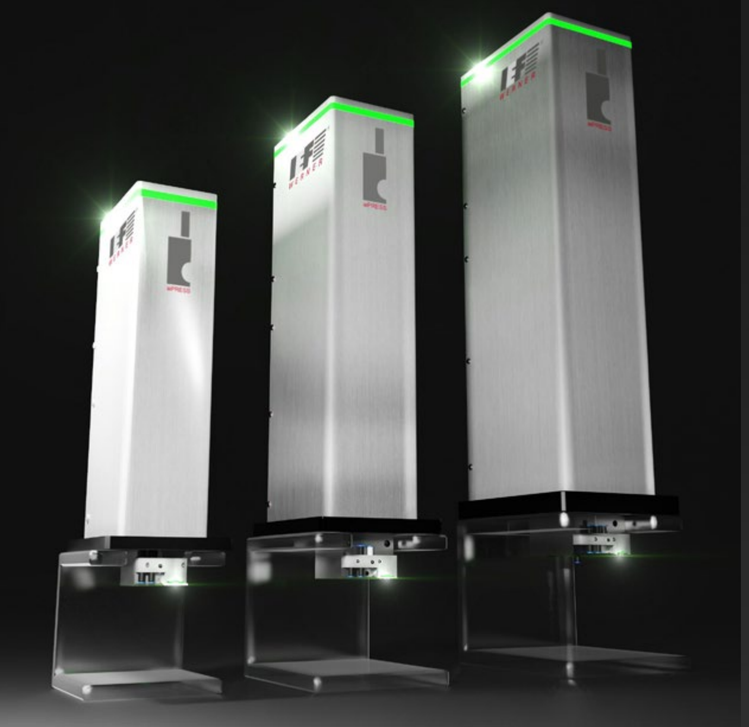
- *Force range:* *up to 36 kN*
- *Stroke:* *175 mm*
- *Workspace:* *280 mm*
- *Outreach:* *65 mm*

aiPRESS 100

- Kraftbereich: bis 100 kN
- Hub: 200 mm
- Maulweite: 350 mm
- Ausladung: 84 mm

aiPRESS 100

- *Force range:* *up to 100 kN*
- *Stroke:* *200 mm*
- *Workspace:* *350 mm*
- *Outreach:* *84 mm*





aiPRESS JM - Fügemodul

aiPRESS JM - Joining Module

Mit den servomotorischen Fügemodulen aiPRESS JM von IEF-Werner, können Sie Ihre eigenen einfachen bis hochkomplexen Fügeprozesse schnell und effektiv selbst realisieren.

Die Fügemodule können in beliebiger Einbaulage verwendet werden (z.B. überkopf oder liegend). Die Einbindung in Ihre Maschinensteuerung erfolgt per Schnittstelle zu den gängigsten Entwicklungsplattformen oder ganz einfach über die bewährte Pressensteuerung aiQ-CONTROL.

aiQ-CONTROL ermöglicht die komplette Überwachung und Steuerung von Einpress- oder Fügeprozessen. Alle System- und Zubehörkomponenten der aiPRESS-Familie (z.B. aiLIGHT, aiQ-CONTROL) sind äußerst bedienfreundlich und bieten einen hohen Grad an Flexibilität für einfache bis hochkomplexe Fügeprozesse. IEF-Werner Fügemodule kommen typischerweise in vollautomatischen Handhabungs- und Montagelinien zum Einsatz, z.B. als Fügestation innerhalb eines MOVEsystem-Transportsystems oder als Handarbeitsplatz mit gesonderten Anforderungen wie z.B. einem C-Gestell mit hoher Maulweite oder tiefer Ausladung.

Die Fügemodule werden aus unseren lagerhaltigen Standardkomponenten hergestellt, was Ihnen eine schnelle Lieferung garantiert.

Merkmale

- Steuerung mit grafischer Bedienoberfläche (Hüllkurven, Fenster und Kraft-Weg-Barrieren)
- Wegmesssystem mit Wiederholgenauigkeit < 0,002 mm
- Druckluft- / Vakuumzuführung direkt an der Presspinole
- Geringe Baugröße
- Hohe Verfahrgeschwindigkeit bis 150 mm/s
- Kraftbereiche bis 36 kN

A high-precision joining process can be realised quickly and effectively yourself with the servomotor joining modules aiPRESS JM by IEF-Werner.

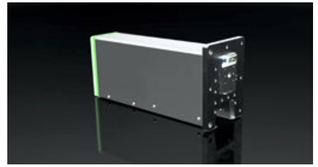
The joining modules can be installed in any orientation (e.g., upside down). The integration into your machine control system takes place via an interface to the most common development platforms or simply via the proven press control aiQ-CONTROL.

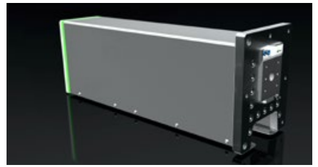
aiQ-CONTROL enable complete monitoring and control of press-fit or joining processes. All systems and accessory components of the aiPRESS family (such as aiLIGHT, aiQ-CONTROL) are extremely user-friendly and offer a high degree of flexibility for simple to highly complex joining processes. IEF-Werner joining modules are typically used in fully automated handling and assembly lines, e.g. as a joining station within a MOVEsystem transport system.

The joining modules are produced from our standard components, which are in stock and therefore we guarantee a fast delivery.

Features

- *Control with graphical user interface (envelopes, windows and force-distance barriers)*
- *Position measuring system with repeatability < 0.002 mm*
- *Compressed air / vacuum supply directly on the press quill*
- *Small size*
- *High travel speed up to 150 mm/s*
- *Force ranges up to 36 kN*







aiPRESS 3 JM

- Kraftbereich: bis 3 kN
- Hub: 75 mm
- Gesamthöhe: 754 mm
- Verfahrgeschwindigkeit: 150 mm/s

aiPRESS 3 JM

- *Force range: up to 3 kN*
- *Stroke: 75 mm*
- *Total height: 754 mm*
- *Operating speed: 150 mm/s*

aiPRESS 15 JM

- Kraftbereich: bis 15 kN
- Hub: 125 mm
- Gesamthöhe: 1031 mm
- Verfahrgeschwindigkeit: 150 mm/s

aiPRESS 15 JM

- *Force range: up to 15 kN*
- *Stroke: 125 mm*
- *Total height: 1031 mm*
- *Operating speed: 150 mm/s*

aiPRESS 36 JM

- Kraftbereich: bis 36 kN
- Hub: 175 mm
- Gesamthöhe: 1267 mm
- Verfahrgeschwindigkeit: 150 mm/s

aiPRESS 36 JM

- *Force range: up to 36 kN*
- *Stroke: 175 mm*
- *Total height: 1267 mm*
- *Operating speed: 150 mm/s*

aiPRESS JM
Anwendungsbeispiel

aiPRESS JM
Application example



Systeme

Systems

Systeme - Automatisierung mit Palettierern, Robotern, Transportsystemen und mehr

Systems - Automation with palletisers, robots, transport systems and more

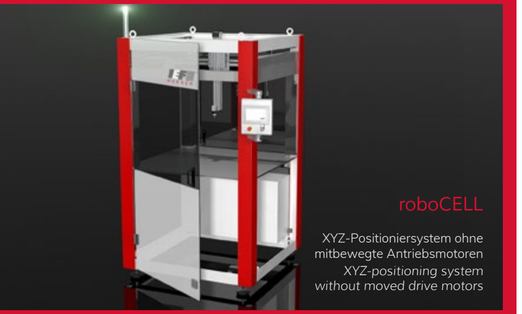
In modernen Montageanlagen wird eine geordnete und schonende Übergabe der Werkstücke gefordert. Auch wird oft eine Zwischenpufferung benötigt.

Die Standardzelle positioniert drei Achsen ohne bewegte Motoren. Das modulare Konzept ermöglicht die Anpassung an Ihre individuellen Anwendungen. Die IEF-Palettiersysteme sind für die flexible Fabrikautomation und den bedarfsorientierten Materialfluss ausgerichtet. Alle Varianten eignen sich besonders zur Integration an Bearbeitungszentren, Roboter und Transferstrecken. Mit den Transport- & Positioniersystemen von IEF-Werner realisieren Sie Ihre individuelle Prozessverkettung. Von der geraden Transferstrecke zwischen Automatikstationen oder Handarbeitsplätzen bis hin zu verzweigten Transportanlagen ist alles möglich.

Die patentierten IEF-Radmessmaschinen wurden zum Messen geometrischer Merkmale an Kfz-Rädern entwickelt. Sie vereinigen die Funktionen der Messwertaufnahme, des Messablaufs sowie der Berechnung und Darstellung der gemessenen Merkmale in einem Gerät.

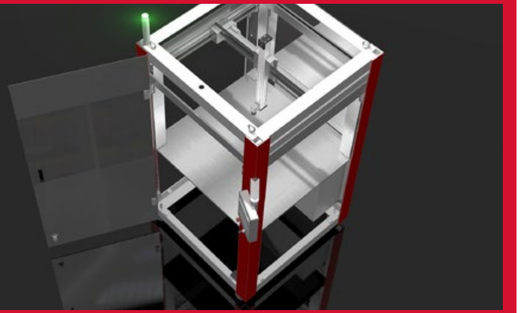
In modern assembly lines orderly and gentle transfer of workpieces is required. An intermediate buffering is also often necessary.
The standard cell positiones three axes without moving motors. The modular concept allows the adaption to your individual applications. IEF palletising systems are aligned to flexible factory automation and demand-oriented material flow. All variants are particularly suitable for integration of machining centers, robots and transfer lines. Use the transport & positioning systems by IEF-Werner to implement your individual process chains. Everything from the straight transfer route between automatic stations or manual workplaces to branched transport systems is possible.

The patented IEF wheel gauging machines were developed to measure geometric features at car wheels. They combine the function of measuring value recording, measuring process, calculation and illustration of the measured features in a single device.



roboCELL

XYZ-Positioniersystem ohne mitbewegte Antriebsmotoren
XYZ-positioning system without moved drive motors



Standardzelle roboCELL

Standard cell roboCELL

Die Standardzelle roboCELL ist der Ausgangspunkt für automatisierte Produktionsprozesse. Das modulare Konzept ermöglicht die Anpassung an Ihre individuellen Anwendungen. Der benötigte Raum beträgt lediglich 1,4 m² (1200 x 1200 mm). Im Grundrahmen ist ein kartesisch angeordnetes XYZ-Positioniersystem, ein Schaltschrank sowie eine Grundplatte integriert. Die Standardzelle lässt sich flexibel durch das Transportsystem MOVEsystem oder das Palettiersystem smallSTACK ergänzen.

Merkmale

- Grundgestell aus einer Stahl-Schweißkonstruktion
- Kartesisch angeordnetes XYZ-Positioniersystem ohne mitbewegte Antriebsmotoren oder Kabel
- Schaltschrank (1000 x 600 x 400 mm) inkl. AC-Servoverstärkern
- Schutztür aus Sicherheitsglas mit elektrischer Verriegelung

The standard cell roboCELL is the starting point for automated production processes. The modular concept allows the adaption to your individual applications.The required space is only 1.4 m² (1200 x 1200 mm). The base frame includes a cartesianly arranged XYZ-positioning system, a control cabinet as well as a base plate. The standard cell can easily be supplemented with the MOVEsystem transport system or the smallSTACK palletising system.

Features

- *Base frame made of steel weldment*
- *Cartesianly arranged XYZ-positioning system without moved drive motors or cables*
- *Control cabinet (1000 x 600 x 400 mm) incl. AC-servo drives*
- *Guard door made of safety glass with electric locking*





ecoSTACK

Das Palettiersystem ecoSTACK ist für untere bis mittlere Teilegewichte konzipiert. Seine Arbeitsweise eignet sich bestens zur Einbindung in Anlagen mit bestehenden Produkthandlings, z.B. für Spritzgussmaschinen mit Entnahmehandling. Durch das spezielle Design wird im Palettenstapelbereich keine Schutzumhausung nötigt. Alle verwendeten Komponenten werden selbst hergestellt und haben sich seit Jahren im Markt bewährt. Im Ergebnis erhalten Sie ein sicheres und effektives System für Ihre Palettieraufgabe.

Merkmale

- Für leichte Paletten
- Nutzung eines bereits vorhandenen Produkthandlings
- Keine Schutzumhausung im Palettenstapelbereich
- Keine Druckluft notwendig
- Umweltschonende und energiesparende Arbeitsweise: Für den Einschichtbetrieb ohne Handling fallen pro Jahr lediglich Stromkosten von unter 20 € an.

The pallet system ecoSTACK is designed for low and middle part weights. Its operation method is optimally suited for integration in systems with existing product handlings, e.g. for injection moulding machines with removal handling. Thanks to the special design, no protective cover is needed in the pallet stacking area. All used components are self-made and have proven successful in the market for many years now. As a result you receive a safe and effective system for your palletising task.

Features

- *For lightweight pallets*
- *Utilisation of an already existing product handling*
- *No protective cover in the pallet stacking area*
- *No compressed air necessary*
- *Environment-friendly and energy-saving operating principle: In single-shift operation without handling, electricity costs of less than 20 € per year are incurred.*



Wagenlader

trolley loader

varioSTACK

Das Palettiersystem varioSTACK kann an vielfältige Applikationen angepasst werden. Durch die modulare und kompakte Bauweise wird ein exzellentes Kosten-Nutzen-Verhältnis erzielt. Mit seiner Modularität kann der Palettierer auf die jeweilige Aufgabenstellung maßgeschneidert werden. Die seitliche Beladung ist ebenso möglich wie die Beladung von vorn.

Merkmale

- Palettenzuführung von vorn oder von der Seite möglich
- Platzbedarf < 1 m²
- Ab- und Aufstapeln auf Transportwagen oder Transportband
- Freiprogrammierbare Parameter
- Stapelwechsel ohne Taktunterbrechung möglich
- Extrem kompakte Bauart



Bandlader

belt loader

The palletising system varioSTACK can be adapted to a wide range of applications. Due to the modular and compact design an optimal price-performance ratio can be achieved. The palletiser can easily be tailored to individual tasks due to its modularity. Side loading is possible as well as front loading.

Features

- *Pallet feeding possible from the front or from the side*
- *Required space < 1 m²*
- *Dtacking and unstacking on transport trolley or on conveyor belt*
- *Freely-programmable parameters*
- *Stack change possible without cycle interruption*
- *Extremly compact construction*



varioSTACK CF

Reinraum-palettierer
Clean room palletiser



varioSTACK

Palettenhandling
Palett handling

Reinraumpalettierer varioSTACK CF

Das modulare Palettiersystem für Reinräume der Klasse 8 nach ISO 14644-1 lässt sich an jede Aufgabenstellung anpassen. Der Reinraumpalettierer varioSTACK CF - Clean Factory - kann mit einem integrierten IEF-Produkthandling betrieben werden. Zudem lässt sich die Anlage standardmäßig mit Palettenwagen oder Transportbändern beladen.

Merkmale

- Hubachse wie Produkthandling komplett mit Edelstahl verkleidet
- Gekapselte Energieketten und Führungen
- Standardisierte Bandmodule
- Elektrisch angetriebenes Schott – keine Lichtgitter
- Zuführbänder mit Übergabehöhe 160 mm
- Kompakte Bauweise

varioSTACK Palettenhandling

Das Palettiersystem varioSTACK mit reinem Palettenhandling ist ideal für Cobot, Roboter oder andere externe Handlingsysteme geeignet. Das Palettenhandling lässt sich an verschiedene Traygrößen anpassen. Das System benötigt i.d.R. weniger als 1 m² und lässt sich problemlos in vorhandene Fertigungsanlagen oder andere automatisierte Produktionslinien integrieren.

Merkmale

- Zuführung auf Transportwagen oder -band
- Palettenzuführung von vorn oder von der Seite möglich
- Freiprogrammierbare Parameter
- Geführte Paletten-Parametrierung

Clean room palettiser varioSTACK CF

The modular palletiser system for cleanrooms Class 8 according ISO 14644-1 can be tailored to every task. The varioSTACK CF - Clean Factory - can be operated with integrated IEF product handling. The system can also be loaded with pallet wagons or transport belts as standard.

Features

- *Lifting axis and product handling completely clad in stainless steel*
- *Encapsulated energy chains and guides*
- *Standardized belt modules*
- *An electrically powered separation - no light grid*
- *Feeding conveyors with transfer height 160 mm*
- *Compact design*

varioSTACK palett handling

The varioSTACK palletising system with pure pallet handling is ideal for cobots, robots or other external handling systems. The pallet handling can be adapted to different tray sizes. This system generally requires less than 1 m² & can be easily integrated into existing production systems or other automated production lines.

Features

- *Pallet provision on transport cart or belt*
- *Pallet supply from the front or from the side possible*
- *Freely programmable parameters*
- *Guided pallet parameterisation*



roboSTACK FLEX

Flexibilität, die begeistert -
100% elektrischer Palettierroboter
Flexibility that inspires -
100% electric palletising robot

roboSTACK FLEX Palettierroboter

roboSTACK FLEX palettising robot

Auf der Basis des bewährten varioSTACK Palettierers hat IEF-Werner ein neues, sehr flexibles Palettiersystem entwickelt. Das Ergebnis: Der roboSTACK flex - mit maximaler Flexibilität vom Produkthandling bis zum Trayhandling. Die Flexibilität beginnt im Produkthandling. Der 6-Achs-Roboter ermöglicht ein Positionieren von Werkstücken frei in Lage und Orientierung. Dadurch lässt sich der Palettierer problemlos an jede vorhandene Produktionsstruktur adaptieren.

Die Erweiterung „flex" steht für „durchgängig flexibel". Mit dieser Zusatzoption können die verschiedensten Tray-Größen verarbeitet werden. Die gesamte Handhabungs-Strecke der Trays kann stufenlos breiter oder schmäler ein-gestellt werden. Von kleinen Trays im 1/16-Euromaß bis hin zu großen Trays im 1/4-Euromaß. Bemerkenswert ist, dass das Umrüsten in nur wenigen Minuten erfolgt!

Der roboSTACK flex zeigt seine Stärken, wenn ein Umrüsten von unterschiedlichen Produkten und/oder unterschiedlichen Trays nötig ist. Er ist prädestiniert um kleine Losgrößen abwechselnd zu produzieren. Ebenso gut einsetzbar ist er, wenn mehrfach neue Projekte mit kurzer Laufzeit realisiert werden sollen. Auch das Umrüsten auf ein komplett neues, noch unbekanntes Folgeprojekt ist kein Problem.

Merkmale

- 6-Achs-Roboter für Produkthandling
- Platzbedarf für Palettierer und Roboter zusammen < 2m² - Platzeinsparung um bis zu 50% gegenüber einem System mit externem Roboter
- maximale Dynamik von Roboter möglich, durch speziell ausgelegtes Schweißgestell + Bodenbefestigung
- Übergabeposition der Werkstücke frei in Lage und Orientierung
- Adaptierbar an beliebige, kundenseitige Maschinen
- Hohe Wiederholgenauigkeit

Based on the proven varioSTACK palletiser, IEF-Werner has developed a new, very flexible palletising system. The result: the roboSTACK flex with maximum flexibility from product handling to tray handling. The flexibility starts with product handling. The 6-axis robot allows workpieces to be positioned and orientated freely. This means that the palletiser can be easily adapted to any existing production structure.

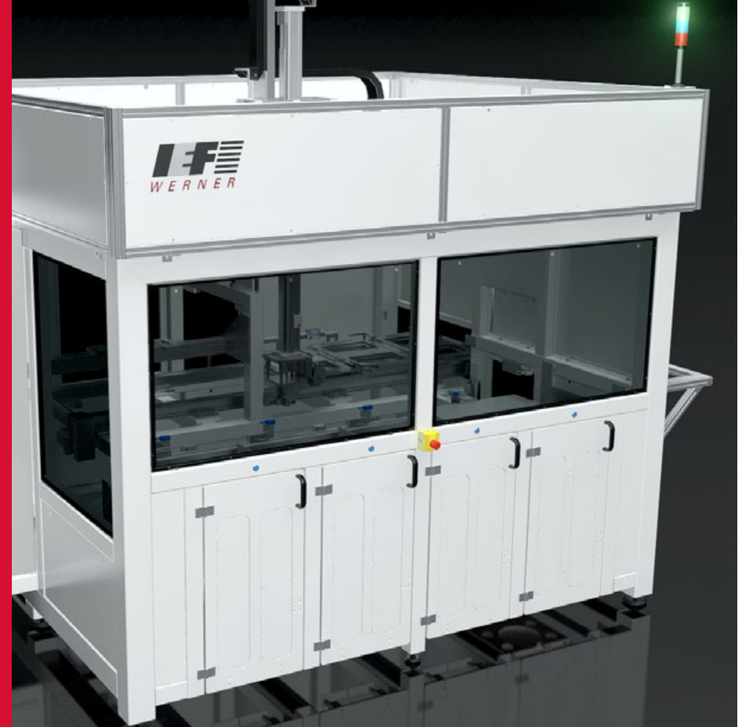
The „flex" extension stands for „consistently flexible". With this additional option, a wide variety of tray sizes can be processed. The entire handling section of the trays can be infinitely adjusted wider or narrower. From small trays in the 1/16 euro size to large trays in the 1/4 euro size. It is worth noting that the changeover takes just a few minutes!

The roboSTACK flex shows its strengths when it is necessary to retool different products and/or different trays. It is predestined for the alternating production of small batch sizes. It is equally suitable for use when new projects need to be realised several times with short run times. Changeover to a completely new, as yet unknown follow-up project is also no problem.

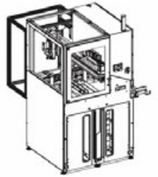
Features

- *6-axis robot for product handling*
- *Space requirement for palletiser and robot together < 2m² - space savings of up to 50% compared to a system with an external robot*
- *Maximum robot dynamics possible thanks to specially designed welding frame + floor mounting*
- *Transfer position of the workpieces free in position and orientation*
- *Adaptable to any machines supplied by the customer*
- *High repeatability*





Mehrschachtpalettierer
Multi-shaft palletiser



2 Schächte / 2 Stacks

Unsere Palettiersysteme stehen für Top-Qualität und Leistung. In unserem Portfolio befinden sich Mehrschachtpalettierer, die in den unterschiedlichsten Branchen eingesetzt werden und optimal an Kundenanforderungen angepasst werden können. Sie sichern die Qualität Ihrer Produkte und sorgen für eine hohe Autonomie.

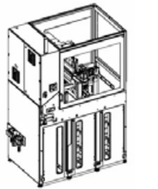
Die Palettiersysteme der Baureihen varioSTACK und euroSTACK können je nach Bedarf mit bis zu 6 Schächten ausgestattet werden.
Diese Mehrschachtpalettierer bieten höhere Autonomiezeiten als herkömmliche Palettiersysteme sowie viele weitere Vorteile:

- Erweiterung des Autonomiepuffers
- NIO Teile können separat abgelegt werden
- Verarbeitung von Roh- und Fertigteilen ohne Durchmischung möglich
- Mischbetrieb: Es können mehrere Produktvarianten gleichzeitig verarbeitet werden. Neue Produktvarianten können im laufenden Betrieb eingerichtet werden

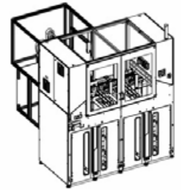
Our palletising systems stand for top quality and performance. Our portfolio includes multi-shaft palletisers that are used in a wide range of industries and can be optimally adapted to customer requirements. They ensure the quality of your products and provide a high degree of autonomy

The palletising systems of the series varioSTACK and euroSTACK can be equipped with up to 6 stacks as required. This multi-shaft palletisers offer higher autonomy times than conventional palletising systems as well as many other advantages:

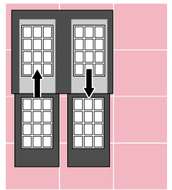
- *Extension of the autonomy buffer*
- *NOK parts can be deposited separately*
- *Processing of raw and finished parts possible without intermixing*
- *Mixed operation: Several product variants can be processed simultaneously. New product variants can be set up during operation*

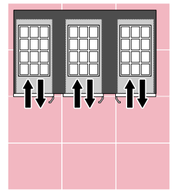


3 Schächte / 3 Stacks



4 Schächte / 4 Stacks





Bei gleicher Autonomie, von 2 Stapel Trays, benötigt ein 3-Schacht varioSTACK Wagenlader (rechts) weniger Stellfläche als ein 2-Schacht varioSTACK Bandlader (links).

With the same autonomy of 2 stacks of trays, a 3-slot varioSTACK carriage loader (right) requires less floor space than a 2-slot varioSTACK belt loader (left).



euroSTACK

Der euroSTACK ist die perfekte Anlage zum Palettieren von Trays, die auf Europaletten bereitgestellt werden. Das Einsatzgebiet dieses Palettierers liegt in der Bereitstellung großer Werkstückmengen mit hoher Autonomie. Die Bestückung des Palettiersystems kann ohne Unterberechung während des Betriebs erfolgen. Die Be- oder Entladung der Werkstücke erfolgt über ein integriertes Produkthandling. euroSTACK-Systeme eignen sich für den Einsatz in der Automobil-, Elektro-, Kunststoff- und Pharmaindustrie sowie in der Medizin- und Telekommunikationstechnik.

Merkmale

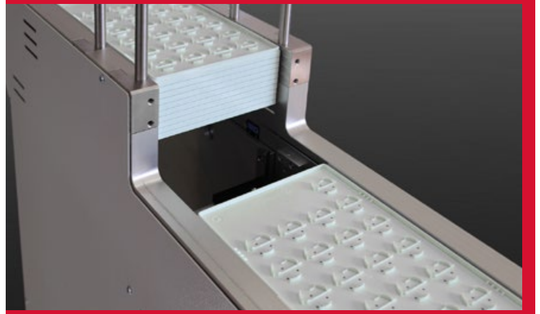
- Maximale Sicherheit durch separate Sicherheitsbereiche für Produkt- und Palettenhandling
- Aktive Stapelpositionierung
- Direkter Workflow von und zur Europalette
- Integration in Neu- und bestehende Anlagen
- Hohe Betriebssicherheit garantiert durch Eigenherstellung wesentlicher Komponenten



euroSTACK is the perfect system for palletising trays that are provided on Euro pallets. The application range of this palletiser is to supply large quantities of workpieces with high autonomy. The palletiser can be loaded without interruption during operation. Loading or unloading of workpieces is carried out by an integrated product handling. euroSTACK systems are suitable for the use in automobile, electrical, plastics and pharmaceutical industry as well as in medical technology and telecommunication.

Features

- *Maximum security by separate security areas for product and tray handling*
- *Active stack positioning*
- *Direct workflow from and to the Euro pallet*
- *Integration in new and existing installations*
- *High operational reliability ensured by in-house manufacturing of essential components*





Durchlicht zur visuellen Inspektion
Transmitted light for visual inspection

smallSTACK

Der Palettierer smallSTACK ist ein modulares, standardisiertes und wirtschaftliches System im Bereich der Kleinpalettenhandhabung. Die geordnete Zuführung von empfindlichen und kleinen Teilen nimmt in der produzierenden Industrie einen hohen Stellenwert ein. Paletten können von einem Zuführstapel vereinzelt, zur Be- oder Entladung bereitgestellt und wieder abgestapelt werden. Die Be- und Entladung von Paletten erfolgt dabei immer manuell.

Die Standardausführung verarbeitet Paletten im JEDEC-Format. Dabei können Sie zwischen einer Komplettlösung mit oder dem Basissystem ohne Produkthandling auswählen. Der smallSTACK ist der ideale Palettierer für die Halbleiterbranche.

The palletiser smallSTACK is a modular, standardised and economic system in the area of small tray handling. Ordered supply of sensitive and small parts is very important in the production industry. Trays can be separated from a supply stack, be provided for loading or unloading and be destacked again. Loading and unloading trays is always carried out manually.

The standard version handles pallets in JEDEC size. Thereby you can choose between a complete solution with or the basic system without product handling. smallSTACK is the perfect palletiser for the semiconductor industry.

...weitere Varianten und Sondersysteme auf ief.de!
...for more variants and special systems visit ief.de!



Radmessmaschinen vom Weltmarktführer

Wheel gauging machines from the World market leader

Radmessmaschinen R2010

Wheel gauging machines R2010

Die patentierte Radmessmaschine R2010 wurde zum Messen geometrischer Merkmale an Kfz-Rädern entwickelt. Sie vereinigt die Funktionen der Messwertaufnahme, des Messablaufs sowie der Berechnung und Darstellung der gemessenen Merkmale in einem Gerät. Die Radmessmaschine R2010 für die 100 %-Kontrolle ist eine vollautomatische Anlage zur Integration in Produktionslinien. Mechanik, Elektrik und Software sind modular aufgebaut und werden je nach Kundenspezifikation individuell konfiguriert. Die einzelnen Komponenten werden durch die Integration neuester technischer Entwicklungen aus den Bereichen Informationstechnologie, Optik, Laser und Antriebstechnologie optimal für den Kunden eingestellt. Durch die eingesetzten IEF-Linearmodule mit innovativer Antriebstechnik, werden kürzeste Messzeiten bei höchster Präzision und Wiederholgenauigkeit erreicht. Die Kalibrierung der Radmessmaschine erfolgt mittels Einstellmeister.

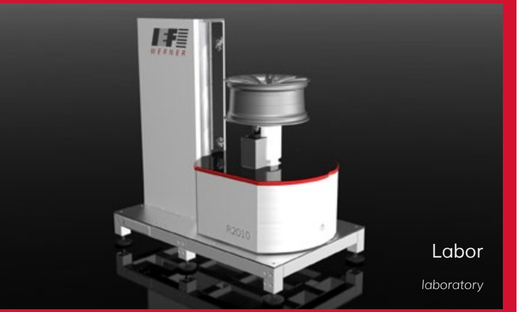
Merkmale

- Für Stahl- und Leichtmetallräder
- Modularer und kompakter Aufbau
- Optimale Zugänglichkeit
- Manuelles oder automatisches Be- und Entladen
- Vollautomatisches Positionieren der Messköpfe

The patented wheel gauging machine R2010 was developed for measuring geometrical characteristics of motor vehicle wheels. It combines the functions measuring data collection, measuring process as well as calculation and displaying of the measured characteristics in one system. The wheel gauging machine R2010 for 100 % inspection is a fully automatic system for the integration in production lines. Mechanics, electrics and software are designed modularly and will be configured individually according to customer's specifications. The single components are optimally configured for the customer by integration of newest technical expertises in the fields of IT- technology, optics, laser and drive engineering. By using IEF linear modules with innovative drive technology, shortest cycle times with highest precision and repeatability are achieved. Calibration of the gauging system is carried out by the use of a calibration master.

Features

- *For steel and alloy wheels*
- *Modular and compact construction*
- *Optimal accessibility*
- *Manual or automatic loading and unloading*
- *Fully automatic positioning of measuring heads*





Labor
Laboratory

Die Radmessmaschine R2010 in der Ausführung als SPR-System (Statistische Prozess Regelung) für das Messlabor eignet sich für Räder, Felgen und Schüsseln.

Auszug Merkmalskatalog

- Rundläufe / Planläufe
- 1. - 10. harmonische Analyse (Fourier-Analyse) der Rundläufe / Planläufe
- Maulweite
- Einpresstiefe
- Durchmesser / Umfang
- Mittenlochdurchmesser
- Humpumfang / -höhe
- Hornbreite / -höhe
- Materialdicken
- Bolzenlochposition und -geometrie
- Ebenheiten der Anlagefläche
- Lappenmerkmale (Schüssel)

The gauging machine R2010 designed as a SPC system (Statistic Process Control) for the measurement laboratory is suitable for wheels, rims and dishes.

Extract from list of characteristics

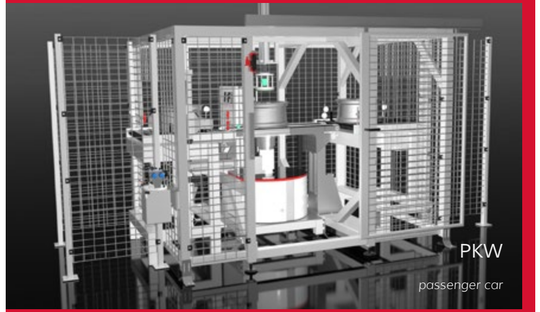
- *Radial runouts / axial runouts*
- *1. - 10. harmonic analysis (Fourier Analysis) of radial / axial runouts*
- *Rim width*
- *Offset*
- *Diameter / circumference*
- *Centre hole diameter*
- *Hump circumference / hump height*
- *Flange width / flange height*
- *Material thickness*
- *Bolt hole position and geometry*
- *Flatness of attachment face*
- *Panel characteristics (dish)*

Zubehör

- Vollautomatisches Be- und Entladesystem
- Markiereinheit für den Matchpunkt
- Erkennungssystem für den Radtyp
- Schweißnahtprüfung (Stahlräder)
- Markiersysteme

Accessories

- *Fully automatic loading and unloading system*
- *Marking unit for match point*
- *Detection system for wheel type*
- *Welding seam inspection (steel wheels)*
- *Marking systems*





PKW

Die Radmessmaschine R2010 für die 100 % -Kontrolle ist eine vollautomatische Anlage zur Integration in Produktionslinien.

Auszug Merkmalskatalog

- Rundläufe / Planläufe
- 1. - 10. harmonische Analyse (Fourier-Analyse) der Rundläufe / Planläufe
- Maulweite
- Einpresstiefe
- Durchmesser / Umfang
- Mittenlochdurchmesser (Option)
- Humpumfang / -höhe (Option)
- Bolzenlochposition (Option)

Passenger car

The wheel gauging system R2010 for 100 % inspection is a fully automatic system to be integrated into production lines.

Extract from list of characteristics

- *Radial runouts / axial runouts*
- *1. - 10. harmonic analysis (Fourier analysis) of radial / axial runouts*
- *Rim width*
- *Offset*
- *Diameter / circumference*
- *Centre hole diameter (option)*
- *Hump circumference / height (option)*
- *Bolt hole position (option)*

Steuerung

- Einzelmessung
- Trendverlauf
- Stichproben- / Teilestatistik
- Regelkarte / Häufigkeitsverteilung
- Harmonische Auswertungen (Fourier-Analyse)
- Messtastergrafik
- Bolzenlochposition (Option)
- Matchpunktberechnung
- Anbindung an QM-System

Control

- *Single measurement*
- *Trend curve*
- *Sample statistic / part statistic*
- *Control chart / frequency distribution*
- *Harmonic analyses (Fourier analysis)*
- *Transducer graph*
- *Bolthole position (option)*
- *Match point calculation*
- *Connection to QM system*



MOVEsystem - Transportsystem | transport system

die Kunst erfolgreichen Workflows | *the art of effective workflow*

MOVEsystem - Transportsystem

MOVEsystem transport system

Baukasten für den erfolgreichen Materialfluss

Mit MOVEsystem realisieren Sie Ihre individuelle Prozessverkettung. Hierzu bietet IEF-Werner eine klar gegliederte Baukastensystematik zur Anlagenprojektierung, die auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist. Der modulare und durch Verwendung von Schweißgestellen stabile Aufbau ermöglicht eine einfache und wirtschaftliche Montage bei höchstmöglicher Stabilität. Von der geraden Transferstrecke zwischen Automatikstationen oder Handarbeitsplätzen bis zu verzweigten Transferanlagen ist alles möglich. Übereinanderliegende Transportebenen verheißen geringsten Platzbedarf.

Merkmale

- Einfache Montage, Demontage, Wartung und Reparatur der MOVEsystem- Baugruppen
- Taktentkopplung und Pufferbildung
- Flexible Gestaltung der Umläufe
- Unterstützung beim Engineering zur optimalen Lösungsfindung (z.B. Integration in kundenspezifische Automatikstation)

Modular concept for successful material flow

You will easily realise individual production processes with MOVEsystem. IEF-Werner offers herefor a clearly structured modular concept for project planning which is tailored to your requirements. Welded frames form the foundation of the modular construction to ensure stiffness and stability, whilst providing simple and economic assembly. From straight transfer lines between automatic or manual stations to branched transfer systems, everything is possible. Stacked, multi level conveyors also provide for maximising production systems within a minimum floor space.

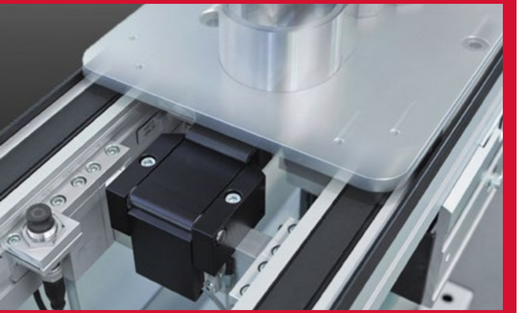
Features

- *Simple assembly, disassembly and maintenance of MOVEsystem modules*
- *Decoupling of cycle and buffer*
- *Flexible organisation of circulation*
- *Engineering support for optimum solutions (e.g. integration of a customer-specific automatic station)*



Strecke | *transfer line*

Stopper | *stopper*



Strecke

- Transportstrecke als eigenständige Baugruppe
- MOVEsystem in Verbindung mit kundenspezifischen Komponenten
- Ausführung als einfache oder doppelte Bandstrecke
- Anbringung des Antriebssatzes an beliebiger Stelle der Strecke - kann auch nachträglich noch verschoben werden
- 75 % kürzere Riemenwechselzeit durch Verwendung von vorkonfektionierten Riemen, dadurch reduzierte Maschinenstillstandszeiten

Transfer line

- *Transfer line as independent unit*
- MOVEsystem *in conjunction with customer-specific components*
- *Realisation as single or double transfer line*
- *Installation of drive set at any place of the transfer line - can even be moved subsequently*
- *75 % shortened belt changing time by using prefabricated belts, thus reduced machine downtime*

Stopper

Der Stopper kann Werkstückträger bei laufendem Band an einer beliebigen Stelle anhalten und vereinzeln.

- Erschütterungsfreies Stoppen der Werkstückträger durch integrierte Dämpfung
- Mittige Stopperposition verhindert das Verkanten des Werkstückträgers, dadurch kein Verschleiß der Seitenführungen durch Seitenkräfte in diesem Bereich

Stopper

The stopper is able to stop and separate workpiece carriers at any position while the belt is running.

- *Shock free stopping of workpiece carrier due to integrated damping*
- *The central stopper ensures true alignment and position of the workpiece carrier, thus ensuring no wear of lateral guidance units*



Ecke | *corner*

Lesekopf | *reader head*



Ecke

Die Hubeinheit der Ecke hebt den Werkstückträger aus und fördert ihn auf der rechtwinklig angeschlossenen Transportstrecke weiter. Dadurch wird die Laufrichtung des Werkstückträgers um 90° verändert.

Corner

When the workpiece carrier arrives at a conveyor corner the carrier is lifted and transferred by 90° also changing the running direction by 90°.

Sensorbaugruppe

Die Sensorbaugruppe ermöglicht die Erkennung der Position eines Werkstückträgers auf einem MOVEsystem-DUPLEX-Band.

Lesekopf

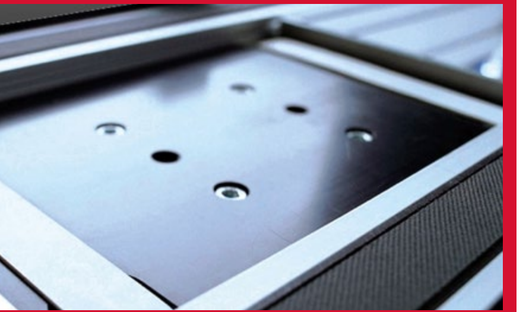
Der Lesekopf ist Teil des berührungslosen RFID-Erkennungssystems zur Identifikation eines Werkstückträgers.

Sensor module

By using a sensor module it is possible to detect the workpiece carrier position on the MOVEsystem *DUPLEX belt.*

Reader head

The reader head is part of the contact-free RFID identification system to detect a workpiece carrier.



Weiche | *point unit*

Kurve – 90° | *curve – 90°*



Weiche

Die Weiche ist im Gegensatz zur Ecke mit einem weiteren Hub ausgestattet. Dadurch wird ermöglicht, dass der Werkstückträger nicht nur mit einer Laufrichtungsänderung um 90° weggefördert, sondern auch geradeaus weiter transportiert werden kann.

Point unit

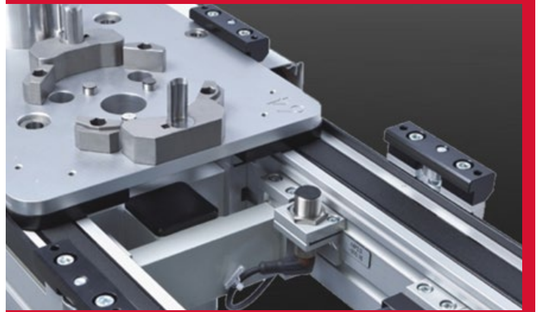
Contrary to the corner unit the point unit is equipped with an additional stroke to allow workpiece carriers to either continue in the same direction or take a 90° turn of direction onto a branch line.

Kurve – 90°

Die Kurve wird verwendet, wenn der Werkstückträger mit der Richtungsänderung gedreht werden muss. Die Werkstückträgerorientierung bleibt dabei erhalten.

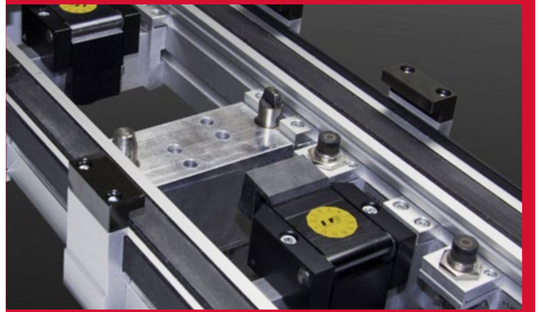
Curve – 90°

The curve is used if a workpiece carrier has to be turned with change of direction. Thereby the workpiece carrier's orientation is maintained.



Seitenpositionierung | *lateral positioning*

Zentrierstation | *centering station*



Seitenpositionierung

Die seitliche Führung des Werkstückträgers auf der Transportstrecke wird durch zwei Führungsleisten realisiert. Ist eine höhere Führungsgenauigkeit erforderlich, wird an der entsprechenden Stelle die Baugruppe Seitenpositionierung montiert. Dabei werden die Führungsleisten nicht entfernt. Die seitliche Führungsgenauigkeit beträgt +/- 0,07 mm.

Lateral positioning

The lateral guiding of the workpiece carrier on the transfer line is realised by two guiding rails. If a higher guiding accuracy is necessary, the module lateral positioning is installed at the corresponding position. Thereby the guiding rails are not removed. The lateral guiding accuracy is +/- 0.07 mm.

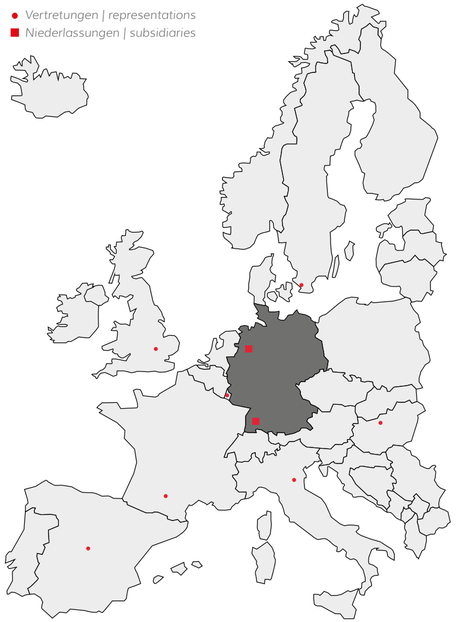
Zentrierstation

Die Stopp- und Zentrierstation dient der exakten Positionierung der Werkstückträger z.B. in Automatikstationen. Der Werkstückträger wird mit zwei konischen Zentrierstößeln von unten mittig gegen den Übergriff gedrückt und dreidimensional fixiert. Dabei wird er 0,5 mm vom Band abgehoben. Die Positioniergenauigkeit beträgt +/- 0,04 mm. Vertikalkräfte bis 500 N können aufgenommen werden.

Centering station

The stopping and centering station is designed for exact positioning of workpiece carriers, e.g. in automatic stations. The workpiece carrier is pressed centrally from below against the skip by two conical centring pins and fixed three dimensionally. Thereby it is lifted by 0.5 mm from the belt. The positioning accuracy is +/- 0.04 mm. The absorption of vertical forces up to 500 N is possible.

● Vertretungen | representations
■ Niederlassungen | subsidiaries



Süddeutschland
Headquarters

IEF-Werner GmbH
Wendelhofstr. 6
78120 Furtwangen
T: +49 7723/925-0
info@ief-werner.de

Norddeutschland
Northern Germany

IEF-Werner GmbH
Von-Siemens-Str. 2
48291 Telgte
T: +49 2504/93038-26
service.nord@ief-werner.de

Benelux
Benelux

Co-Tech SARL-S
Rue de Keispelt 18
L - 8282 Kehlen
T: +32 478/ 539 590
dirk@co-tech.tech

Italien
Italy

Schluderbacher s.r.l.
Via Marconi 45/7
IT - 40010 Bentivoglio
T: +39 51/6640 750
ief@schlu.com

Frankreich
France

Vecta S.A.R.L.
1 Chemin de la Pâture aux Eaux
F - 91570 Bièvres
T: +33 1/64 46 93 86
contact@vecta.fr

Spanien
Spain

GIRA Automation S.L.
C / A. Pérez Esquivel n° 3
ES - 28232 Las Rozas (Madrid)
T: +34 91/636 63 49
proyectos@giraautomation.com

Großbritannien
Great Britain

RARUK Automation Ltd.
14 Old Bridge Way
GB - Shefford SG17 5HQ
T: +44 1462/670044
M: +44 7725/679911
AndrewMason@raruk.com

Ungarn
Hungary

AgriCOM Kft.
Istvántelki út 9.
HU - 1045 Budapest
M:+36 3/0540 2299
k.agricom@chello.hu

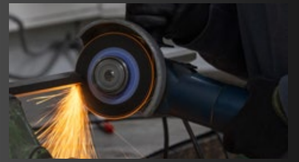
Schweden
Sweden

Solectro AB
Tenngatan 6-8
SE - 23435 Lomma
T: +46 40/53 66 00
solectro@solectro.se

Service weitergedacht.

Thinking ahead in Service.





Neben produktspezifischen bieten wir auch allgemeine Serviceleistungen an. Profitieren Sie von unserem umfangreichen Serviceangebot, wie etwa Wartung und Instandsetzung, Ersatzteile und Softwareanpassungen sowie maßgeschneiderte Servicepakete. Unser erfahrenes Serviceteam begleitet Sie dabei von Anfang an - damit Ihre Komponenten, Systeme und Fertigungsanlagen auch in Zukunft zuverlässig und leistungsstark bleiben.

- Inbetriebnahmen
- Umbau, Modifikationen & Updates
- Reparaturen & Ersatzteile
- Individuelle Wartungsverträge
- Fehleranalysen & Produktionsoptimierung
- Schulungen

In addition to product-specific services, we also offer general services. Benefit from our comprehensive range of services, such as maintenance and repair, spare parts and software customisation as well as tailored service packages. Our experienced service team will support you right from the start - to ensure that your components, systems and production lines remain reliable and efficient in the future.

- *Commissionings*
- *Retrofitting, modifications & updates*
- *Reparations & spare parts*
- *Individual maintenance agreements*
- *Fault analysis & production optimisation*
- *Trainings*















Interesse?
Technische Beratung
in Ihrer Nähe -
jetzt kontaktieren!

02.07.26 | DE EN 730550 | V22

IEF-Werner GmbH | Wendelhofstr. 6 | 78120 Furtwangen | Telefon +49 7723/925-0 | info@ief-werner.de | www.ief.de