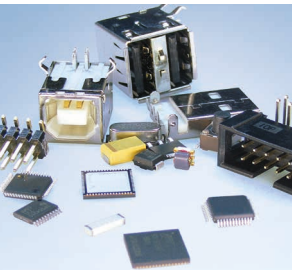
Tray-Transfer- und Handlingsystem



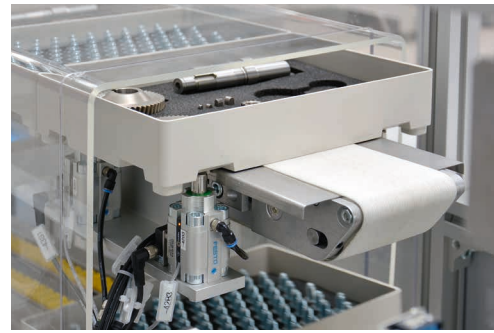
Effiziente Automatisierung durch Mehrwegsystem

Tray-Transfer- und Handlingsystem für IKLT

» Effiziente Automatisierung durch Mehrwegsystem. «

Um Prozesse zu beschleunigen und Kosten zu reduzieren, ist die Investition in Automatisierungstechniken heute unumgänglich. Dabei hängt die Wahl der richtigen und effizienten Anlage immer von der zu produzierenden Stückzahl ab.

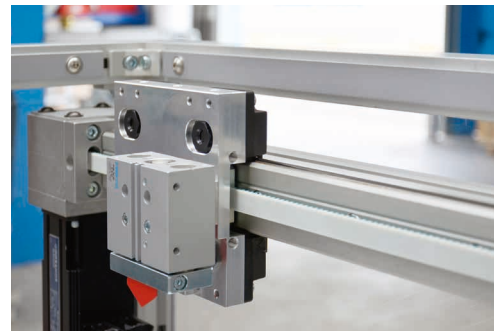
Das neu entwickelte Tray-Transfer- und Handlingsystem ist speziell abgestimmt auf ein patentiertes, voll automatisierungsfähiges Mehrweg-Tray, den so genannten IKLT (Innovativer Klein-Ladungs-Träger). Selbst Kleinstserien lassen sich mit diesem System kostengünstig automatisieren. Die zu bearbeitenden Produkte verbleiben während des gesamten Wertschöpfungsprozesses in einer definierten und damit automatisierungsfähigen Lage.



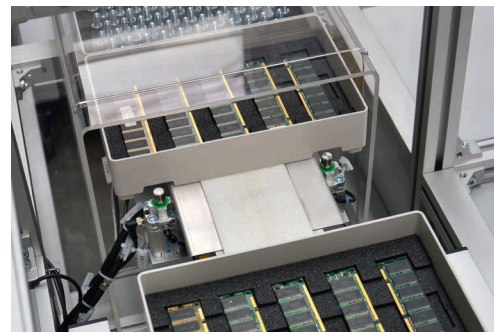
Sie können bei unterschiedlichen Prozessschritten automatisch bestückt, bearbeitet und weiterverarbeitet werden. Das Sortieren oder Umverpacken der Produkte während der Produktion, Lagerung und dem Transport entfallen. Bei einem Produktwechsel muss lediglich das Inlay ersetzt werden.

Das System ist in zwei voneinander unabhängigen Modulen aufgebaut, die je nach Aufgabe und Anforderung autonom eingesetzt werden können.

Die Investition in eine solche Anlage bleibt somit überschaubar und das System ist flexibel und prozesssicher bei Produktumstellungen oder Schwankungen der Abnahmemenge.



Video



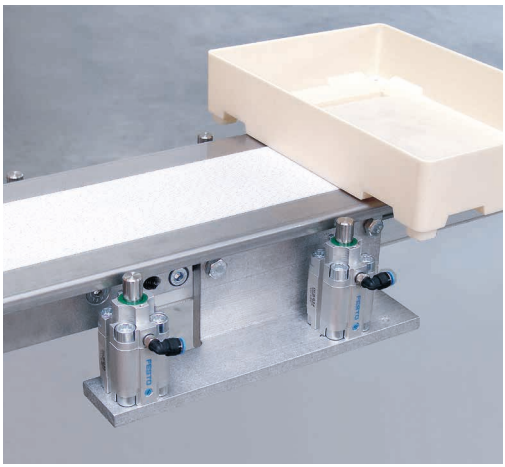
Modul 1 (Starter Kit)

Tray-Transfersystem

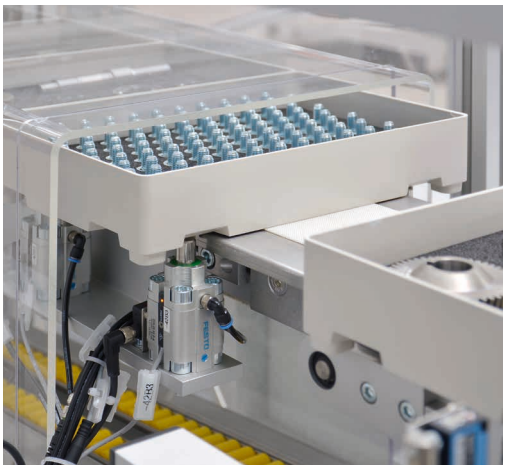
Tray-Transfersystem für die Zu- und Abführung als Low-Cost Automatisierung mit halbautomatischem Transfer der Trays.

Eigenschaften

- Zuführung über Gurtförderer GUF-P 2000 BF für z.B. das Einbringen in einen Schutzbereich und als Pufferstrecke
- Getaktete Entnahmeposition über Zahnriemenförderer ZRF-P 2025 AC zur Entnahme mit einer 2-Achs-Pick&Place Einheit LZR 2000-38.41-15*
- Pneumatische Hubeinheit zur Rückführung mittels Schwerkraft-Röllchenbahn
- Kleinsteuerung für die elektromotorischen Antriebe sowie Hilfsantriebe und BTK von Infranor

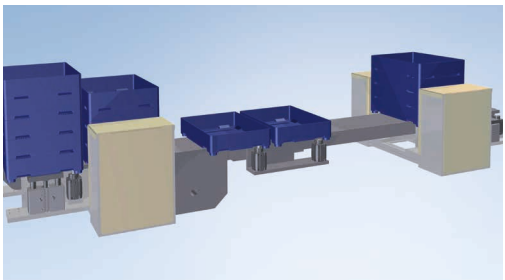


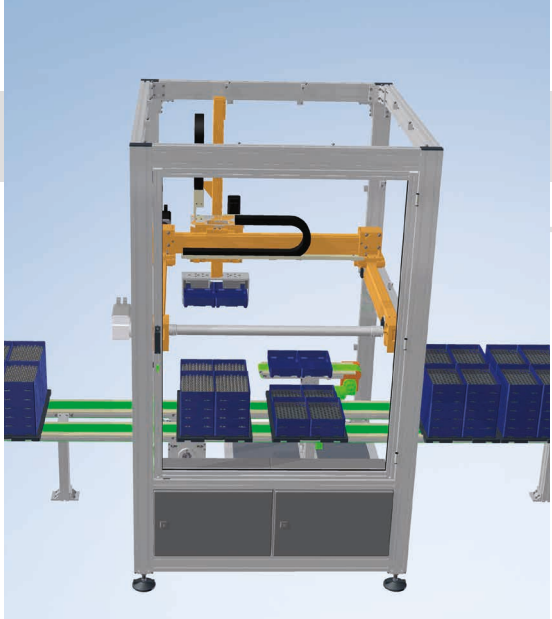
* 2-Achs-Pick & Place Einheit optional als Zusatzausstattung erhältlich



Variante zu Modul 1

- Reduzierbar auf eine Ebene mit einer Stopp-Position auf dem Gurtförderer
- Erweiterbar um zwei Stapeleinrichtungen zum Be- und Entstapeln mit manueller Bestückung





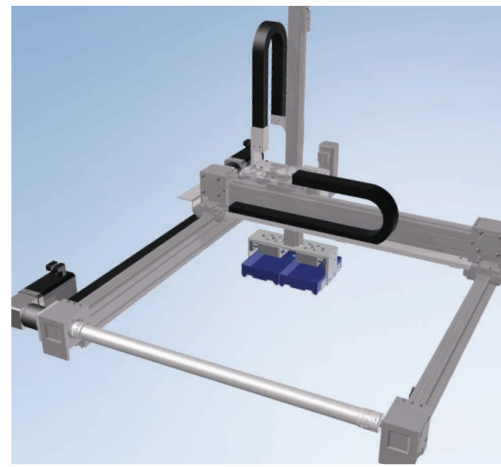
Modul 2

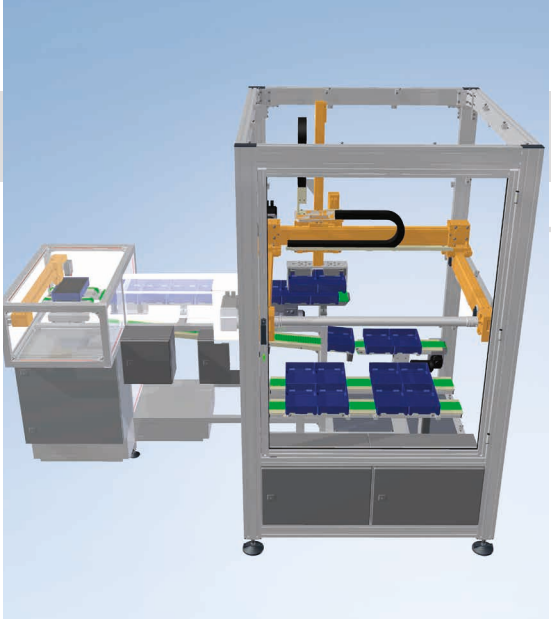
Tray-Handlingsystem

Automatische Ent- und Aufstapeleinrichtung für Trays vom Grundträger der Transportbox.

Eigenschaften

- 3-Achs-Portal mit angetriebenen Linearmodulen und Greifer sowie Steuerung von Infranor
- Manueller Entnahmeplatz für 2 Boxen oder wie hier als Variante wahlweise mit Förderstrecke
- Trennende Schutzeinrichtung in solidem Grundgestell
- Linearmodul mit Zahnriemen LZR 2004-38.41-30 als Basis-X-Achse in doppelter Anordnung
- Linearmodul mit Zahnriemen LZR 2005-38.44-30 als Y-Achse mit Energiekette und Y-Z-Kreuzlaufwagen für Z-Achse mit Omega-Antrieb
- Linearmodul mit Zahnriemen LZR 2000-38.41-25 als Z-Achse in Sonderausführung mit Omega-Antrieb an Y-Achse integriert
- Erstellung von Steuerungsapplikationen ohne spezielle CoDeSys Programmierkenntnisse möglich. Die Funktionalität zur Bearbeitung und zum Test der Programme kann komplett über das HMI bedient werden.





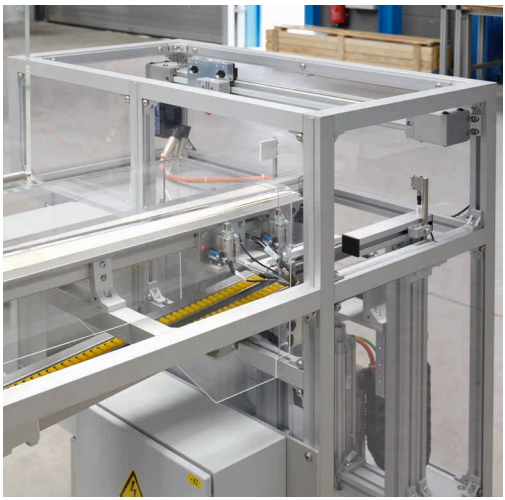
Modul 1+2

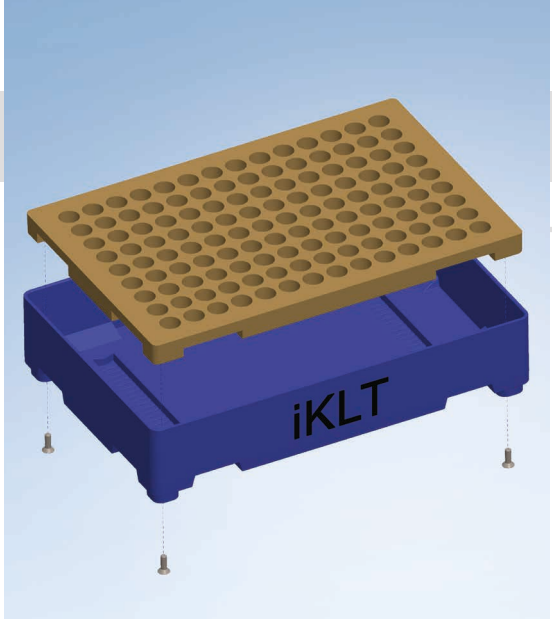
Tray-Transfer- und Handlingsystem

Tray-Transfersystem und Tray-Handlingsystem schnell und einfach kombiniert

Eigenschaften

- Vom Abstapeln über Zu- und Abführung bis zur Wiederaufstapelung – alles in einer Anlage ohne komplizierte Steuerprogrammierung
- Schnelles und einfaches Verbinden der Module über definierte Schnittstelle mittels Steckverbindungen
- Minimale Wechselzeiten an der Be- und Entladeposition der Trays
- Erweiterung der Tray- Kapazität durch die Transport-Box
- Weiter Ausbaustufe mit automatischer Box-Zu- und Abführung möglich





Mehrweg-Tray

IKLT (Innovativer Klein-Ladungs-Träger)

Eigenschaften

- Alle beteiligten Wertschöpfungsprozesse, von der Produktion über die Lagerung bis zum Transport, nutzen dasselbe Tray als Werkstückträger
- Die Produkte verbleiben in einer definierten Lage und damit automatisierungsfähig
- Bei Produktwechsel muss lediglich das Inlay des IKLT gewechselt werden
- Der Begriff „Mehrweg-Tray“ steht also sowohl für die Wiederverwendbarkeit, als auch für die Nutzbarkeit für mehr als nur ein Produkt und eine Verkettung.

- Egal ob manuell, halb- oder vollautomatisch – der IKLT ist universell einsetzbar, z.B. auch in KanBan-Systemen
- Die Trays sind vereinzelungsfähig und können über Zahnstange getaktet werden
- In einer auf das System abgestimmten Transportbox lassen sich die Trays stapeln. Die Transportboxen sind wiederum auf einer Europalette stapelbar, sodass kein zusätzliches Um-, bzw. Verpacken erforderlich ist.

Trays: 180 x 270 x 30/50/75 mm
oder 270 x 380 x 30/50/75 mm

Transportbox: 400 x 600 x 300 mm,
Nutzlast bis 60 kg

Maschinenbau Kitz GmbH
Stammhaus der
mk Technology Group

Ampèrestraße 18
53844 Troisdorf
Deutschland

Tel +49 228 4598-0
info@mk-group.com

Video