



# Palettiersysteme

*Palletising systems*

**IEF**®  
WERNER



### ... für den bedarfsorientierten Materialfluss!

In modernen Montageanlagen wird eine geordnete und schonende Übergabe der Werkstücke gefordert. Auch wird oft eine Zwischenpufferung benötigt. Die robusten IEF-Palettiersysteme sind für die flexible Fabrikautomation und den bedarfsorientierten Materialfluss ausgerichtet. Alle Varianten sind für den Dauereinsatz entwickelt worden und eignen sich besonders zur Integration in Montagelinien (z.B. Bearbeitungszentren, Transferstrecken, ...) sowie für die Zusammenarbeit mit Robotersystemen. Alle IEF-Palettiersysteme werden auf einem stabilen und vibrationshemmenden Schweißgestell aufgebaut.

Neben Standard-Paletten können auch Sondergrößen verarbeitet werden. Darüber hinaus entwickeln wir für Sie spezialisierte Sondermaschinen. Fragen Sie uns!



### ... for demand-oriented material flow!

*In modern assembly lines an orderly and gentle transfer of workpieces is required. An intermediate buffering is also often necessary. The IEF palletising systems are aligned to flexible factory automation and demand-oriented material flow. All variants have been developed for continuous use and are particularly suitable for integration into assembly lines (e.g. machining centres, transfer lines, ...) and for interworking with robot systems. All IEF palletising systems are built up on a robust and vibration-resistant welded frame.*

*In addition to standard pallets, special sizes can also be processed. Furthermore we develop customised special machines. Ask us!*



08.08.16 14:57:00 100 Automatik Betriebsart

P9970027 varioSTACK + posyART

START Meldungen Diagnose Typwechsel Produkt Setup System

Halt nach Zyklus aktiv

Automatik Meldungen

Zähler Gesamt: 306027 Auftrag: 11125 Schicht: 29895 Paletten links: 3 Paletten rechts: 2

Zahlen Paletten Wechselzeit: 3.50 Taktzeit Handling: 2.53

Produkttyp: P\_TYP\_01

Betriebsartswahl	varioSTACK	Wagen ausschleusen varioSTACK	
Tippen	Leertaste	Ende d. Liste	Fahrt auf Rechts
Automatik	Automatik	Programmablauf	Störung quittieren
Tippen	Abbrechen	Quittieren	



Zustimm-  
taster

Schutztür  
brücken

NOT-HALT

## Steuerung: Marke „IEF“!

Die IEF-Palettiersysteme werden entweder mit einer kundenseitigen Steuerung oder mit der hauseigenen **PA-CONTROL Touch** angesteuert.

Die **PA-CONTROL Touch** vereint die bewährte Positionier- und Ablaufsteuerung mit dem Anzeigemedium in einem Gerät. Damit lassen sich die Palettierer mühelos und leicht verständlich bedienen. Inbetriebnahme und Programmierung erfolgen über eine Ethernet-Schnittstelle mit dem IEF-Softwarepaket **WINPAC**.

Die **PA-CONTROL Touch** verbindet die Vorteile einer NC-Steuerung mit denen einer SPS. Im Zusammenspiel mit den mechatronischen Komponenten wird so eine hohe Bearbeitungs- und Wiederholgenauigkeit gewährleistet - und es lassen sich mehrere Anlagen miteinander verbinden und bedienen.

### Merkmale

- einfaches Bedienkonzept
- Handfunktionen
- festgelegte Programmvarianten
- vordefinierbare Palettenraster
- integrierte E/A oder Busschnittstelle für den übergeordneten Prozess

## Control system: "IEF" brand!

The IEF-palletising systems are controlled either with a customer-specific or with the IEF-Werner brand **PA-CONTROL Touch**.

**PA-CONTROL Touch** combines the proven positioning and sequential control with the display medium in one device. With this the palletisers can be operated trouble-free and easily understandable. Commissioning and programming are realised via Ethernet interface with the IEF software package **WINPAC**.

**PA-CONTROL Touch** combines the benefits of an NC-control with those of a PLC. In interaction with mechatronic components a high machining and repeat accuracy is ensured. Furthermore several systems can be connected and operated with each other.

### Features

- simple operating concept
- manual functions
- determined program variants
- predefined tray grids
- integrated I/O or bus interface for the superior process



## smallSTACK

### Palettengröße

- JEDEC (322,6 x 136 x 6,35 | 10,16 mm)

### pallet size

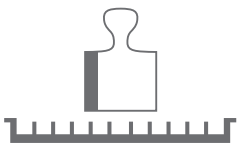
- JEDEC (322,6 x 136 x 6,35 | 10,16 mm)

### Palettenwechselzeit

- < 5 Sekunden

### pallet changing time

- < 5 seconds



Palettengewicht  
pallet weight  
**0,5 kg**



Palettenwechselzeit 0 Sekunden  
pallet changing time 0 seconds

## PSO

### Palettengröße

- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

### pallet size

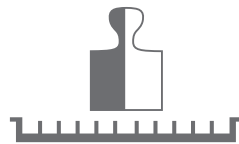
- euro/4 (600 x 400 mm)
- euro/8 (400 x 300 mm)

### Palettenwechselzeit

- 0 Sekunden

### pallet changing time

- 0 seconds



Palettengewicht  
pallet weight  
**5 kg**



Platzbedarf < 1 m<sup>2</sup>  
space requirement < 1 m<sup>2</sup>

## varioSTACK | CF

### Palettengröße

- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

### pallet size

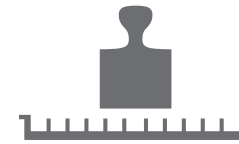
- euro/4 (600 x 400 mm)
- euro/8 (400 x 300 mm)

### Palettenwechselzeit

- < 5 Sekunden

### pallet changing time

- < 5 seconds



Palettengewicht  
pallet weight  
**10 kg**



## PSU

### Palettengröße

- Euro/2 (800 x 600 mm)
- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

### pallet size

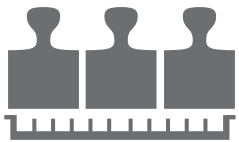
- euro/2 (800 x 600 mm)
- euro/4 (600 x 400 mm)
- euro/8 (400 x 300 mm)

### Palettenwechselzeit

- < 5 Sekunden

### pallet changing time

- < 5 seconds



Palettengewicht  
pallet weight  
30 kg



## euroSTACK

### Palettengröße

- Euro/1 (1200 x 800 mm)
- Euro/2 (800 x 600 mm)
- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

### pallet size

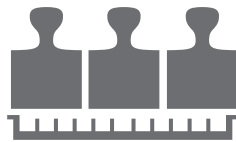
- euro/1 (1200 x 800 mm)
- euro/2 (800 x 600 mm)
- euro/4 (600 x 400 mm)
- euro/8 (400 x 300 mm)

### Palettenwechselzeit

- < 6 Sekunden

### pallet changing time

- < 6 seconds



Palettengewicht  
pallet weight  
30 kg



Stromkosten < 20,00 € / Jahr  
electricity costs < 20.00 € / year

## ecoSTACK

### Palettengröße

- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

### pallet size

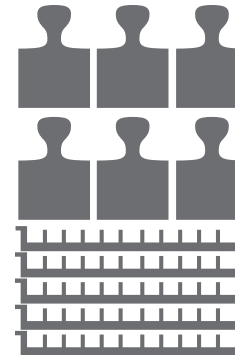
- euro/4 (600 x 400 mm)
- euro/8 (400 x 300 mm)

### Palettenwechselzeit

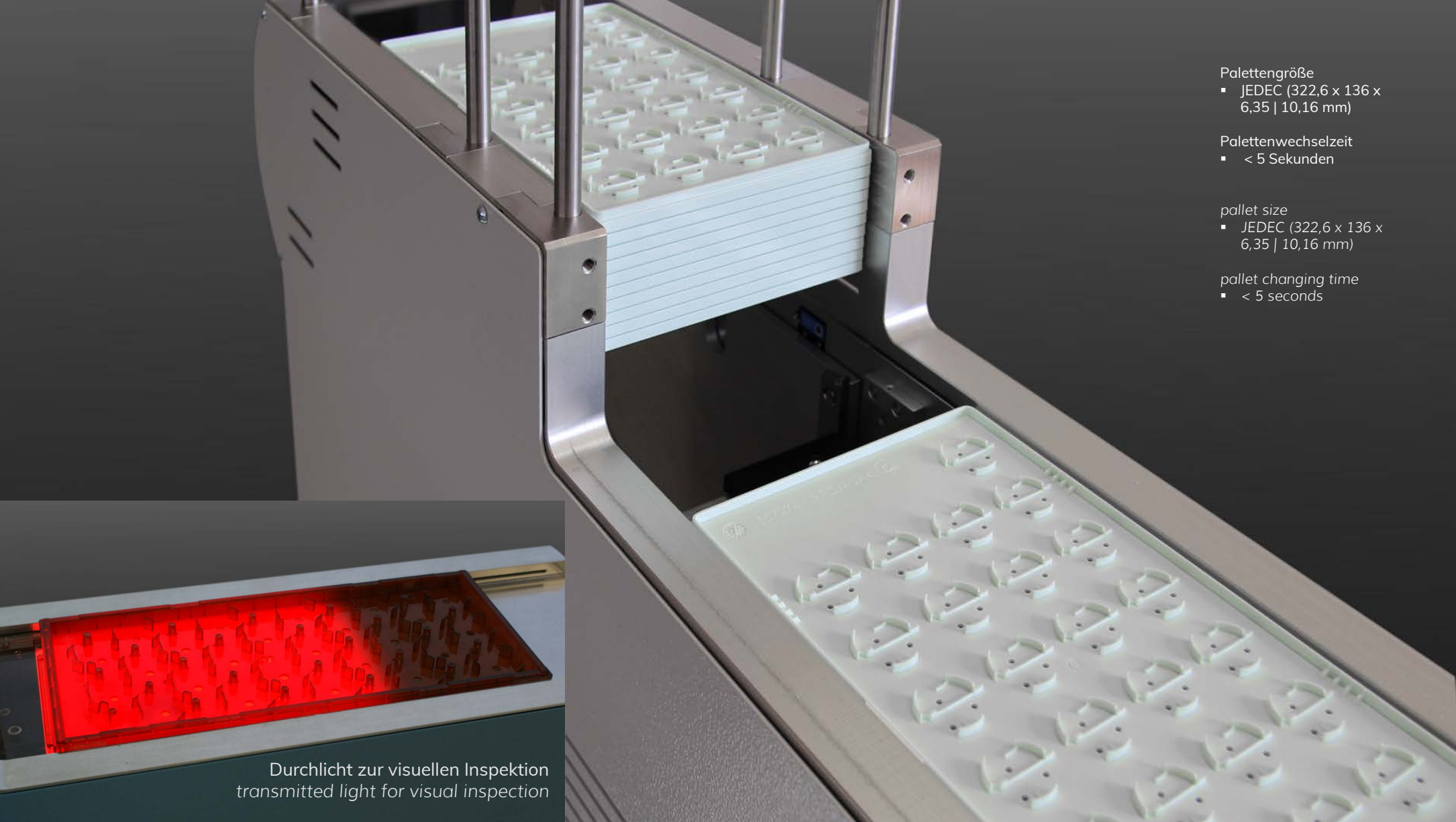
- < 5 Sekunden

### pallet changing time

- < 5 seconds



Palettenstapelgewicht  
pallet stack weight  
60 kg



Palettengröße

- JEDEC (322,6 x 136 x 6,35 | 10,16 mm)

Palettenwechselzeit

- < 5 Sekunden

pallet size

- JEDEC (322,6 x 136 x 6,35 | 10,16 mm)

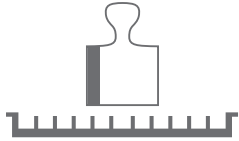
pallet changing time

- < 5 seconds



Durchlicht zur visuellen Inspektion  
transmitted light for visual inspection





Palettengewicht  
pallet weight

0,5 kg

# 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 der Palettenstapel erfolgt dabei manuell.

## Merkmale

- verarbeitet JEDEC-Paletten (322,6 x 136 x 6,35 bzw. 322,6 x 136 x 10,16 mm) ohne Justage
- anpassbar auf verschiedene Sonder-Palettenformate bis 360 x 240 mm
- benötigt nur 0,1 m<sup>2</sup> Nutzfläche
- sehr genaue Palettenpositionierung an der Abnahmeposition
- einfache Anbindung an Bearbeitungsanlagen durch Einschubkonzept
- reihenweises Takten der Be- bzw. Entladeposition per NC-Achse möglich
- Steuersystem **PA-CONTROL Touch**

## Optionen

- extra große Palettenauflage in Bearbeitungsposition
- integriertes Produkthandling
- ohne Steuerung lieferbar, Profibus-Anbindung vorhanden
- Durchlichtmöglichkeit in Bearbeitungsposition

The palletiser **smallSTACK** is a modular, standardised and economic system in the area of small tray handling. The 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 of tray stacks is carried out manually.

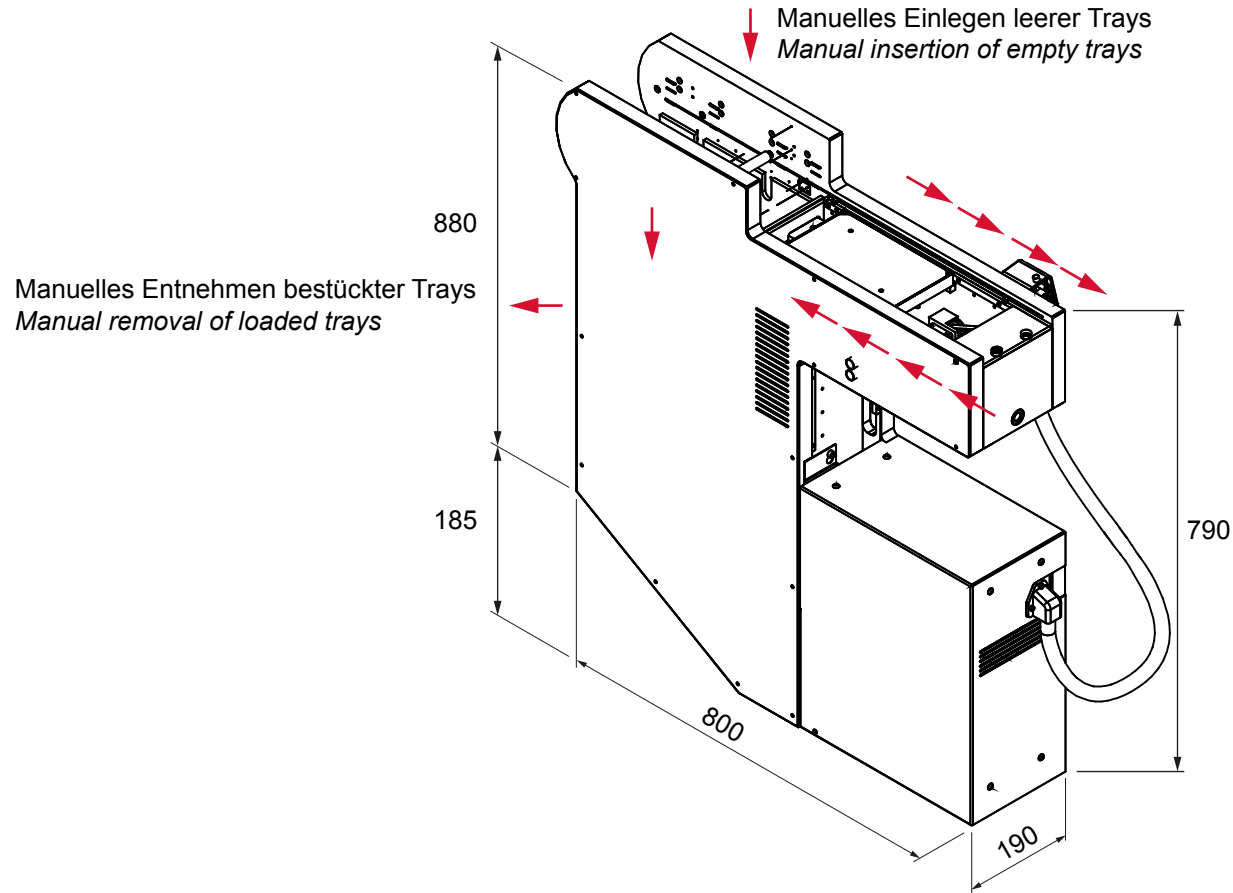
## Features

- processes JEDEC trays (322.6 x 136 x 6.35 or 136 x 10.16 mm) without adjustment
- adaptable to various special pallet sizes up to 360 x 240 mm
- requires only 0.1 m<sup>2</sup> usable area
- very accurate pallet positioning at the take-off position
- easy connection to processing plants by installation concept
- row-by-row clocking of loading or unloading position via NC-axis possible
- control system **PA-CONTROL Touch**

## Options

- extra large pallet table in processing position
- integrated product handling
- deliverable without control, Profibus connection available
- transmitted light possibility in processing position

# smallSTACK



## Technische Daten | technical data

Die Standardausführung verarbeitet Paletten im JEDEC-Format. Dabei können Sie zwischen einer Komplettlösung mit oder dem Basissystem ohne Produkthandling auswählen. Der **smallSTACK** ist ideal für Kleinteile und wird z.B. in der Halbleiterbranche eingesetzt.

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 small parts and is used e.g. in the semiconductor industry.

Palettengröße min. (L x B x H)	pallet size min. (L x W x H)	JEDEC-Trays (322,6 x 136 x 6,35 bzw. 322,6 x 136 x 10,16 mm)
Palettengewicht max.	pallet weight max.	500 g
Stapelhöhe	stack height	400 mm
Palettenwechselzeit	pallet changing time	< 5 Sekunden   seconds

Die individuelle Version des Palettierers **smallSTACK** verarbeitet Paletten verschiedener Materialien bis 360 x 240 mm. Ähnlich der Standardserie ist dieser ebenfalls im Bereich von kleinen und schonend zu handhabenden Bauteilen bei gleichzeitig hoher Stückzahl einzusetzen.

An individual version of the palletiser **smallSTACK** processes pallets of various materials up to 360 x 240 mm. Similar to the standard series, this is also used in the field of small and gentle-to-handle components with simultaneously high quantities.

Palettengröße min. (L x B x H)	pallet size min. (L x W x H)	136 x 96 x 5 mm
Palettengröße max. (L x B x H)	pallet size max. (L x W x H)	360 x 240 x 30 mm
Palettengewicht max.	pallet weight max.	500 g
Stapelhöhe	stack height	400 mm
Palettenwechselzeit	pallet changing time	< 5 Sekunden   seconds

Palettengröße

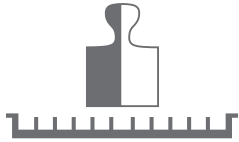
- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

pallet size

- euro/4 (600 x 400 mm)
- euro/8 (400 x 300 mm)



Palettierer **PSO** für den Einsatz in der Medizintechnik  
palletiser **PSO** for use in medical technology



Palettengewicht  
pallet weight

5 kg

# PSO

Für Anwendungen, bei denen eine permanente Teileverfügbarkeit unumgänglich ist, ist die Variante **PSO** geeignet. Hier wird keine Palettenwechselzeit benötigt.

## Merkmale

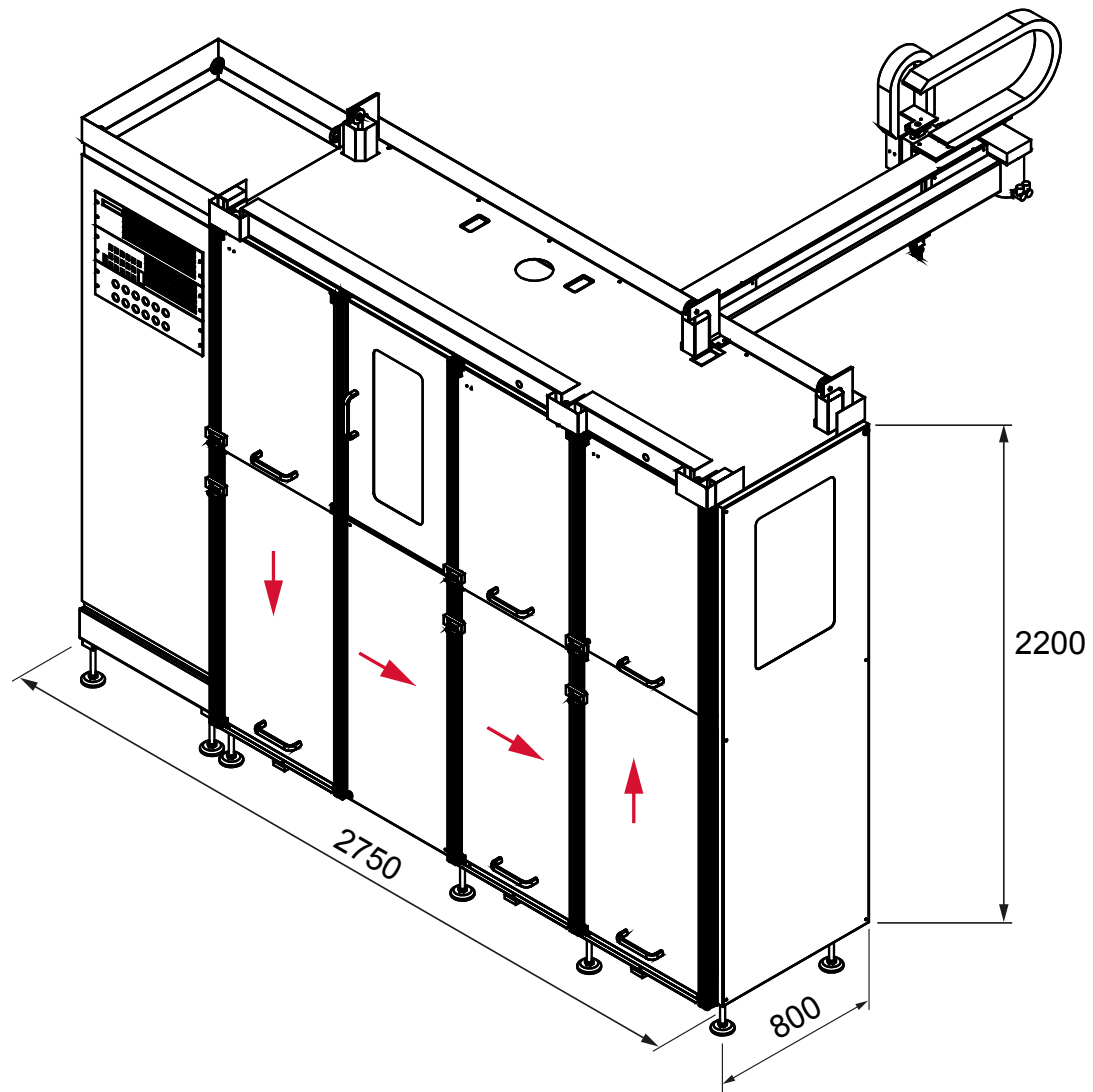
- Palettenwechselzeit = 0 Sekunden
- Entnahme oder Befüllung der Palettenstapel jederzeit möglich
- kundenspezifische Palettenmaße möglich
- größtmögliche Palettenschonung durch flächige Palettenauflage
- hohe Positioniergenauigkeit

Variant **PSO** is suitable for applications where a permanent parts availability is necessary. Pallet changing time is not needed.

## Features

- pallet changing time = 0 seconds
- removal or loading of the pallet stacks possible at any time
- customised pallet sizes possible
- protection of pallets by flat pallet supporting surface
- high positioning accuracy

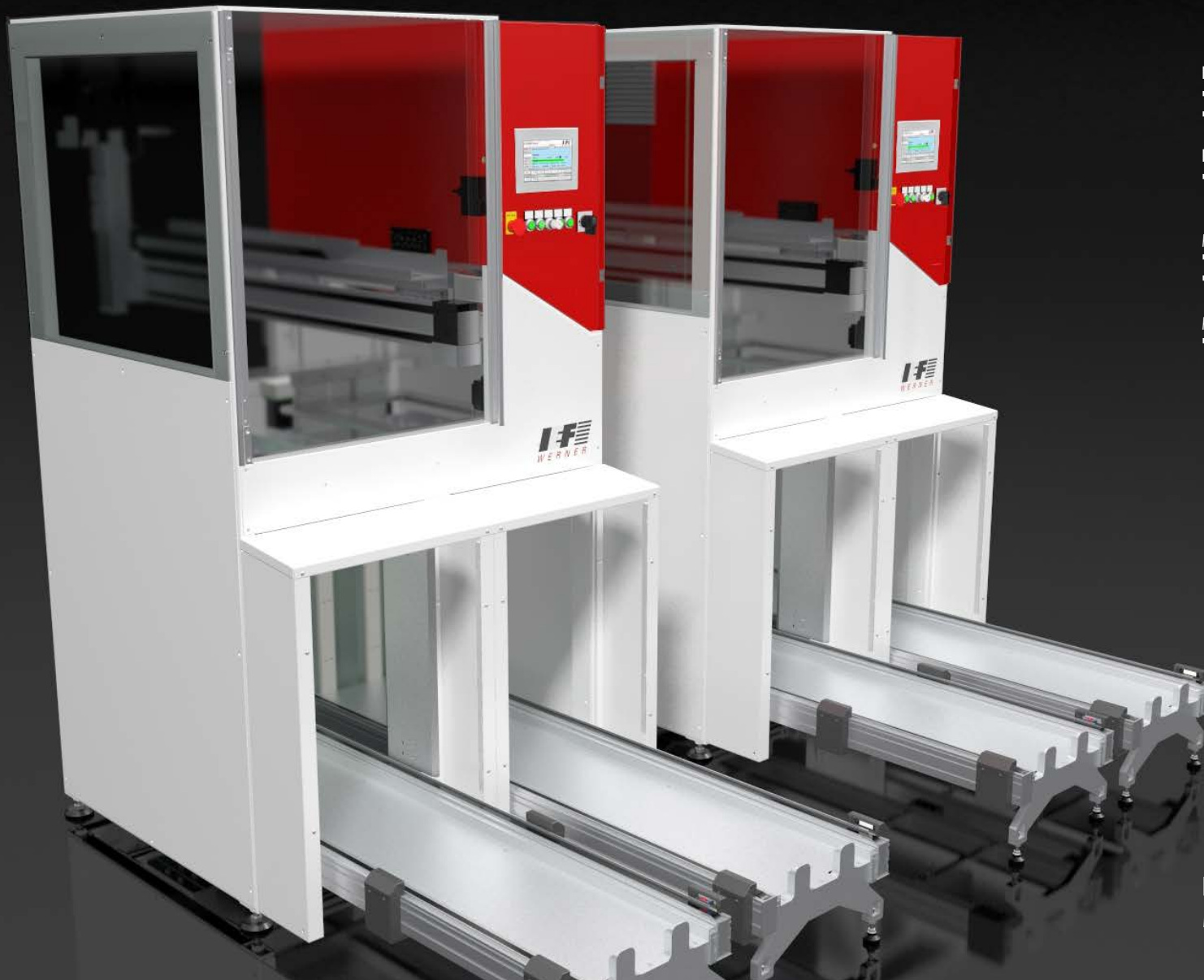
PSO



## Technische Daten | *technical data*

Palettengröße min. (L x B x H)*	<i>pallet size min. (L x W x H) *</i>	300 x 200 x 25 mm
Palettengröße max. (L x B x H)	<i>pallet size max. (L x W x H)</i>	600 x 400 x 80 mm (Euro/4)
Palettengewicht max.	<i>pallet weight max.</i>	5 kg
Stapelgewicht max.	<i>stack weight max.</i>	60 kg
Auflösung	<i>resolution</i>	0,05 mm
Wiederholgenauigkeit	<i>repeat accuracy</i>	+/- 0,1 mm
Palettenwechselzeit	<i>pallet changing time</i>	0 Sekunden   seconds
Steuerung	<i>control</i>	PA-CONTROL Touch / Siemens SIMATIC S7-300
Motorsystem	<i>motor system</i>	Servomotoren mit Absolutwertgeber <i>servo motors with absolute encoder</i>

\* weitere Größen auf Anfrage | *\* further sizes on request*



Palettengröße

- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

Palettenwechselzeit

- < 5 Sekunden

pallet size

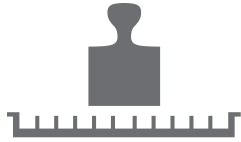
- euro/4 (600 x 400 mm)
- euro/8 (400 x 300 mm)

pallet changing time

- < 5 seconds

Bandlader  
belt loader





Palettengewicht  
pallet weight

10 kg

# varioSTACK

Mit dem **varioSTACK** hat IEF-Werner ein offenes und modulares Palettiersystem für vielfältige Aufgabenstellungen entwickelt.

Der **varioSTACK** lässt sich an unterschiedliche Traygrößen anpassen – insbesondere an Paletten im Viertel- oder Achteleuromaß. Das System bearbeitet beladene Paletten mit einem maximalen Gewicht von bis zu zehn Kilogramm. Die Wiederholgenauigkeit des Palettentisches liegt bei +/- 0,05 mm. Der Palettenwechsel dauert weniger als vier Sekunden.

Das Palettiersystem ist mit seinem Platzbedarf von weniger als einem Quadratmeter sehr kompakt gebaut und lässt sich problemlos in jede vorhandene Produktionsstruktur integrieren.

## Merkmale

- Palettenzuführung von vorn oder von der Seite möglich
- Platzbedarf < 1 m<sup>2</sup>
- Ab- und Aufstapeln auf Transportwagen oder Transportband
- frei-programmierbare Parameter
- Stapelwechsel ohne Taktunterbrechung möglich
- extrem kompakte Bauart

**varioSTACK**, developed by IEF-Werner, is an open and modular palletising system for diverse task formulations.

**varioSTACK** can be adapted to different tray sizes - especially to pallets in the quarter or eighth euro dimension. The system processes loaded pallets with a maximum weight of up to ten kilograms. The repeat accuracy of the pallet table is +/- 0.05 mm. The pallet change takes less than four seconds.

The palletising system is very compact; with its footprint of less than one square meter it can be easily integrated into any existing production structure.

## Features

- pallet feeding possible from the front or from the side
- required space < 1 m<sup>2</sup>
- stacking and unstacking on transport trolley or on conveyor belt
- freely-programmable parameters
- stack change possible without cycle interruption
- extremely compact construction



Palettengröße

- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

Palettenwechselzeit

- < 5 Sekunden

pallet size

- euro/4 (600 x 400 mm)
- euro/8 (400 x 300 mm)

pallet changing time

- < 5 seconds

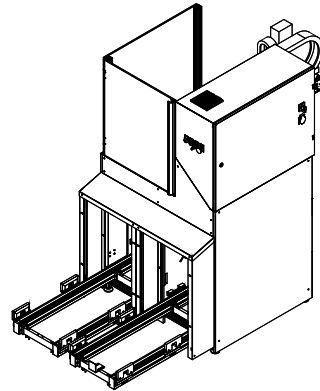
Wagenlader  
trolley loader

Der Anwender kann den Palettierer mit einem integrierten IEF-Produkthandling betreiben oder an ein bereits vorhandenes Roboter- oder Handlingsystem anbinden. Außerdem lässt sich der Palettierer standardmäßig mit Palettenwagen oder Transportbändern beladen – bei der Bandladerversion sogar von der Seite aus.

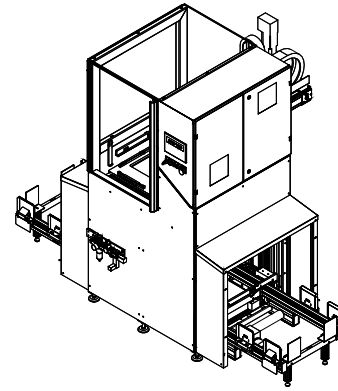
Das **varioSTACK**-Palettiersystem ist so konzipiert, dass der Anwender flexibel auf unterschiedliche Platzverhältnisse und Gegebenheiten in der Produktionshalle eingehen kann. Die Anlage lässt sich zum Beispiel von vorn sowohl über ein Transportband als auch einen Wagen oder von der Seite über ein Transportband mit Paletten beladen – und das bei gleichem Grundaufbau. Zudem können mehrere Palettiersysteme dieses Typs miteinander kombiniert werden.

The user can operate the palletiser with an integrated IEF product handling or connect it to an existing robot or handling system. In addition, the palletiser can be loaded with standard pallet trolleys or conveyor belts - the band loader version is even possible from the side.

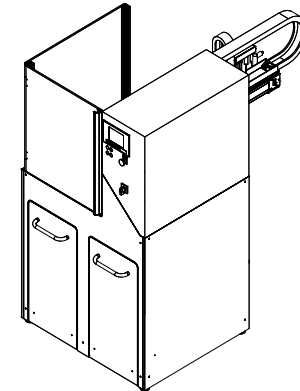
The **varioSTACK** palletising system is designed so that the user can respond flexibly to different spatial conditions and circumstances in the production hall. The system can be loaded with pallets for example from the front via conveyor belt as well as via trolley or from the side via conveyor belt - and all this with the same basic structure. In addition, several palletising systems of this type can be combined.



Bandlader | belt loader

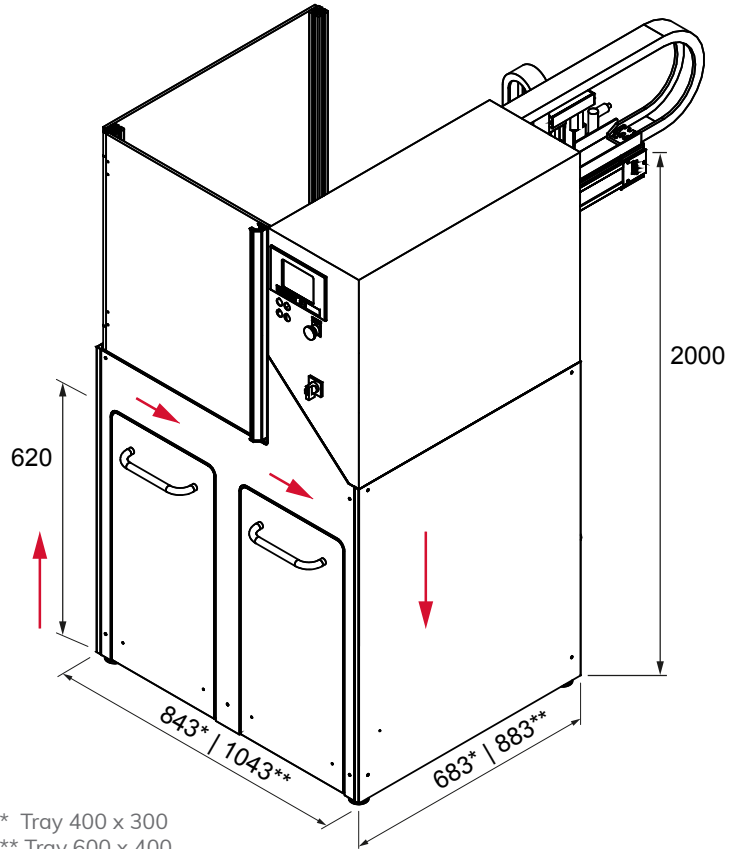


Seitenlader | side loader

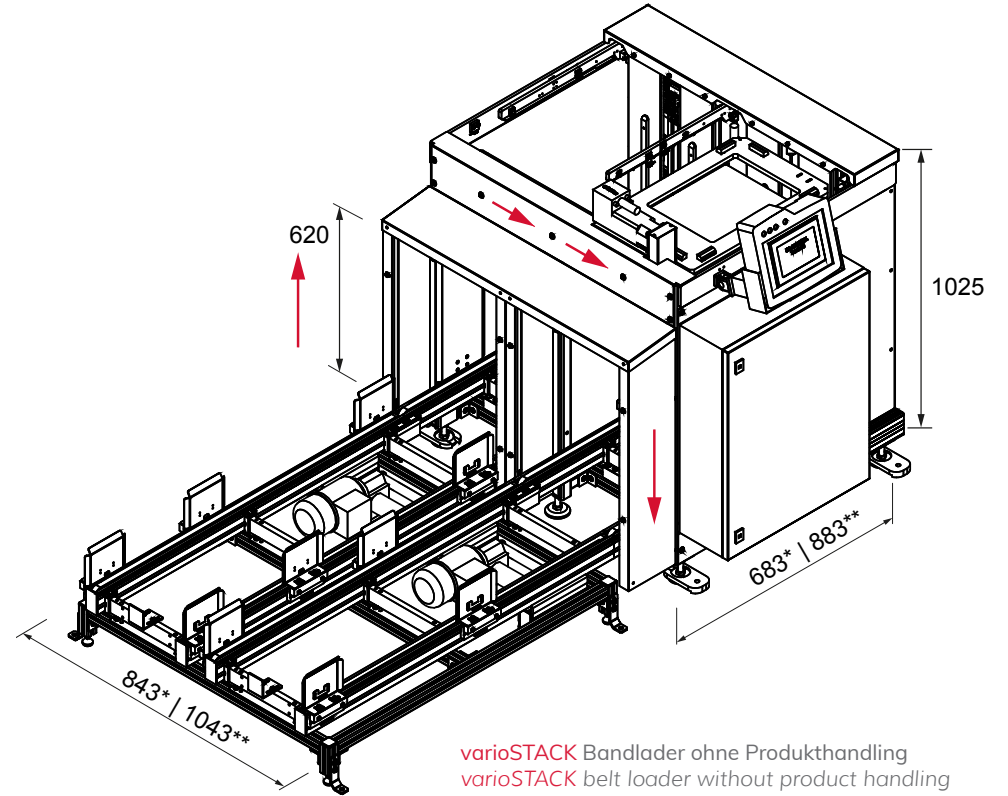


Wagenlader | trolley loader

# varioSTACK



\* Tray 400 x 300  
\*\* Tray 600 x 400



varioSTACK Bandlader ohne Produkthandling  
varioSTACK belt loader without product handling

## Technische Daten | *technical data*

Palettengröße min. (L x B x H)*	<i>pallet size min. (L x W x H) *</i>	300 x 200 x 20 mm
Palettengröße max. (L x B x H)	<i>pallet size max. (L x W x H)</i>	600 x 400 x 80 mm (Euro/4)
Palettengewicht max.	<i>pallet weight max.</i>	10 kg
Auflösung	<i>resolution</i>	0,05 mm
Wiederholgenauigkeit	<i>repeat accuracy</i>	+/- 0,05 mm
Stapelhöhe	<i>stack height</i>	620 mm
Palettenwechselzeit	<i>pallet changing time</i>	< 5 Sekunden   seconds
Steuerung	<i>control</i>	PA-CONTROL Touch / Siemens SIMATIC S7-300
Motorsystem	<i>motor system</i>	Servomotoren mit Absolutwertgeber servo motors with absolute encoder

\* weitere Größen auf Anfrage | \* further sizes on request

# varioSTACK CF

## Clean factory

Die Herstellung vieler Produkte, insbesondere in Branchen wie der Halbleiterfertigung, Luft- und Raumfahrttechnik oder der Medizintechnik, spielt sich in Reinräumen ab. Weil in dieser Umgebung hochgenaue Fertigungsprozesse gefordert sind, kommen zunehmend automatisierte Anlagen zum Einsatz. Die Maschinen müssen für diese speziellen Anwendungen ausgerüstet sein und mit Materialien versehen werden, deren Oberflächen sich leicht reinigen lassen. Durch gekapselte Kabelschlepps und direkt angetriebene Linearantriebe wird die Partikelemission auf ein Minimum reduziert.

Mit dem Zusatz „CF“ — Clean Factory — hat IEF-Werner nun sein bewährtes **varioSTACK**-Palettiersystem für Reinraumanwendungen optimiert. Damit erreichen Hersteller die gewohnt geringen Taktzeiten auch unter reinen Fertigungsumgebungen.

*The production of many products, especially in semiconductor, aerospace and bioscience or medical technology, is performed in cleanrooms. Plants are often equipped with automatic machinery to guarantee high precision production. The cleanroom suitable design and the usage of dedicated materials are mandatory and a key factor for success. Because of encapsulated energy chains and direct-drive linear actuators particle emissions are reduced to a minimum.*

*Therefore, IEF-Werner optimized its proven **varioSTACK** palletiser system for clean room usage, branded with the addition „CF“ — for Clean Factory. Our customer benefits from both, short cycle times and the possibility to produce under clean manufacturing conditions.*





# Für Reinräume der Klasse 8 nach ISO 14644-1

*For cleanrooms Class 8 according ISO 14644-1*

Das modulare Palettiersystem lässt sich an jede Aufgabenstellung anpassen. Anwender können den **varioSTACK CF** mit einem integrierten IEF-Produkthandling betreiben. Zudem lässt sich die äußerst kompakte Anlage standardmäßig mit Palettenwagen oder Transportbändern beladen.

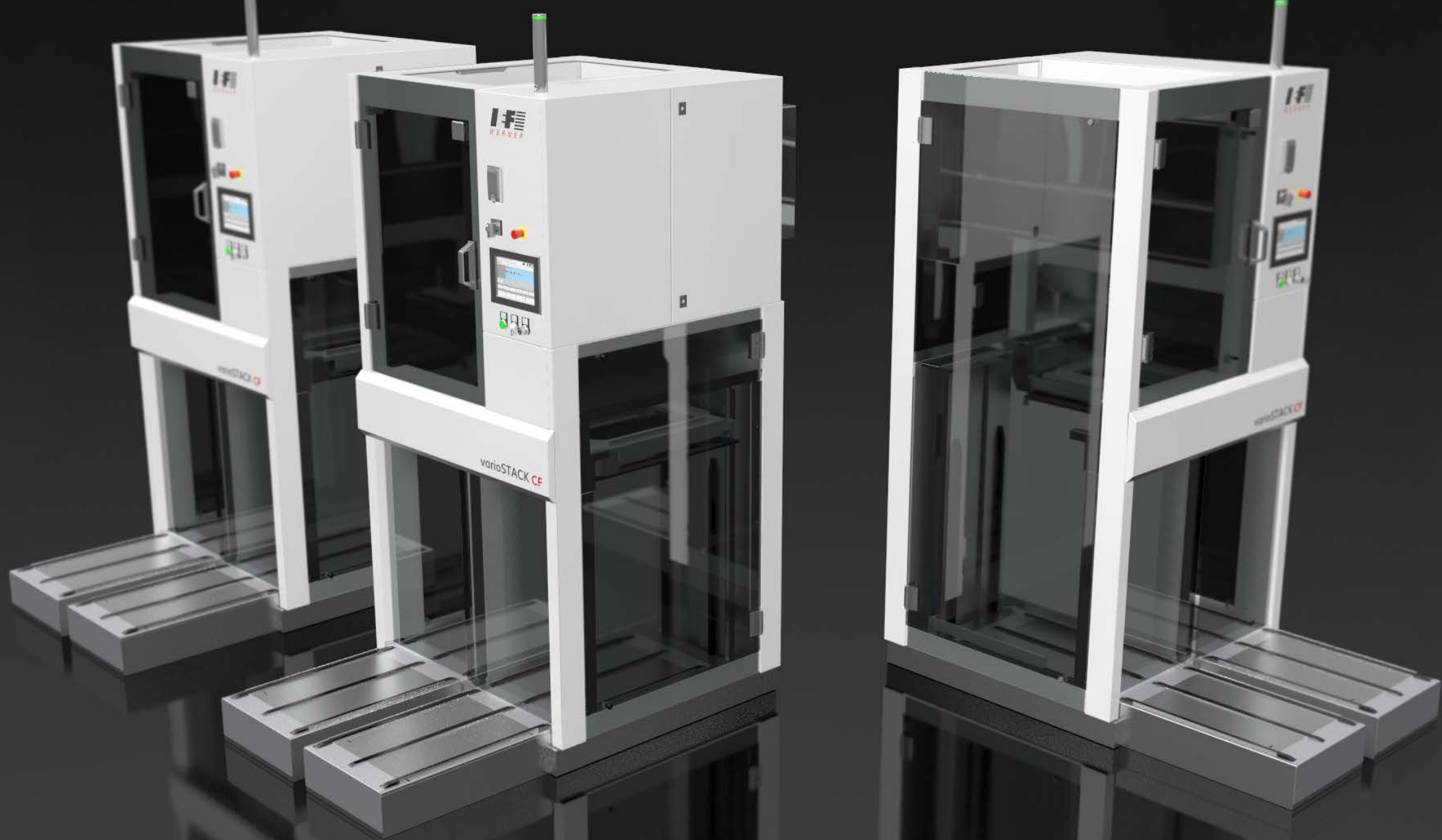
Um den Palettierer einfach und schnell zu reinigen, sind die Hubachse sowie das Produkthandling komplett mit Edelstahl verkleidet. Zum Boden hin ist das System geschlossen und kann auf Wunsch abgedichtet werden. Die Energieführungen sind in der Anlage integriert. Die Hubachsen sind servogesteuert und mit Absolutwertgebern ausgerüstet. Sie nehmen beladene Trays mit einem Gewicht bis zu 20 Kilogramm auf. Die Traywechselzeit beträgt weniger als 5 Sekunden. In knapp 20 Sekunden wechselt der Palettierer den Palettenstapel. Das Produkthandling kann inklusive Greifer Bauteile mit einem Gewicht bis 5 Kilogramm und einer Wiederholgenauigkeit von  $\pm 0,05$  Millimetern aufnehmen.

*The and modular palletiser system can be tailored to every task. Users are able to operate the **varioSTACK CF** with an integrated IEF product handling. Moreover, the very compact machine can be loaded with pallet wagons or transport belts by default – the belt-loading version also sideways.*

*The stroke axis as well as the product handling of the palletiser are completely covered with stainless steel. This allow a easy and quick cleaning. The bottom of the machine is closed and may be sealed on request. The energy supply is integrated in the machine. The stroke axes are servo controlled and equipped with absolute encoders. They pick up loaded trays weighing up to 20 kilograms. The tray changing time is less than 5 seconds. Within 20 seconds the palletiser changes the pallet stack. The product handling can pick up components weighing up to 5 kilograms including the gripper and thereby has a repeat accuracy of  $\pm 0.05$  millimetres.*







### Merkmale

- Gekapselte Energieketten und Führungen
- Erhältlich als Bandlader und Wagenlader
- Standardisierte Bandmodule
- Y-Achse mit Direktantrieb von **euroLINE 170**
- Elektrisch angetriebenes Schott – keine Lichtgitter
- Zuführbänder mit Übergabehöhe 160 mm
- Kompakte Bauweise

### Features

- *Encapsulated energy chains and guides*
- *Available as belt loaders and loader Cart*
- *Standardized belt modules*
- *Y-axis with direct drive of **euroLINE 170***
- *An electrically powered Schott - no light grid*
- *Feeding conveyors with transfer height 160 mm*
- *Compact design*

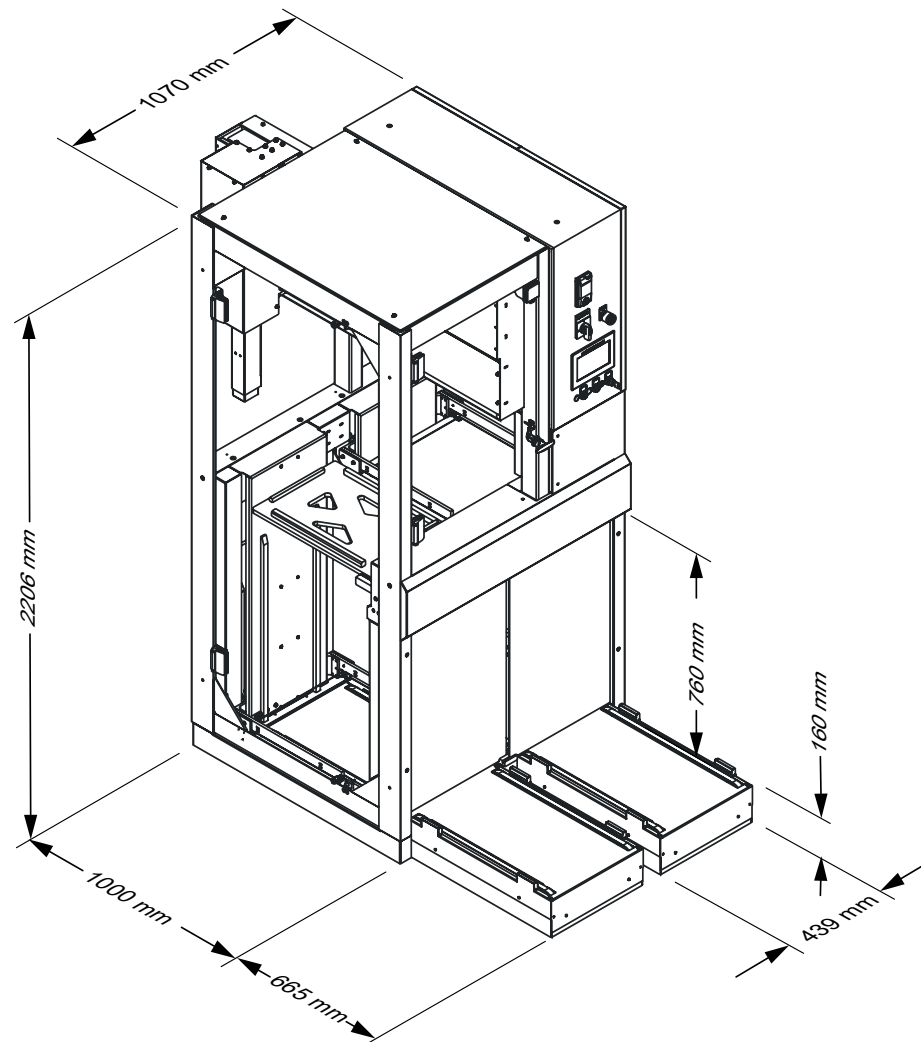
### Optionen

- S7-1500 Comfort Panel TP700 und Erweiterung auf Siemens WinCC mit Audit-Trail – beinhaltet Elektronische Signaturen nach 21 CFR Part 11
- Geschlossener Maschinenboden (kann auf Wunsch abgedichtet werden)
- Materialzertifikate für produktberührende Teile
- Belademöglichkeit mit elektrischem Mobil-Lift
- Reinraumanwendungen ISO Klasse 7 bzw. Klasse C-GMP
- Medical-Pharmapaket mit Ausführung Edelstahl
- Autonomieerhöhung über zusätzliche standardisierte Bandmodule L x B x H: 700 x 437 x 160

### Options

- *S7-1500 Comfort Panel TP700 and expansion on Siemens WinCC with Audit Trail - includes electronic signatures according to 21 CFR Part 11*
- *Closed machine bottom (can be sealed on request)*
- *Material certificates for product contacting parts*
- *Electric mobile lift solution*
- *Cleanroom applications ISO class 7 or Class C-GMP*
- *Medical - pharmaceutical package with stainless steel version*
- *Autonomy increase additional standardized*
- *Belt modules L x W x H : 700 x 437 x 160*

Technische Daten | technical data varioSTACK CF



## Technische Daten varioSTACK CF

Palettengröße min. (L x B x H)	300 x 200 x 20 mm
Palettengröße max. (L x B x H)	600 x 400 x 80 mm (Euro/4)
Palettengewicht max.	20 kg
Auflösung	0,05 mm
Wiederholgenauigkeit	± 0,05 mm
Stapelhöhe als Bandlader	760 mm
Palettenwechselzeit	< 5 Sekunden
Steuerung	PA-CONTROL Touch
Motorsystem	Servomotoren mit Absolutwertgeber

## technical data varioSTACK CF

pallet size min. (L x W x H)	300 x 200 x 20 mm
pallet size max. (L x W x H)	600 x 400 x 80 mm (Euro/4)
pallet weight max.	20 kg
resolution	0.05 mm
repeat accuracy	± 0.05 mm
stacking height as beld loader	760 mm
pallet change time	< 5 seconds
control	PA-CONTROL Touch
motor system	Servo motors with absolute encoder



Palettengröße

- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

Palettenwechselzeit

- < 6 Sekunden

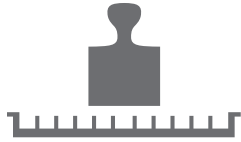
*pallet size*

- *euro/4 (600 x 400 mm)*
- *euro/8 (400 x 300 mm)*

*pallet changing time*

- *< 6 seconds*

*schmale Bauform  
slim design*



Palettengewicht  
pallet weight

10 kg

## varioSTACK-T

Der **varioSTACK-T** wurde speziell zur Integration an Montagelinien, Scara-Roboter oder Roboterzellen konstruiert. Hierbei wurde besonderen Wert auf eine schmale Bauform gelegt.

### Merkmale

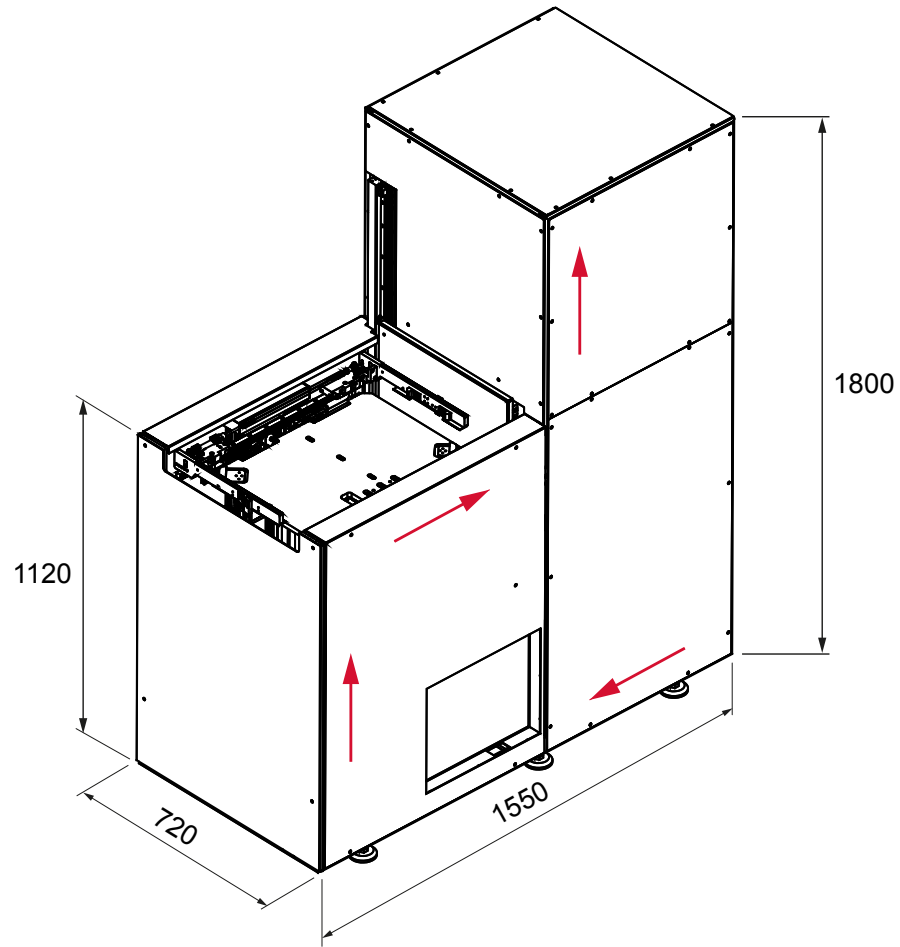
- Palettenbereitstellung auf Transportband
- Befüllen und Entnehmen von Stapeln jederzeit ohne Taktzeitunterbrechung möglich
- Palette wird mit einer NC-Achse in die Bearbeitungsposition gefahren und liegt dort großflächig auf
- Trays können zur Bearbeitung über eine NC-Achse getaktet werden

The **varioSTACK-T** was specifically designed for the integration into assembly lines, Scara robots and robot cells. Here, special emphasis was placed on a slim design.

### Features

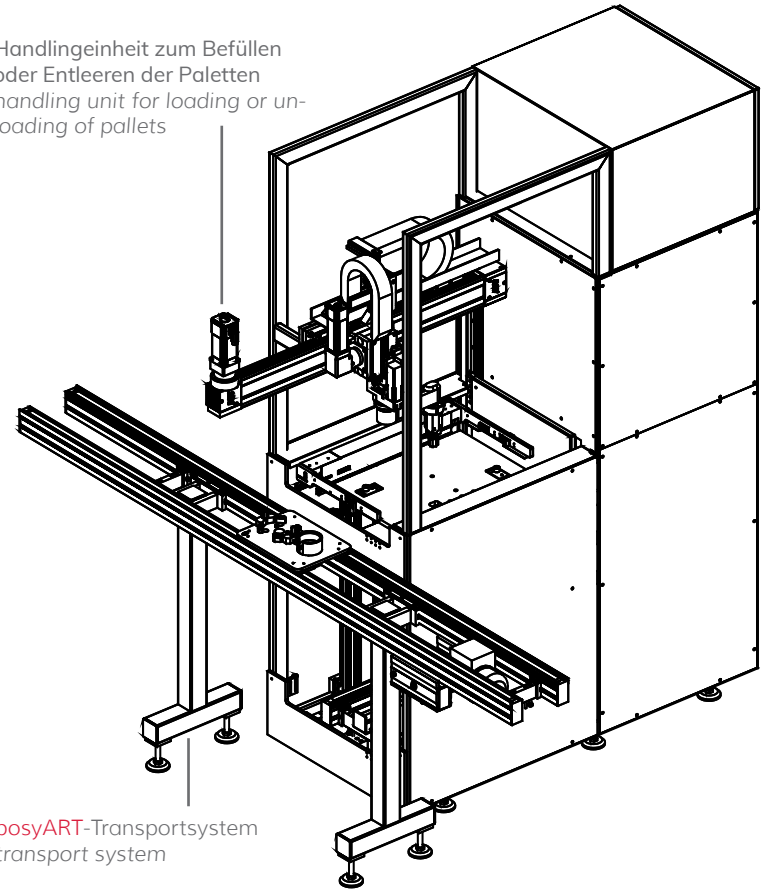
- pallet supply on transport belt
- loading and unloading of stacks possible at any time without cycle time interruption
- the pallet is moved in processing position via NC-axis and there, it is extensively supported
- trays can be cycled for processing via NC-axis

# varioSTACK-T



## Anwendungsbeispiel | application example

Handlingeinheit zum Befüllen  
oder Entleeren der Paletten  
handling unit for loading or un-  
loading of pallets



posyART-Transportsystem  
transport system



## Technische Daten | *technical data*

Palettengröße min. (L x B x H)	<i>pallet size min. (L x W x H)</i>	280 x 175 x 20 mm
Palettengröße max. (L x B x H)	<i>pallet size max. (L x W x H)</i>	600 x 400 x 80 mm (Euro/4)
Palettengewicht max.	<i>pallet weight max.</i>	10 kg
Auflösung	<i>resolution</i>	0,05 mm
Wiederholgenauigkeit	<i>repeat accuracy</i>	± 0,05 mm
Stapelhöhe	<i>stack height</i>	550 mm
Palettenwechselzeit	<i>pallet changing time</i>	< 6 Sekunden   seconds
Steuerung	<i>control</i>	PA-CONTROL Touch / Siemens SIMATIC S7-300
Motorsystem	<i>motor system</i>	Servomotoren mit Absolutwertgeber servo motors with absolute encoder

### Optionen

- Handlingeinheit zum Befüllen oder Entleeren der Paletten

### Options

- *handling unit to fill or empty pallets*

**I F**  
WERNER



**I F**  
WERNER



**I F**  
WERNER

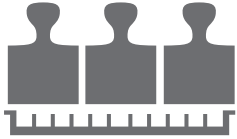


**I F**  
WERNER



**I F**  
WERNER





Palettengewicht  
pallet weight

30 kg

Palettengröße

- Euro/2 (800 x 600 mm)
- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

Palettenwechselzeit

- < 6 Sekunden

pallet size

- euro/2 (800 x 600 mm)
- euro/4 (600 x 400 mm)
- euro/8 (400 x 300 mm)

pallet changing time

- < 6 seconds

## PSU

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

Optionen

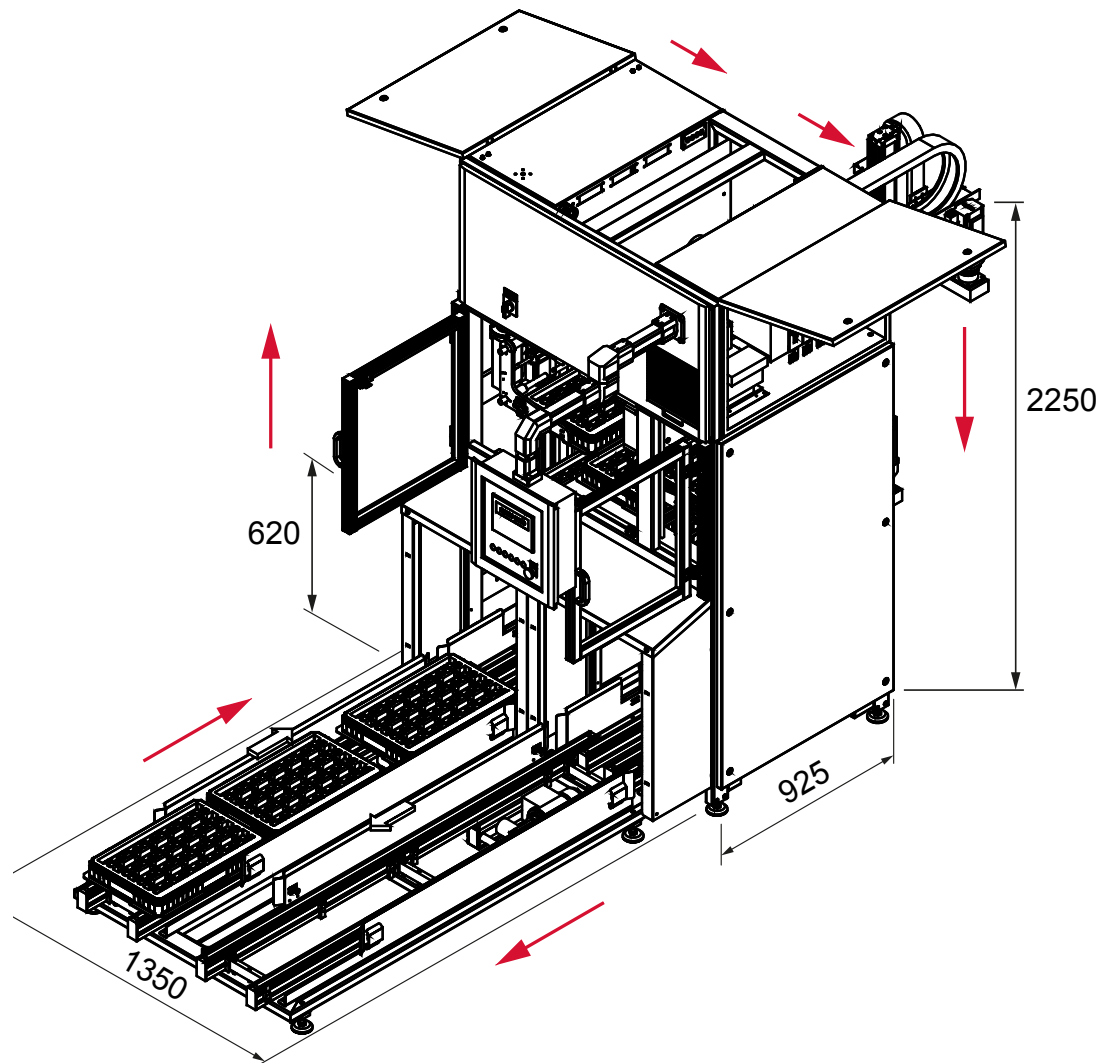
- Handlingeinheit zum Bestücken oder Entleeren der Paletten
- Transportbänder zum Zu- oder Abführen der Palettenstapel

The most frequently used IEF-palletising system is the variant **PSU**. It is especially suitable for applications where the palletiser is loaded by the use of trolleys or a belt system. Here pallets with a weight of up to 30 kg can be processed.

Options

- handling unit for equipping or emptying pallets
- conveyor belts for feeding and unfeeding pallet stacks

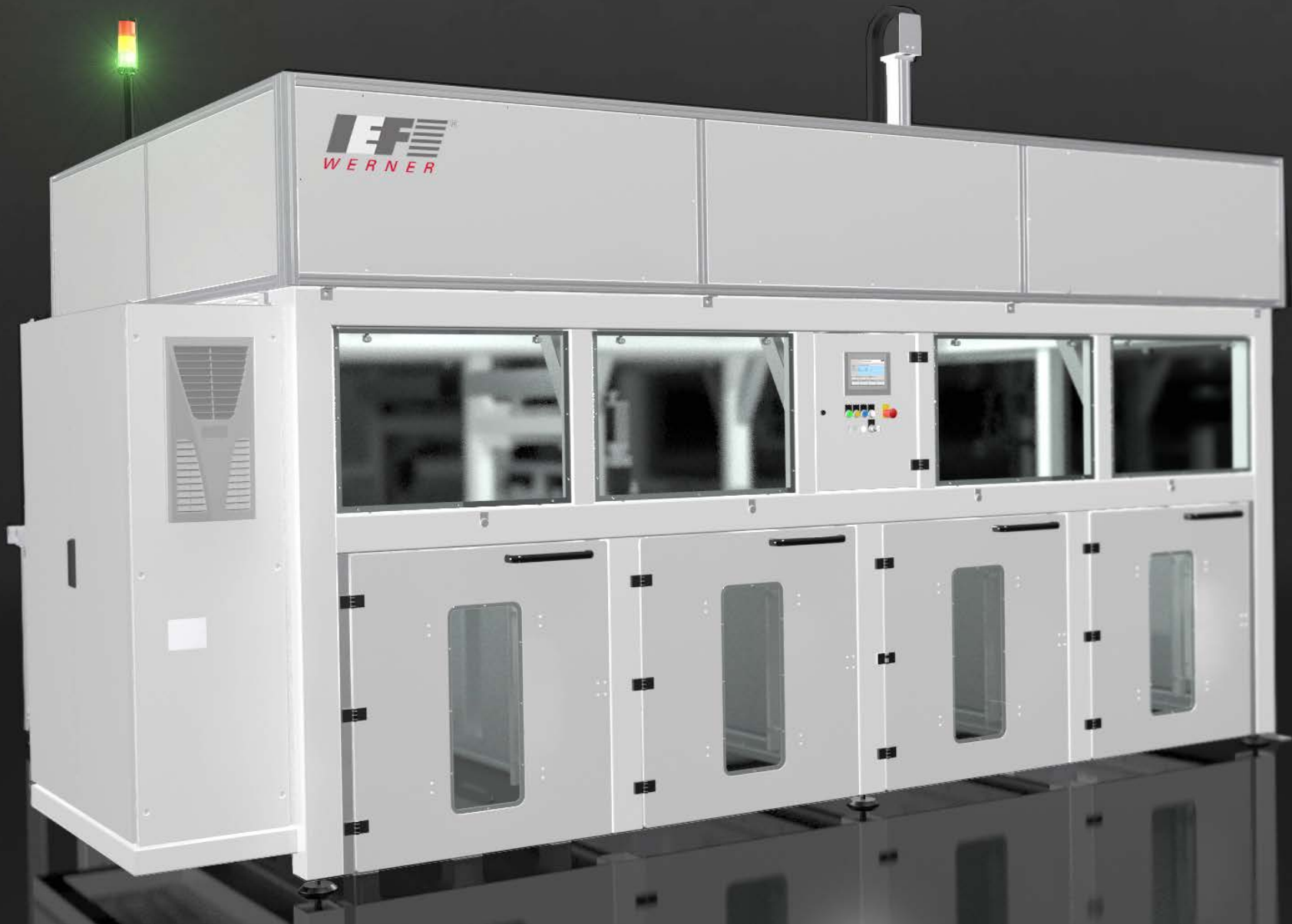
# PSU

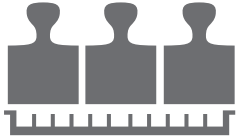


## Technische Daten | *technical data*

Palettengröße min. (L x B x H)*	<i>pallet size min. (L x W x H) *</i>	300 x 200 x 20 mm
Palettengröße max. (L x B x H)	<i>pallet size max. (L x W x H)</i>	600 x 400 x 80 mm (Euro/4)
Palettengewicht max.	<i>pallet weight max.</i>	30 kg
Auflösung	<i>resolution</i>	0,05 mm
Wiederholgenauigkeit	<i>repeat accuracy</i>	+/- 0,05 mm
Stapelhöhe Wagenlader	<i>stack height trolley loader</i>	700 mm
Stapelhöhe Bandlader	<i>stack height belt loader</i>	620 mm
Palettenwechselzeit	<i>pallet changing time</i>	< 6 Sekunden   seconds
Steuerung	<i>control</i>	PA-CONTROL Touch / Siemens SIMATIC S7-300
Motorsystem	<i>motor system</i>	Servomotoren mit Absolutwertgeber servo motors with absolute encoder

\* weitere Größen auf Anfrage | \* further sizes on request





Palettengewicht  
pallet weight

30 kg

Palettengröße

- Euro/1 (1200 x 800 mm)
- Euro/2 (800 x 600 mm)
- Euro/4 (600 x 400 mm)
- Euro/8 (400 x 300 mm)

Palettenwechselzeit

- < 6 Sekunden

pallet size

- euro/1 (1200 x 800 mm)
- euro/2 (800 x 600 mm)
- euro/4 (600 x 400 mm)
- euro/8 (400 x 300 mm)

pallet changing time

- < 6 seconds

# 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 Unterbrechung 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.

Ausstattung

- Palettenhandling
- individuell konfigurierbares Produkthandling
- Logistik
- Steuersystem **PA-CONTROL Touch**, Siemens SIMATIC S7, Beckhoff

Merkmale

- maximale Sicherheit durch separate Sicherheitsbereiche für Produkt- und Palettenhandling
- aktive Stapelpositionierung
- direkter Workflow von und zur Europalette
- integrierbar in Neu- und bestehende Anlagen
- hohe Betriebssicherheit garantiert durch Eigenherstellung wesentlicher Komponenten

Optionen

- Reinraum- bzw. ESD-Ausführung
- automatische Palettenezufuhr über Förderband
- Traceability-Funktion
- Etikettendruck für befüllte Trays

**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 the workpieces is carried out by an integrated product handling. **euroSTACK** systems are suitable for the use in the automobile, electrical, plastics and pharmaceutical industry as well as in the medical technology and telecommunication.

Equipment

- pallet handling
- individually configurable product handling
- logistics
- control system **PA-CONTROL Touch**, Siemens SIMATIC S7, Beckhoff

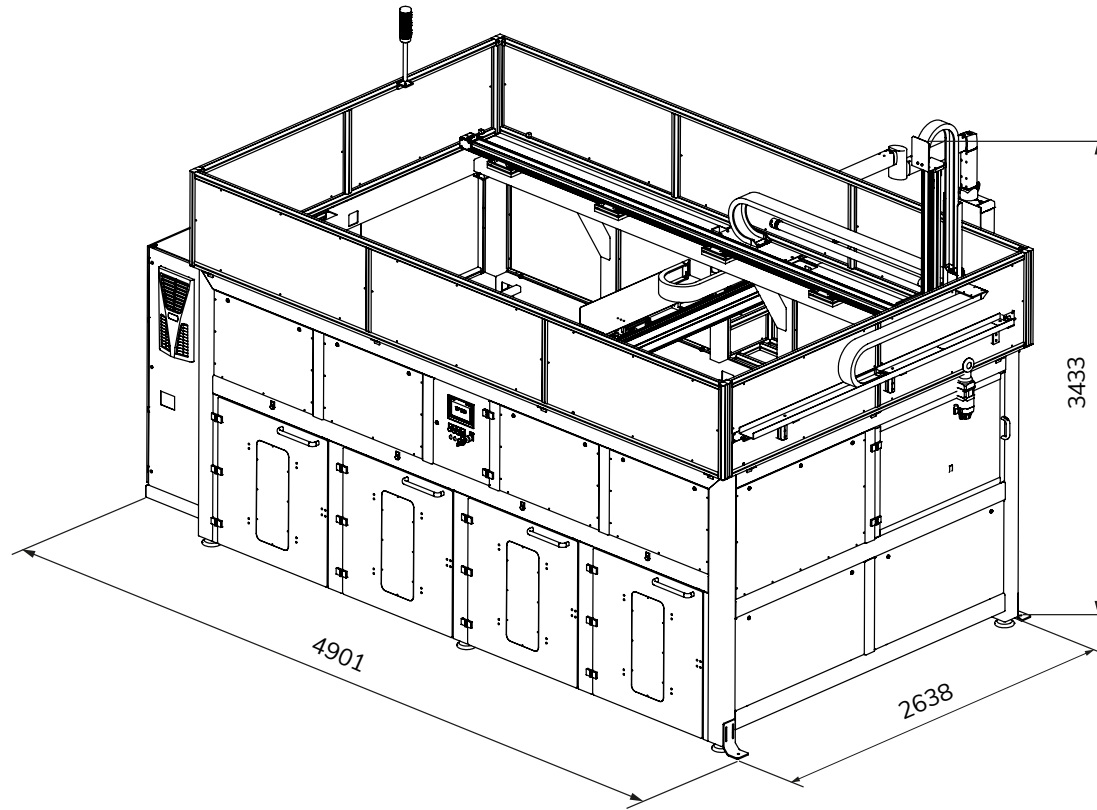
Features

- 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

Options

- cleanroom model
- automatic tray feeding by conveyor belt
- traceability function
- label print for filled trays

# euroSTACK





## Technische Daten | technical data

Palettengröße min. (L x B)*	pallet size min. (L x W) *	800 x 600 mm (Euro/2) 600 x 400 mm (Euro/4) 400 x 300 mm (Euro/8)
Palettengewicht max.	pallet weight max.	30 kg
V <sub>max</sub> Produkthandling	V <sub>max</sub> product handling	3 m/s
Zykluszeit Produkthandling	cycle time product handling	3 Sekunden   seconds
Stapelhöhe	stack height	1500 mm
Palettenwechselzeit	pallet changing time	< 6 Sekunden   seconds
Steuerung	control	PA-CONTROL Touch, Siemens SIMATIC S7, Beckhoff

\* jeweils auf Europalette nach UIC 435/2 (1200 x 800 mm) | each on Euro pallet according to UIC 435/2 (1200 x 800 mm)

### Varianten | Variants

Antriebsart	type of drive	Spindelantrieb spindle drive	Zahnriemenantrieb toothed belt drive	Direktantrieb direct drive
Handhabungsgewicht max.	handling weight max.	5 kg	3 kg	1 kg
Wiederholgenauigkeit	repeat accuracy	+/- 0,05 mm	+/- 0,1 mm	+/- 0,02 mm

### Autonomievergleich | comparison of autonomy

Palettiersystem	palletising system	varioSTACK	euroSTACK
Stapelhöhe [mm]	stack height [mm]	620	1500
mögliche Palettenanzahl	possible number of pallets	11	116
Beladevorgänge	loading operations	11	1
autonomer Betrieb (Taktzeit 3 Sekunden)	autonomous operation (cycle time 3 seconds)	ca. 13 min.	ca. 130 min.



ecoSTACK

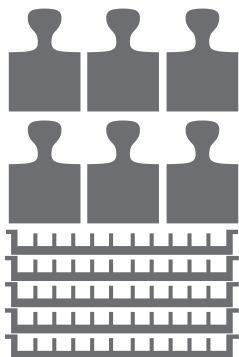
**WERNER**

Palettengröße  
Euro/4 (600 x 400 mm)  
Euro/8 (400 x 300 mm)

Palettenwechselzeit  
▪ < 5 Sekunden

pallet size  
▪ euro/4 (600 x 400 mm)  
▪ euro/8 (400 x 300 mm)

pallet changing time  
▪ < 5 seconds



Palettenstapelgewicht  
pallet stack weight  
60 kg

# ecoSTACK

Das Palettiersystem **ecoSTACK** ist für untere bis mittlere Teilgewichte 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 benötigt. 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 teure Druckluft notwendig
- Umweltschonende und energiesparende Arbeitsweise: Für den Einschichtbetrieb ohne Handling fallen pro Jahr lediglich Stromkosten von unter 20,00 Euro an.
- Steuersystem **PA-CONTROL Touch**

## Optionen

- Puffererweiterung zur flexiblen Erhöhung der autonomen Laufzeit
- Integration eines IEF-Werner Produkthandlings, z.B. 3-Achssystem mit Schwenkarmmodul **rotaryARM** und Greifer (mit optionaler Greiferdrehung)
- kompakte Anordnung mehrerer Systeme nebeneinander, dadurch einfache Realisierung aufwendiger Materiallogistiken wie z.B. Trennung von Gut-, Schlecht- und Nacharbeitsteilen in unterschiedlichen Paletten
- Remote-Ansteuerung über digitale E/As

The pallet system **ecoSTACK** is designed for low and middle part weights. Its operation method is optimally suitable for the integration into systems with existing product handlings, e.g. for injection moulding machines with removal handling. By dint of the special design a protective cover is not needed in the pallet stacking area. All used components are self-made and have proved successful in the market for many years now. As a result you receive a safe and effective system for your palletising task.

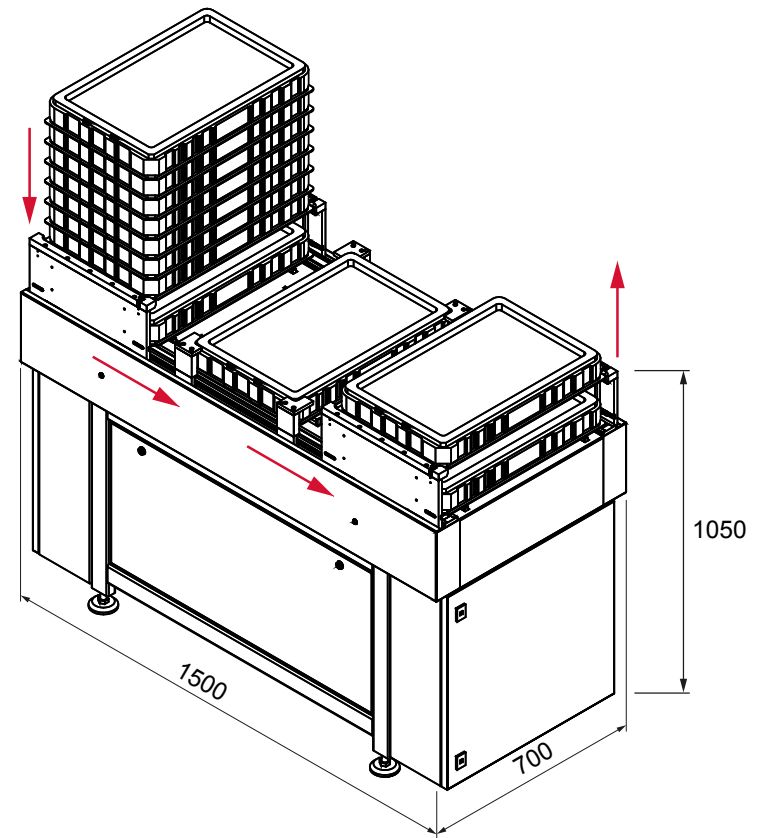
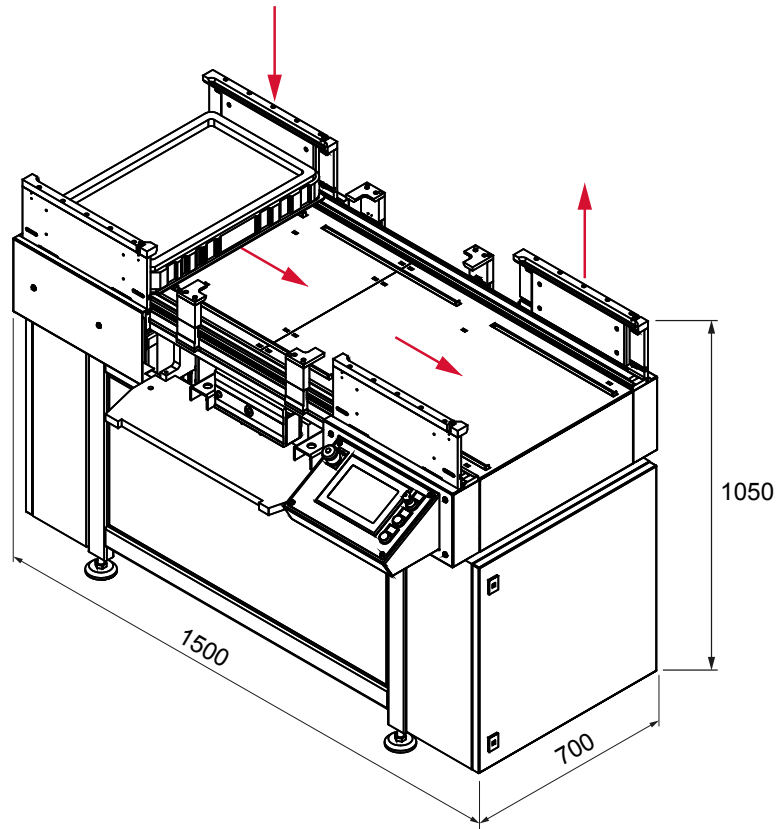
## Features

- for lightweight pallets
- utilisation of an already existing product handling
- no protective cover in the pallet stacking area
- no expensive compressed air necessary
- environment-friendly and energy-saving operating principle: In single-shift operation without handling, electricity costs of less than 20.00 Euro per year are incurred.
- control system **PA-CONTROL Touch**

## Options

- buffer extension for flexible increase of autonomous runtime
- integration of an IEF-Werner product handling, e.g. 3-axis system with swivel arm module **rotaryARM** and gripper (with optional gripper rotation)
- compact arrangement of several systems next to each other, thus simple realisation of complex material logistics such as separation of good, bad and reworking items in diverse pallets
- remote control via digital I/Os

# ecoSTACK



ecoSTACK ohne Paletten  
ecoSTACK without pallets

## Technische Daten | *technical data*

Palettengröße min. (L x B x H)*	<i>pallet size min. (L x W x H) *</i>	400 x 300 x 20 mm (Euro/8)
Palettengröße max. (L x B x H)*	<i>pallet size max. (L x W x H)*</i>	600 x 400 x 150 mm (Euro/4)
Stapelgewicht max.	<i>stack weight max.</i>	60 kg
Palettenwechselzeit	<i>pallet changing time</i>	< 4 Sekunden   seconds
Steuerung	<i>control</i>	PA-CONTROL Touch
Motorsystem	<i>motor system</i>	Servomotoren mit Absolutwertgeber <i>servo motors with absolute encoder</i>

\* weitere Größen auf Anfrage | *\* further sizes on request*



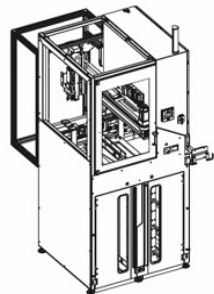
euroSTACK

# Mehrschachtpalettierer

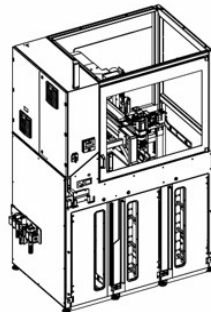
Mehrschachtpalettierer bieten viele neue Möglichkeiten

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:

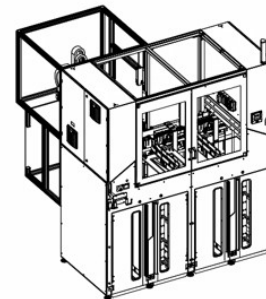
- Erweiterung des Autonomiepuffers
- NIO Teile können separat abgelegt werden
- Verarbeitung von Roh- und Fertigteilen ohne Durchmischung möglich
- Mischbetrieb: es können mehrere Produktvarianten gleichzeitig verarbeitet werden. Neue Produktvarianten können im laufenden Betrieb eingerichtet werden



2 Schächte / 2 Stacks



3 Schächte / 3 Stacks



4 Schächte / 4 Stacks

# Multi-shaft palletiser

Multi-shaft palletisers offer many new possibilities

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



varioSTACK



## Technische Daten *varioSTACK-Mehrschachtpalettierer* | Technical Data *varioSTACK multi-stack palletiser*

		3 Schacht / 3 Stack	4 Schacht / 4 Stack	5 Schacht / 5 Stack	6 Schacht / 6 Stack
Palettengröße max.	<i>Pallet size max.</i>	400 x 600 mm	400 x 600 mm	400 x 600 mm	400 x 600 mm
Palettengröße min.	<i>Pallet size min.</i>	300 x 400 mm	300 x 400 mm	300 x 400 mm	300 x 400 mm
Palettengewicht max.	<i>Pallet weight max.</i>	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg
Stapelhöhe	<i>Stack height</i>	620 mm	620 mm	620 mm	620 mm
Palettenwechselzeit max.	<i>Pallet change time max.</i>	< 6 s	< 8 s	< 10 s	< 10 s
Wiederholgenauigkeit	<i>Repeat accuracy</i>	+/- 0,05 mm	+/- 0,05 mm	+/- 0,05 mm	+/- 0,05 mm

# Warum Mehrschachtpalettierer?

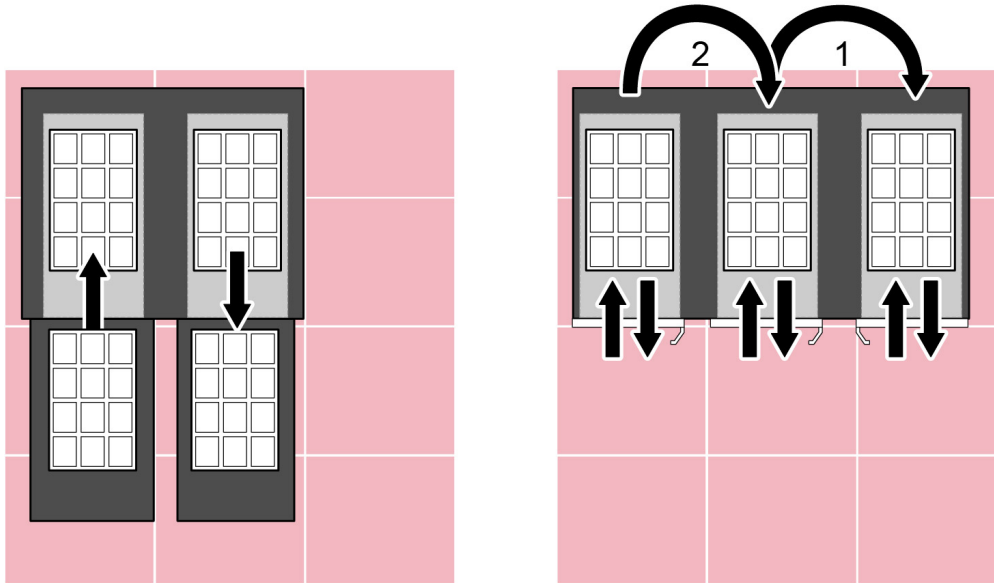
## Why multi-shaft palletiser?

### Erweiterung des Autonomiepuffers

Ein 3-Schacht Palettierer (Wagenlader) hat die gleiche Kapazität wie ein varioSTACK Bandlader und nimmt weniger Fläche in Anspruch. Mit dem 3-Schacht Palettierer erhält man die gleiche Autonomie wie ein varioSTACK Bandlader der 4 Stellplätze benötigt.

### Extension of the autonomy buffer

A 3-shaft palletiser (carriage loader) has the same capacity as a varioSTACK belt loader but needs less space. With the 3-shaft palletiser you get the same autonomy as a varioSTACK belt loader that needs 4 stacks.

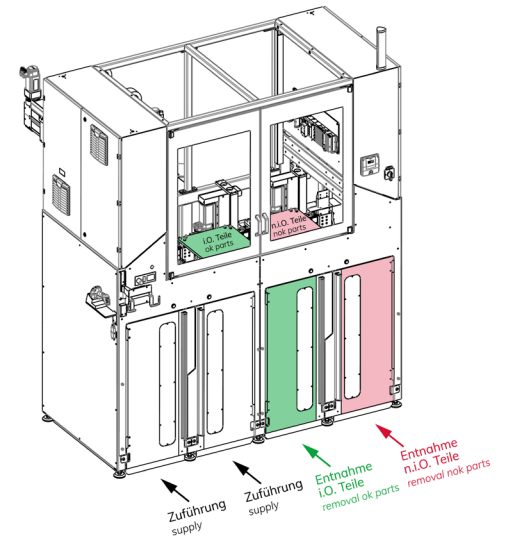


## NIO Teile können separat abgelegt werden

Bei Mehrschachtpalettierern kann ein zweiter Palettentisch integriert werden. Darüber lassen sich NIO Teile in einen separaten Tray und Schacht ablegen. Somit ist eine Durchmischung von Gut und Schlechtheilen ausgeschlossen.

## NOK parts can be deposited separately

A second pallet table can be integrated in multi-shaft palletisers. On top of this, NOK parts can be deposited in a separate tray and shaft. This prevents the mixing of good and bad parts.



## Verarbeitung von Roh- und Fertigteilen ohne Durchmischung möglich

Mit der Integration eines zweiten Palettentisches können Fertigteile in einen separaten Tray abgelegt werden.

Rohteile werden aus einem Tray entnommen (Tisch 1)  
Fertigteile werden in einem separaten Tray abgelegt (Tisch 2).

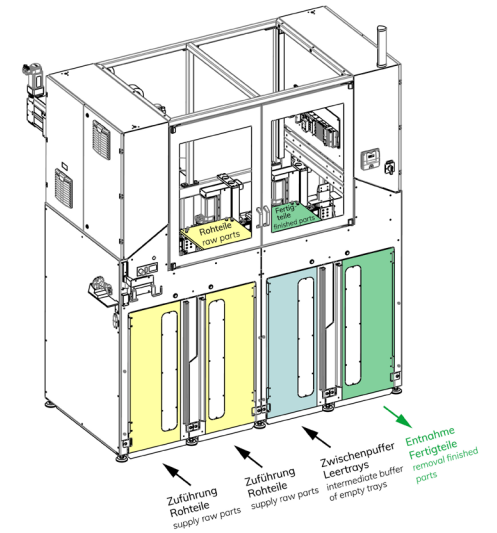
Falls weniger Fertigteile zurückkommen (NIO Bearbeitung) können Leertrays in einem separaten Schacht zurückgepuffert werden. Dadurch wird gewährleistet, dass immer nur komplett voll beladene Trays mit Fertigteilen ausgeliefert werden.

## Processing of raw and finished parts possible without intermixing

Finished parts can be placed in a separate tray, when integrating a second pallet table.

Raw parts are removed from a tray (table 1).  
Finished parts are deposited in a separate tray (table 2).

If fewer finished parts are returned (NIO processing), empty trays can be buffered back in a separate tray. This ensures that only fully loaded trays with finished parts are delivered.



## Mischbetrieb

Es können mehrere Produktvarianten gleichzeitig verarbeitet werden. Neue Produktvarianten können im laufenden Betrieb eingerichtet werden.

Hat der Mehrschichtpalettierer einen zweiten Palettentisch, lässt sich eine zweite Produktvariante in einen separaten Tray vorhalten.

Variante 1 auf Tisch 1,  
Variante 2 auf Tisch 2.

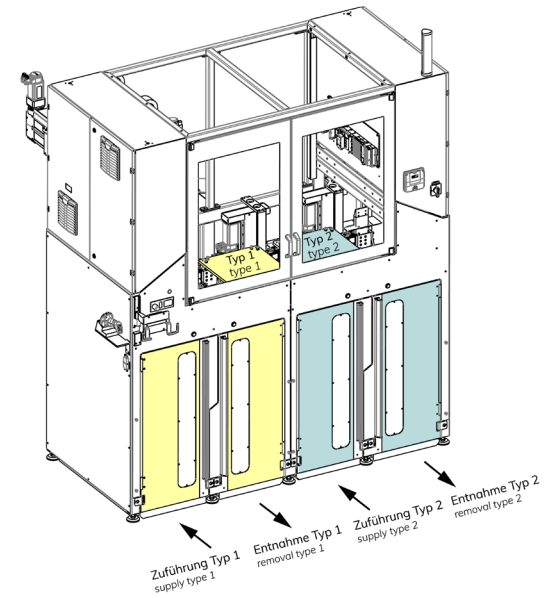
So kann ohne Taktzeitverlust zwischen zwei Varianten gewechselt werden. Die Erweiterung mit 5-6 Schacht Variante ist möglich.

## Mixed operation

Several product variants can be processed simultaneously. New product variants can be set up during operation. If the multi-shaft palletiser has a second pallet table, a second product variant can be stored in a separate tray.

Variant 1 on table 1,  
variant 2 on table 2.

In this way, it is possible to switch between two variants without any loss of cycle time. Expansion with a 5-6 shaft variant is possible.



## Vorrüsten im laufenden Betrieb

- Während der laufenden Produktion lässt sich ein zweites Produkt vorrüsten.
- In einem leeren Schacht wird das neue Produkt eingeschoben.
- In der Steuerung wird dem Schacht das neue Programm zugewiesen.

## Presetting during ongoing production

- a second product can be preset during ongoing production
- the new product is inserted into an empty shaft
- the new program is assigned to the shaft in the control system





## Süddeutschland Headquarters

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

## Ostdeutschland Eastern Germany

IWB Industrietechnik GmbH  
Langenscheidtstr. 7  
99867 Gotha  
T: +49 3621/319 977-0  
iwb@iwb.gmbh

## Norddeutschland Northern Germany

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

## 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.  
14 Chemin du Fort  
F - 31180 Castelmaurou  
T: +33 5/61 08 49 49  
contact@vecta.fr

## Spanien Spain

GIRA Automation S.L.  
C / A. Pérez Esquivel nº 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

- Vertretungen | representations
- Niederlassungen | subsidiaries

# Innovationen aus dem Schwarzwald

*Innovations from the Black Forest*

Unsere Servicetechniker sorgen für eine schnelle und qualifizierte Unterstützung. In allen Produktbereichen und rund um die Uhr. Weiterhin bietet IEF-Werner produkt-, applikations- und kundenspezifische Schulungen im eigenen Hause an. Auf Wunsch selbstverständlich auch vor Ort bei unseren Kunden.

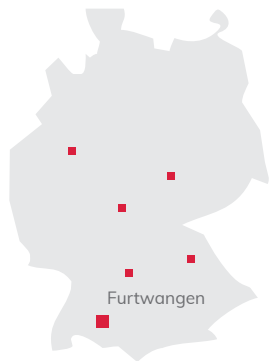
- Inbetriebnahmen
- Umbau, Modifikationen und Updates
- Reparaturen und Ersatzteile
- individuelle Wartungsverträge
- Fehleranalysen und Produktionsoptimierung
- Schulungen

*Our service technicians ensure quick and competent support. In all product ranges and around the clock. Furthermore IEF-Werner offers product-, application- and customer-specific in-house trainings. Of course, if desired as well at the customer's site.*

- commissionings
- retrofitting, modifications and updates
- reparations and spare parts
- individual maintenance agreements
- fault analysis and production optimisation
- trainings



12.08.21 | DE EN 730589 / V12



IEF-Werner GmbH | Wendelhofstr. 6 | 78120 Furtwangen | Telefon +49 7723/925-0 | [info@ief-werner.de](mailto:info@ief-werner.de) | [www.ief.de](http://www.ief.de)

**IEF** <sup>®</sup>  
**WERNER**