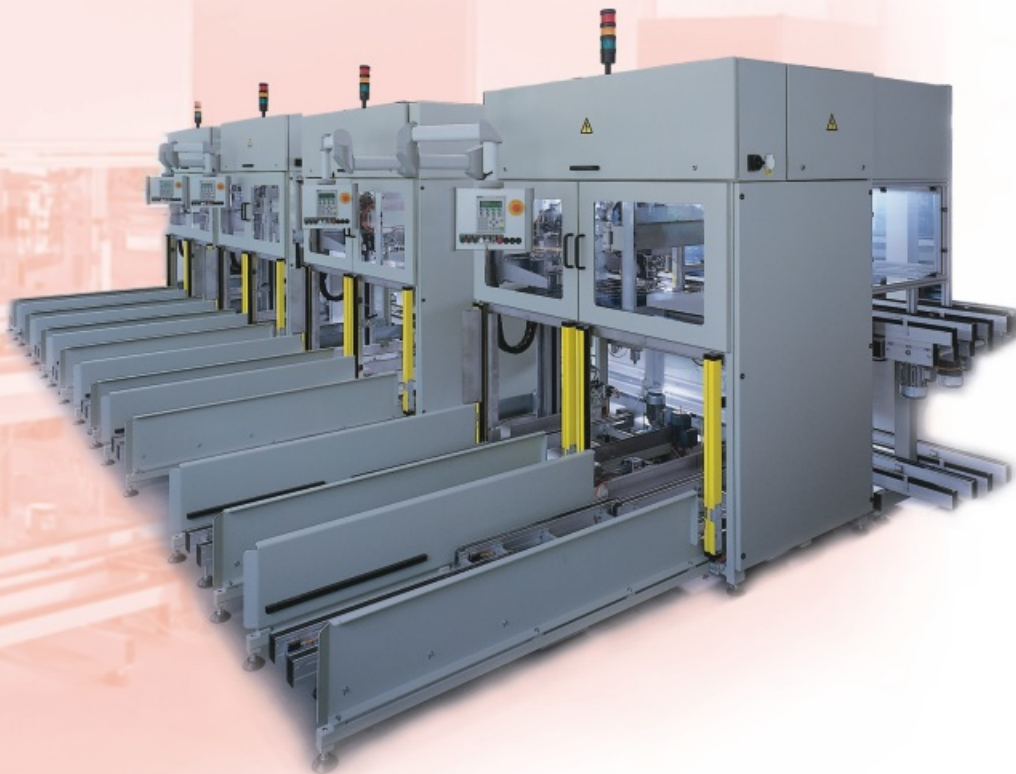


Palettiersysteme *Pallet Systems*

 **Rohwedder**
Group International

IEF Werner GmbH
Handhabungstechnik



Handhabungstechnik
Handling Technology

Ideen.
Erfahrung.
Fortschritt.

Bedarfsorientiert *Demand oriented*

In modernen Montageanlagen wird eine geordnete und schonende Übergabe der Werkstücke gefordert. Auch wird oft eine Zwischenpufferung benötigt. Die IEF Palettiersysteme sind für die flexible Fabrikautomation und bedarfsorientiertem Materialfluss ausgerichtet. Alle drei Varianten eignen sich besonders zur Integration an Bearbeitungszentren, Scara Roboter, und Transfer-

Modern assembly lines demand an orderly and gentle transfer of the workpieces. They often require also an intermediate buffer. IEF pallet systems are designed for the flexible factory automation and demand orientated material flow. All three variants are especially suited for the integration in machining centers, scara robots and transfer lines.

Palettiersystem PSO
Pallet system PSO



Palettiersystem PSM
Pallet system PSM



Palettiersystem PSU
Pallet system PSU



Die Varianten

Grundsätzlich gibt es drei Varianten der IEF Palettierer, wobei jede Variante für spezielle Anwendungen konzipiert sind.

Palettiersystem PSU

Das häufigst genutzte IEF Palettiersystem ist die Variante PSU. Sie ist besonders für Anwendungen geeignet, bei dem der Palettierer mit Paletten über Rollwagen oder Bandsystem befüllt wird. Hier können Paletten bis zu einem Gewicht von 30 kg aufgenommen werden.

Palettiersystem PSM

Dieses System hat eine sehr geringe Baubreite. Dadurch eignet sich dieses System hervorragend zum Anbau an Montagelinien, sowie an Scara Roboter.

Palettiersystem PSO

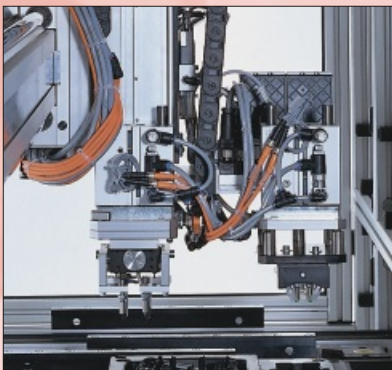
Für Anwendungen, für die eine permanente Teileverfügbarkeit unumgänglich ist, ist diese Variante geeignet. Es benötigt keine Palettenwechselzeit.

Die Paletten

Die Metall oder Kunststoffpaletten sind stapelbar und können durch ei-



Arbeitsstisch PSU
Working area PSU



Greifereinheit
Gripper

The variants

In principle, there are three variants of IEF pallet systems, each variant is designed for special applications.

Pallet system PSU

The most often used palletsystem is the variant PSU. It is especially for applications where the pallet system will be filled with pallets by means of dray or belt system. This system can take pallets up to a weight of 30 kg.

Pallet system PSM

This system has a very small breadth. Thereby the system is especially suitable for installation at assembly lines as well as at scara robots.

Pallet system PSO

This variant is suitable for applications, for which a permanent part availability is necessary. It doesn't need a pallet changeover time.

The pallets

The metal or plastic pallets are stackable and they can be transferred from the stack by a special purpose gripper system.

Palettiersystem PSU

Pallet System PSU



Palettiersystem PSU
Pallet System PSU



Grundaufbau

Das Palettiersystem PSU besteht aus zwei Stapleinheiten und einem darüber angeordneten NC gesteuerten Palettenhandling. Die Palettenstapel werden über Transportwagen oder optional Transportbänder befüllt oder entnommen. Die Stapleinheiten greifen jeweils eine Palette, wobei diese möglichst über Ihre gesamte Breite materialschonend gefasst wird.

Construction

The pallet system comprises two pallet stack positions. Empty and full pallets. Stacks are positioned by an automatic transfer shuttle. The stacking units grab each time a pallet, in which the pallet will be grabbed material gentle through the whole breadth.



Arbeitsweise

Die oberste Palette wird vom Stapel durch eine Hubeinheit entnommen. Diese setzt die Palette auf einem freiprogrammierbaren Schlitten. Die Palette wird nun durchgetaktet. Bei Abarbeiten der letzten Teilereihe wird die nächste Palette bereitgestellt. Nach dem Entnehmen des letzten Bauteils, übergibt der Schlitten die Palette auf die abführseitige Hubeinheit.

Ansteuerung

Das Palettiersystem wird von einer PA-CONTROL gesteuert. An der Steuerung sind alle palettenrelevanten Parameter wie Zeilenabstand, Zeilenanzahl, Geschwindigkeit programmierbar. In der Regel wird das Palettiersystem um eine Linearachse aus unserer Modulreihe ergänzt, so dass ein vollwertiger Palettierer zur Verfügung steht. Weitere Informationen über die IEF Steuerung entnehmen Sie bitte unserer Broschüre PA-CONTROL.

Optionen

Handlingeinheit zum Befüllen oder Entleeren der Paletten.
Transportbänder zum Befüllen und Entleeren der Palettensapel.

Vorteile

- Ab- und aufstapeln auf Transportwagen
- 6 sec. Palettenwechselzeit
- Bis 30 kg Palettengewicht
- Freiprogrammierbare Parameter
- Stapelwechsel ohne Taktunterbrechung möglich
- Extrem kompakte Bauart
- Feldbusschnittstelle

Function

Pallets are transferred from the stack by a lifting unit, placing the pallet onto a location slide, which is then indexed for positioning the components, and when complete the next pallet is ready for transfer.

Controlling

The pallet system is controlled by a PA-CONTROL. The PA-CONTROL system provides all the control for positioning components and pallets like: line distance, line quantity and speed. Normally the pallet system is completed with a linear axis from our module range, that a high end pallet system is available.

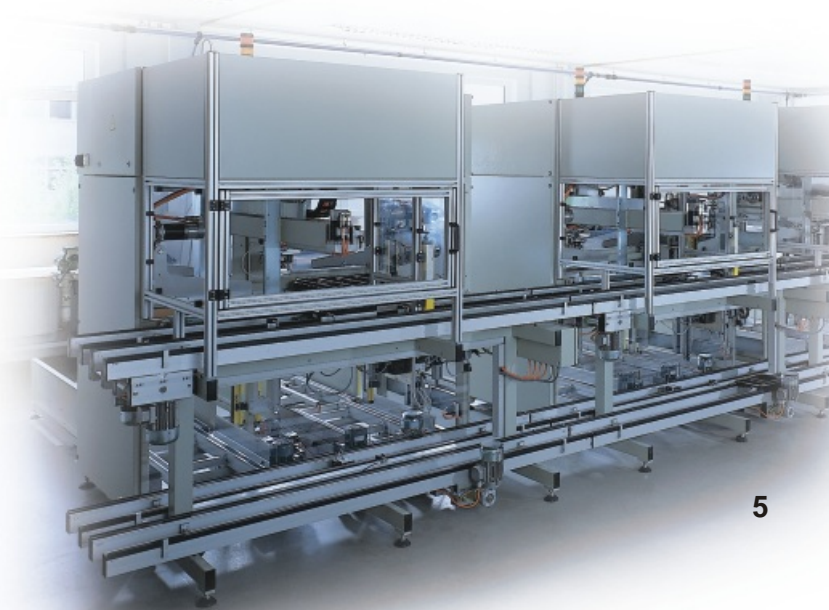
Further informations about the IEF control are described in our PA-CONTROL brochure.

Options

*Handling units for filling and emptying pallets.
Flat belt conveyors for loading and unloading pallet stacks.*

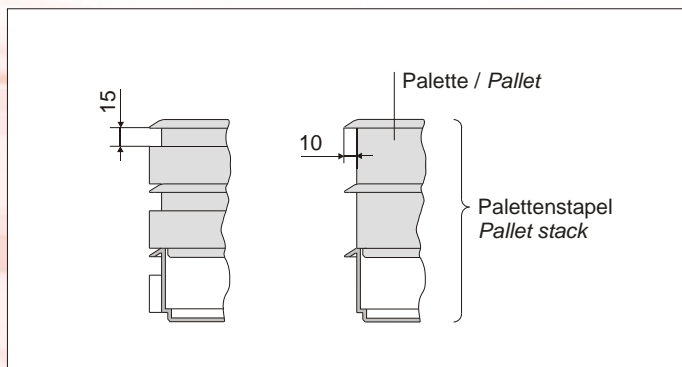
Advantages

- Stacking onto a transfer shuttle.
- 6 second pallet changeover time.
- Max. 30 kg pallet weight.
- Fully programmable system.
- Changeover of stacks without interruption to production
- Extremely compact construction
- Interface



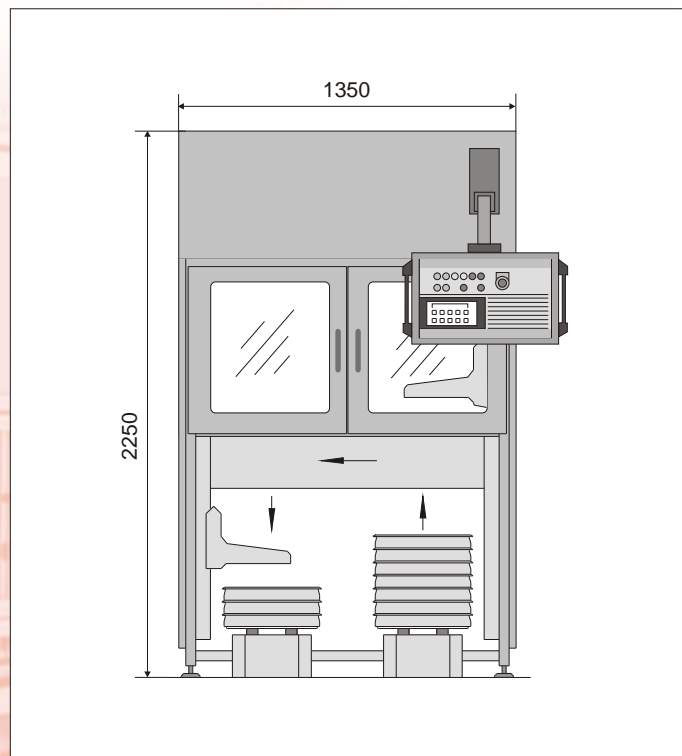
Palettiersystem PSU

Pallet System PSU

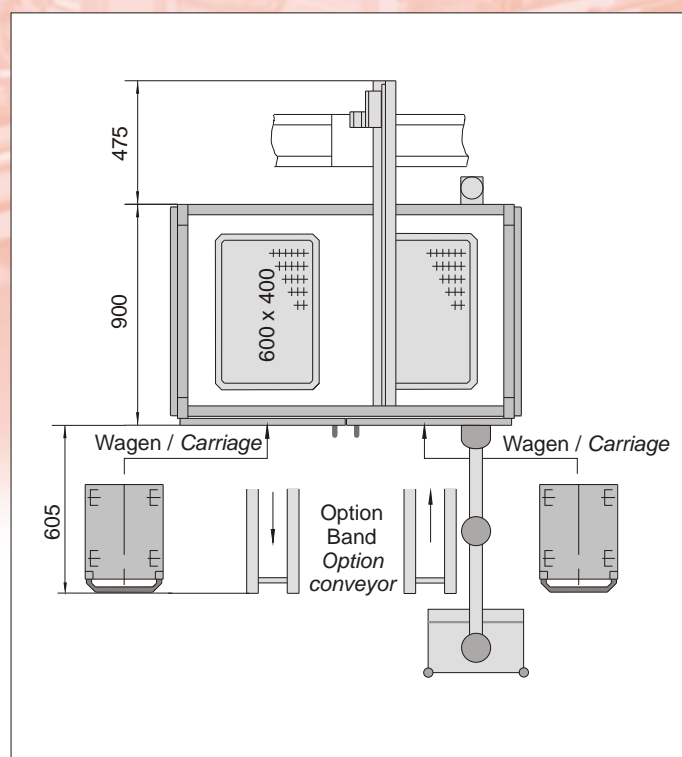


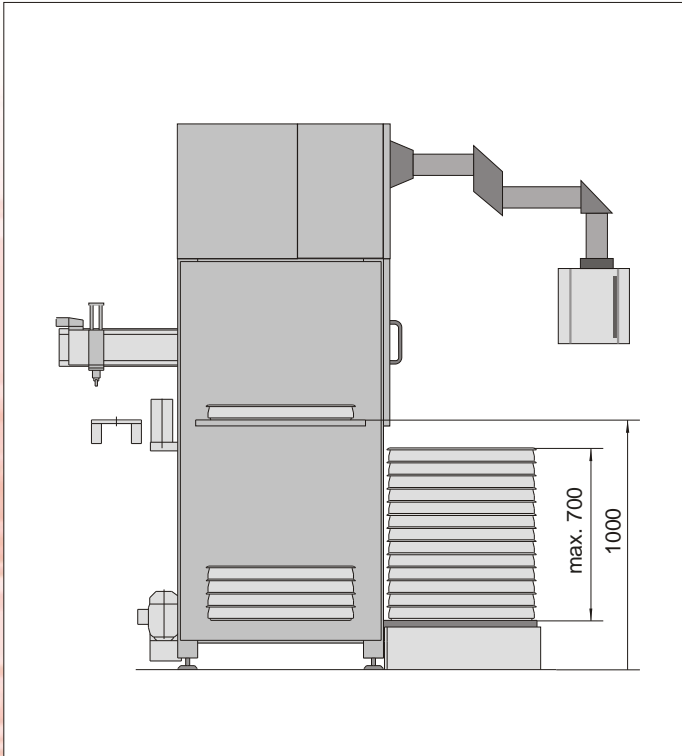
Palettenkriterium
Pallet criterion

Frontansicht / Front view



Draufsicht / Top view





Seitenansicht /Side view

Technische Daten

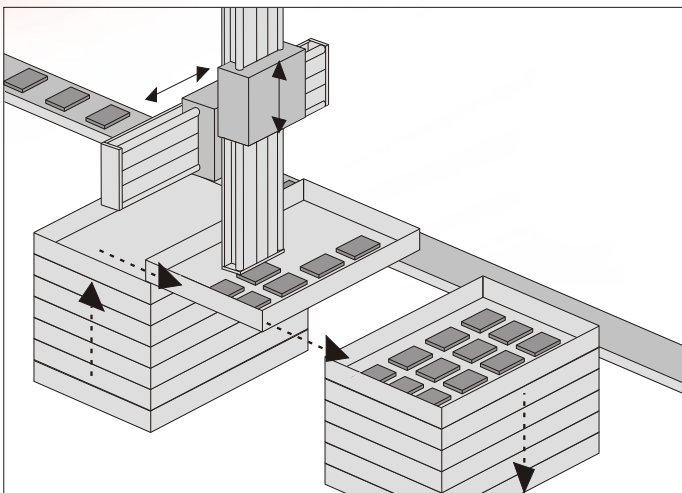
Palettengröße max. (b x l x h)*	400 x 600 x 150 mm
Palettengewicht max.	30 kg
Verfahrgeschwindigkeit Palette max.	800 mm/s
Verfahrgeschwindigkeit Handling max.	800 mm/s
Auflösung	± 0,05 mm
Wiederholgenauigkeit	700 mm
Stapelhöhe	5 Sekunden
Palettenwechselzeit	PA-CONTROL
Steuerung	Servo
Motorsystem	400V / 50 Hz
Netzanschluß	5 bar
Druckluftanschluß min.	

* Weitere Größen auf Anfrage

Technical datas

Pallet size max. (w x l x h)*	400 x 600 x 150 mm
Stack weight max.	30 kg
Max. speed pallet	800 mm/s
Max. speed handling	800 mm/s
Resolution	0,05 mm
Repeatability accuracy	± 0,05 mm
Stack height	700 mm
Changing time pallets	5 Sseconds
Controller	PA-CONTROL
Motor system	Servo
Power supply	400V / 50 Hz
Compressed air min.	5 bar

* Further dimensions on request



Funktionsprinzip
Operation plan

Palettiersystem PSM *Pallet System PSM*



Grundaufbau

Dieser Palettierer besteht aus einer Stapeleinheit die die übereinander angeordneten Palettens-tapel bearbeitet. Die zu bearbeitende Palette wird auf einem Bearbeitungstisch bereitgestellt. Durch diese Anordnung wird die geringste Baubreite erreicht. Der PSM eignet sich somit besonders an Montagelinien.

Construction

This Pallet System consist of a lifting unit which works on the superimposed arranged pallet stacks. The pallet on which has to be worked on, will get ready on an operation table. Through this arrangement we reach the smallest construction width. The PSM Pallet System is suitable for most assembly lines.

Arbeitsweise

Beim Leeren der Paletten wird jeweils die oberste Palette des unten im Palettierer eingefüllten Stapels durch eine Stapeleinheit entnommen. Die Stapeleinheit schiebt die Palette auf den Bearbeitungstisch, der die Palette fixiert. Nach dem Entleeren entnimmt die Stapeleinheit die leere Palette und stapelt diese oben ab. Gefüllte Palettenstapel werden von außen über ein integriertes Transportband jederzeit nachgeführt.

Beim Befüllen von leeren Paletten erfolgt der Durchlauf sinngemäß wie oben beschrieben. Die leere Palette wird jedoch nun vom Stapel oben entnommen.

Ansteuerung

Der Palettierer wird über eine PA-CONTROL gesteuert.

Option

- Handlingeinheit zum Befüllen oder Entleeren der Paletten
- Transportband zum Befüllen und Entleeren der Palettenstapel

Vorteile

- Durch Hubwagen problemloses Handling schwerer Palettenstapel
- Geringe Baubreite
- Schneller Palettenwechsel
- Befüllen und Entnehmen von Stapeln jederzeit ohne Taktzeitunterbrechung möglich



Entnahme eines Palettenstapels
Taking off a pallet stack



PSM Seitenansicht
PSM Side view

Function

Pallets are transferred from the stack by a lifting unit, placing the pallet onto an operation table, which fix the pallet.

After emptying the pallets, the lifting unit take the empty pallet and transfer it from the top of the stack.

Filled pallet stacks will any time be loaded to the system by a conveyer belt.

Filling and emptying the pallets will be handed exactly like described above.

The empty pallets will taken up from the top of the stack.

Control

The Pallet System PSM is controlled by a PA-CONTROL.

Options

- Handling system for filling and emptying pallets
- Conveyor belt for loading and unloading pallets stacks

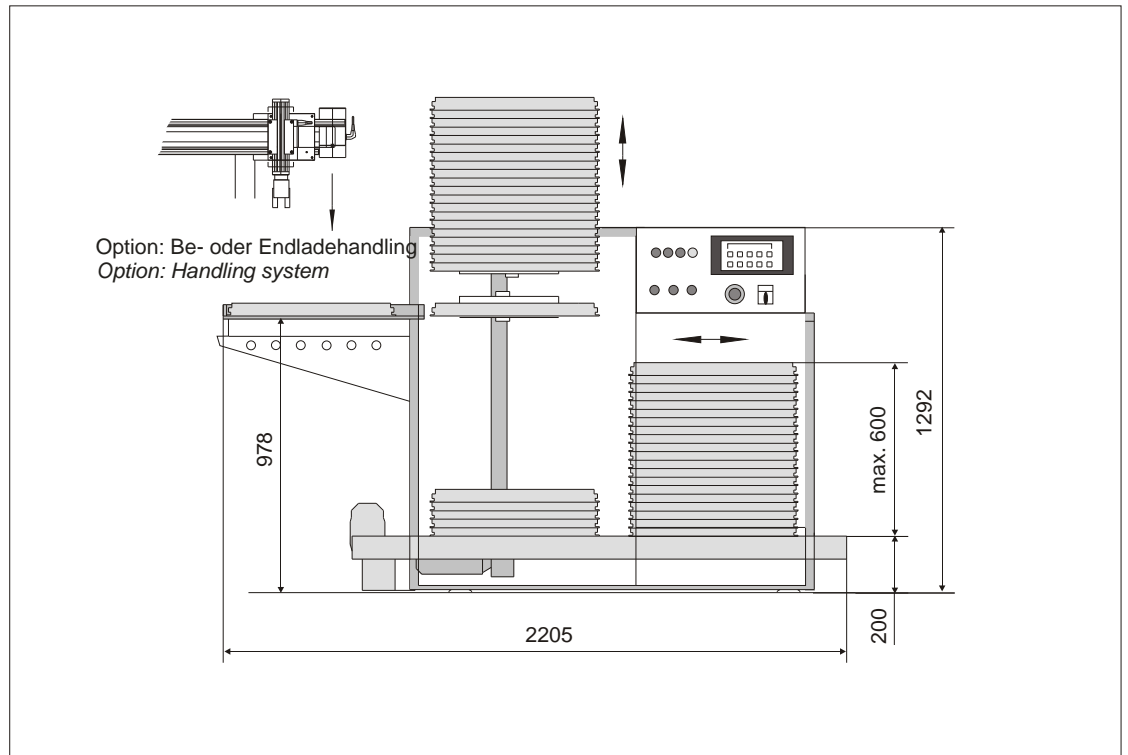
Advantages

- The PSM requires minimum installation space
- Transfer shuttle for easy handling of heavy pallets
- Fast pallet changeover time

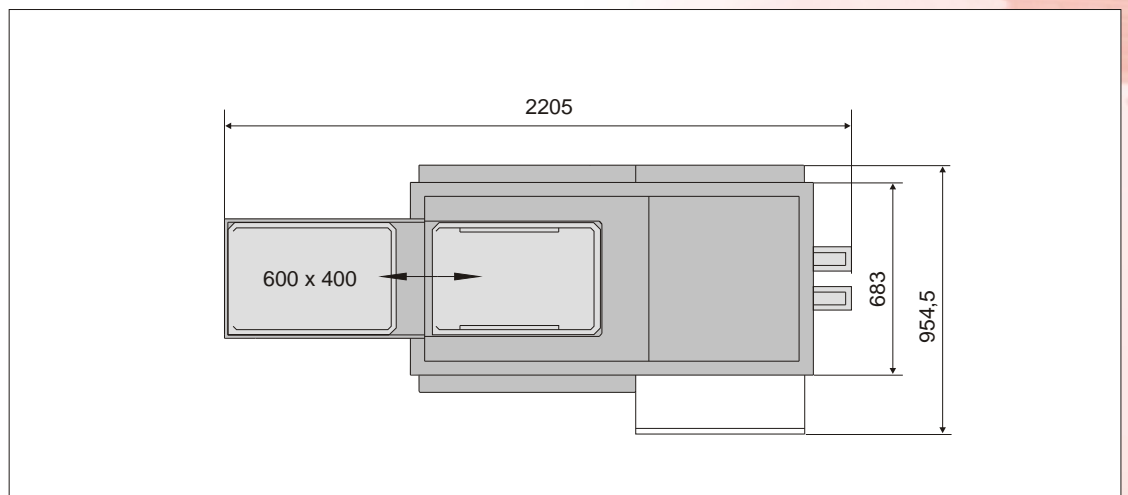
Palettiersystem PSM

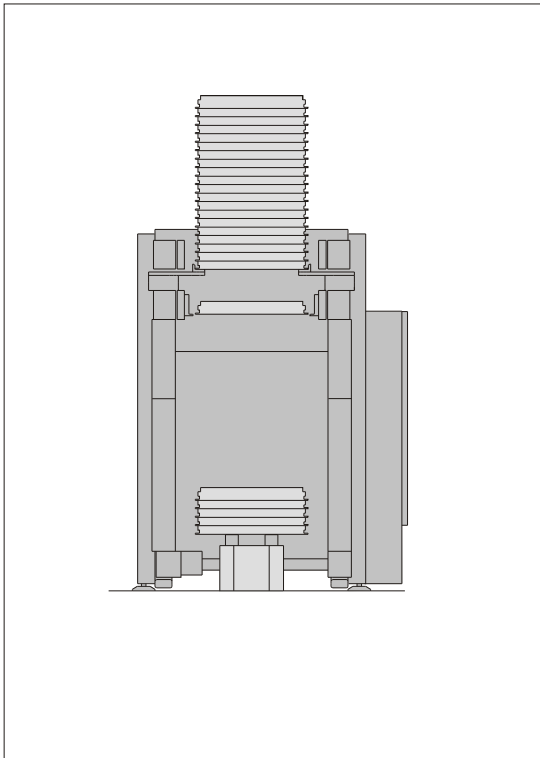
Pallet System PSM

Frontansicht
Front view



Draufsicht
Top view





Seitenansicht
Side view

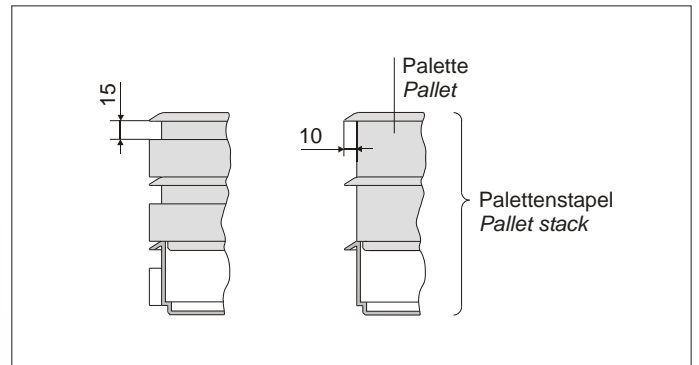
Technische Daten

Palettengröße min. (b x l x h)*	200 x 300 x 25 mm
Palettengröße max. (b x l x h)*	400 x 600 x 100 mm
Palettengewicht max.	30 kg
Stapelhöhe	600 mm (abhängig von Übergabehöhe)
Palettenwechselzeit ca.	10 Sekunden
Steuerung	PA-CONTROL
Netzanschluß	400V / 50 Hz

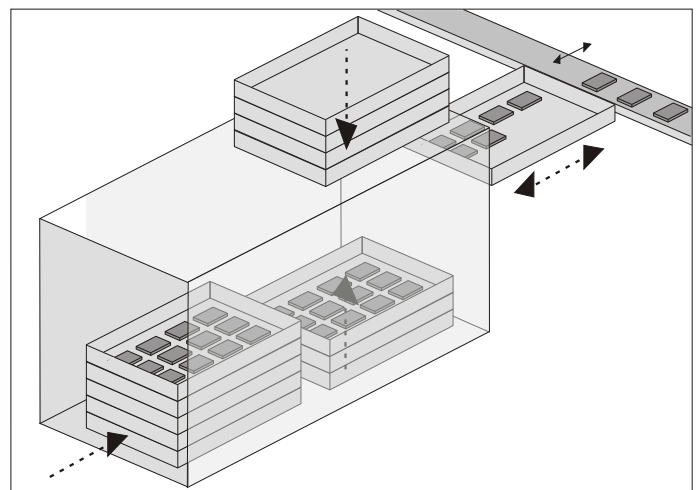
Technical Datas

Pallet size min. (w x l x h)*	200 x 300 x 25 mm
Pallet size max. (w x l x h)*	400 x 600 x 100 mm
Pallet weight max.	30 kg
Stack height	600 mm
Pallet changing time ca.	10 seconds
Controller	PA-CONTROL
Power supply	400V / 50 Hz
Compressed air	5 bar

*Further dimensions on request



Palettenkriterium
Pallet criterion



Funktionsprinzip
Operation plan

Palettiersystem PSO NC

Pallet System PSO NC



Grundaufbau

Der Palettierer besteht aus zwei Grundbaugruppen:

Zwei NC Positioniereinheiten und zwei Stapleinheiten, von der eine die Zuführung und die andere die Abführung der Paletten übernimmt.

Die Stapleinheiten sind derart ausgelegt, dass die Paletten möglichst großflächig aufliegen, oder durch Leisten über die gesamte Palettenlänge gefasst werden. Die Paletten werden manuell im Ab- und Aufstapler eingelegt oder entnommen.

Construction

The pallet system comprises two principle programmable elements the stacking and destacking units which are manually loaded and unloaded by an operator.

The design of the pallet grippers ensures clamping over the full length of the pallet to provide stability of tray handling.



Arbeitsweise

Zuführseitig wird jeweils die unterste Palette vereinzelt und über eine der NC Linearachsen im Arbeitsfeld bewegt.

Die Palette wird reihenweise durchgetaktet. Eine neue Palette wird umgehend abgestapelt und über das zweite Linearmodul bereitgestellt, so daß das Durchtakten nahezu ohne Palettenwechselzeit erfolgt.

Die bearbeitete Palette wird abführseitig aufgestapelt. Beide Palettenstapel sind jederzeit manuell befüll- oder entleerbar.

Ansteuerung

Das System arbeitet mit der IEF-Positionier- und Ablaufsteuerungsfamilie PA-CONTROL.

An der Tastatur können direkt die palettenspezifischen Daten eingegeben werden wie z.B. Zeilenabstand, Zeilenanzahl und Geschwindigkeit.

Optionen

- Handlingeinheit mit Einhausung
- Kundenspezifische Ausführung

Vorteile

- Kundenspezifische Palettenmasse möglich
- Freiprogrammierbare Parameter (NC-gesteuert)
- Durch flächige Palettenauflage größtmögliche Palettenschonung
- Hohe Positioniergenauigkeit Entnahme oder Befüllung der Palettenstapel jederzeit möglich
- Palettenwechselzeit nahezu = 0

Function

From the supply stack of trays the lowest tray is transferred to the working area and indexes through the machine row by row for component loading or unloading.

The trays are processed through the machine without interruption between trays.

After a pallet has been processed it is transferred to the unloading position.

Both pallet stacks can be accessed during operation by the operator at any time without interruption to the machine operation.

Control

The control system is the IEF Werner PA-Controller. The keypad and display panel provide for easy access to edit or load operating data for existing or new pallets.

Options

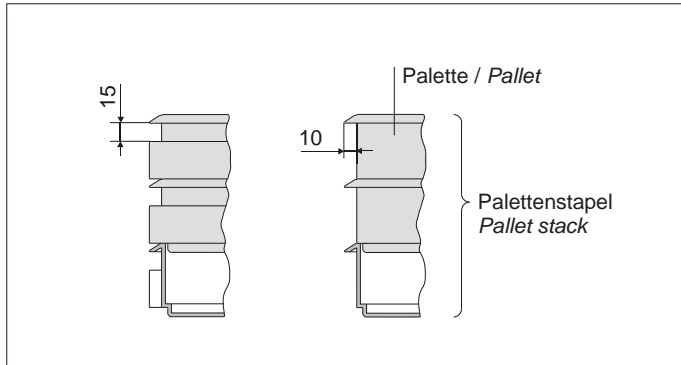
The tray and component handling automation can be customised to suit different pallets and components.

Advantages

- Customised pallets can be accommodated
- Fully programmable system
- Lightweight flexible pallets are fully supported
- High positioning accuracy
- Loading and unloading the pallet stacks at any time during operation
- Minimal pallet changeover time

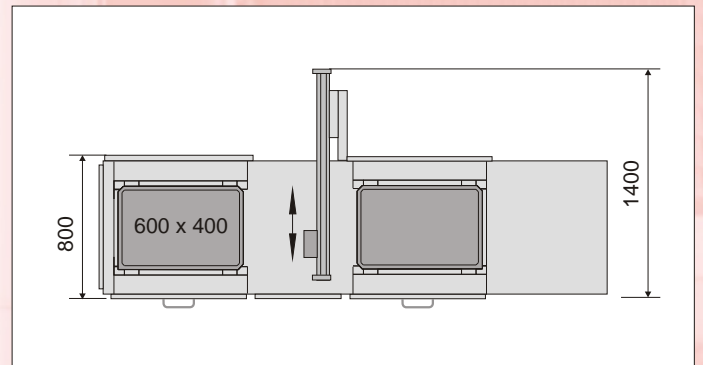
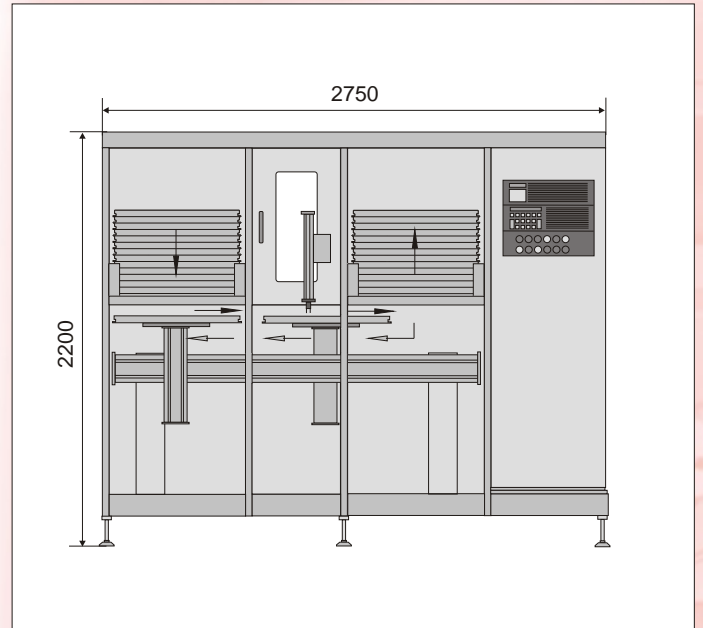
Palettiersystem PSO

Pallet System PSO

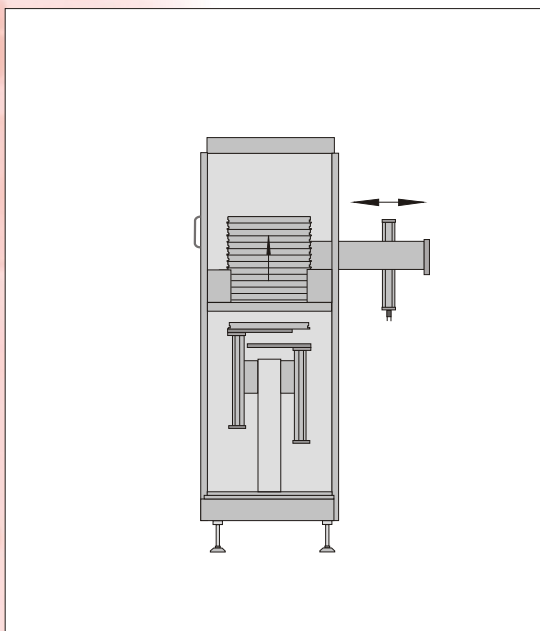


Palettenkriterium
Pallet criterion

Frontansicht / Front view



Draufsicht / Top view



Seitenansicht / Side view

Technische Daten

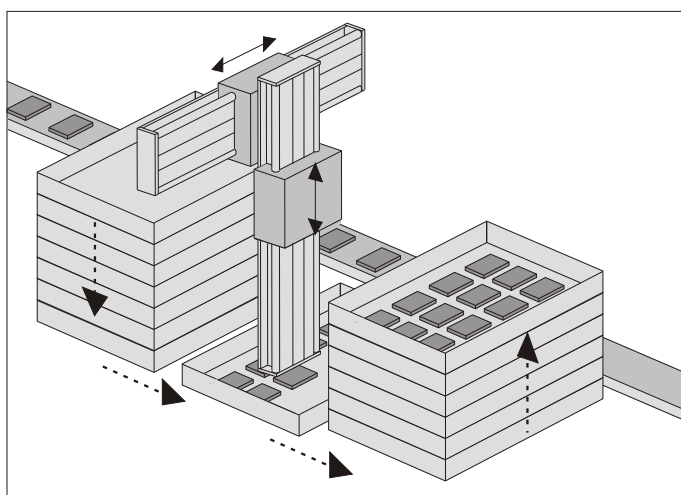
Palettengröße min. (b x l x h)*	200 x 300 x 25 mm
Palettengröße max. (b x l x h)*	400 x 600 x 80 mm
Stapelgewicht max.	80 kg
Verfahrgeschwindigkeit Reihe max.	200 mm/s
Verfahrgeschwindigkeit Handling max.	800 mm/s
Auflösung	0,05 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,1 mm
Palettenwechselzeit	0 Sekunden
Steuerung	PA-CONTROL
Motorstrom Achsen (optional Servo)	12A/Phase
Netzanschluß	400V/50 Hz
Druckluftanschluß min.	5 bar

*Weitere Größen auf Anfrage

Technical datas

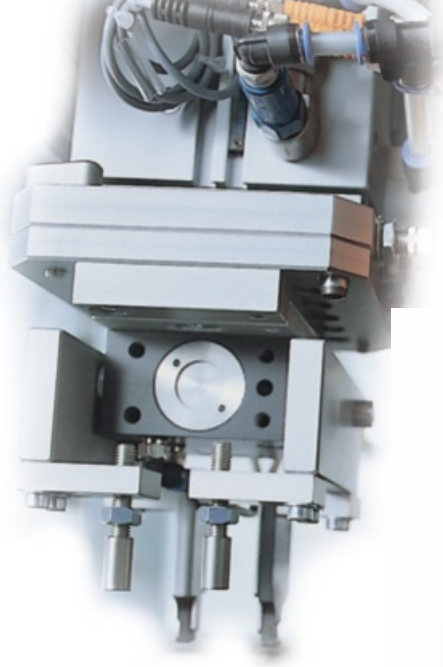
Pallet size min. (w x l x h)*	200 x 300 x 25 mm
Pallet size max. (b x l x h)*	400 x 600 x 80 mm
Stack weight max.	80 kg
Max. speed line	200 mm/s
Max. speed handling	800 mm/s
Resolution	0,05 mm
Repeatability accuracy	± 0,1 mm
Time to change pallets	0 seconds
Controller	PA-CONTROL
Motor current (optional servo)	12A/Phase
Power supply	400V/50 Hz
Compressed air min.	5 bar

*Further dimensions on request

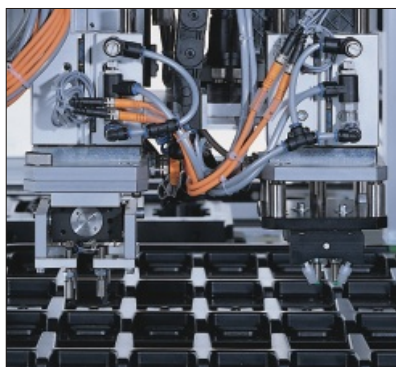


Funktionsprinzip
Operation plan

Greifer
Gripper



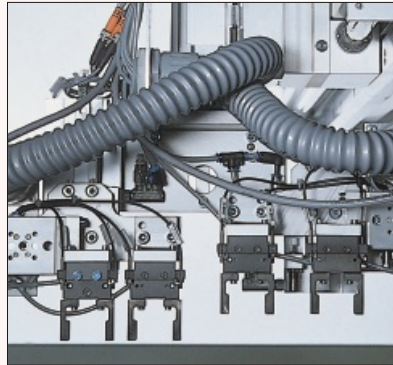
Arbeitsfeld PSU
Working area PSU



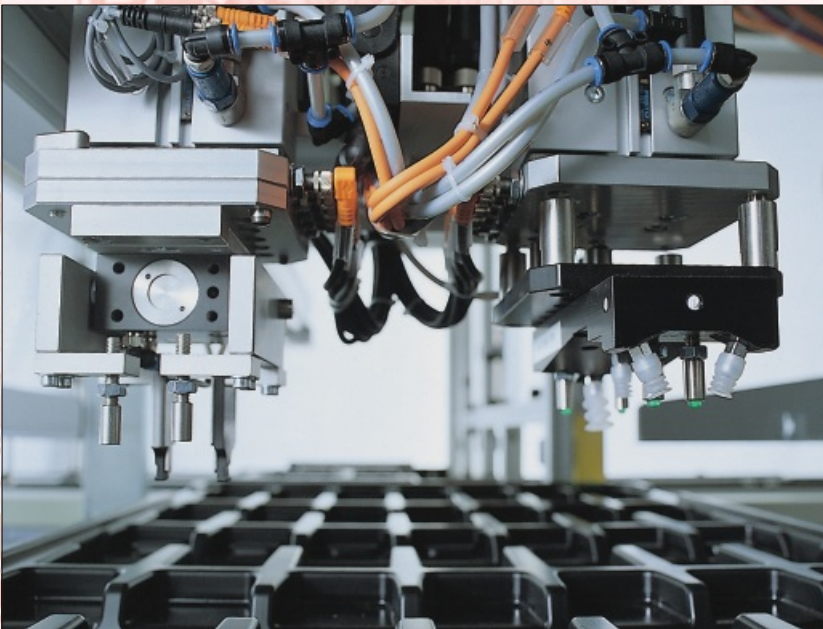
Differenzhub zur
Einzelentnahme
*Difference stroke for
destacking row by row*



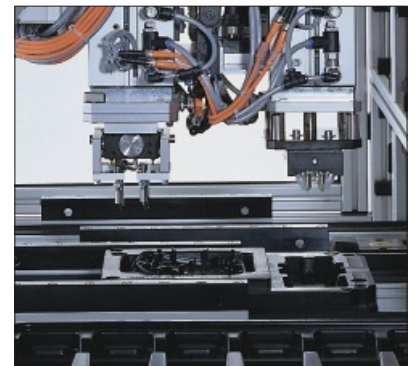
Sauggreifer
Vacuum gripper



4-fach Greifer mit
Rasterausgleich
*4 fold gripper with
grid compensation*



Greiferkombination
Gripper combination



Ablagestation
Removing station

Applikationen *Applications*

Kundenspezifische Applikation
für die Elektroindustrie
*Customized application
for the electricity industry*



Zu- und Rückführung von
Werkstückträgern
*Supply and returning of work
piece carrier in two stages*



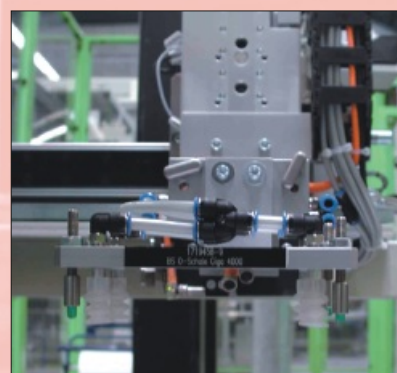
Montage verschiedener Bau-
gruppen mit Transfertechnik
*Mounting of different compo-
nents with transfer technology*



Material- und Transportlogistik
Material and transport logistic



Palettenbefüll -und Abhol-
station
*Pallet filling and destacking
station*



Greiferhand für elektronische
Leiterplatten
*Gripper hand for electronic
boards*

Die Rohwedder Gruppe *The Rohwedder group*

Montagetechnik
Assembly Technology

Rohwedder AG
Kesselbachstraße 1
D - 88697 Bermatingen
Telefon +49-75 44 / 502-100
Telefax +49-75 44 / 502-170
info@rohwedder.de
www.rohwedder.de

Prüftechnik
Test Technology

Pematech Rohwedder GmbH
Robert-Gerwigstraße 23 /25
D - 78315 Radolfzell
Telefon +49-77 32 /80 07-0
Telefax +49-75 44 /80 07-87
info@pematech-

Bildverarbeitung
Vision System

Rohwedder Visotech GmbH
Schießstattweg 11
D - 88677 Markdorf
Telefon +49-75 44 /95 93-0
Telefax +49-75 44 /95 93-88
info@rohwedder-visotech.de

Robotertechnik
Robot Technology

Asic Robotics AG
Oberburgstraße 10
CH - 3400 Burgdorf
Telefon +41-34 420 42 42
Telefax +41-34 420 42 44
info@asic.ch
www.asic.ch

Vakuumbeschichtungstechnik
Vacuum Coating Technology

Rohwedder, Inc.
582 S. Econ Circle
Oviedo, Florida 32765
Telefon +1 407 359-7363
Telefax +1 407 359-4060
info@rohwedder.com

Handhabungstechnik
Handling Technology



Rohwedder
Group International

IEF Werner GmbH
Handhabungstechnik

IEF Werner GmbH
Wendelhofstraße 6
D - 78120 Furtwangen

Telefon +49-7723/925-0
Telefax +49-7723/925-100
info@ief-werner.de
www.ief-werner.de