

**INDEX**

# INDEX

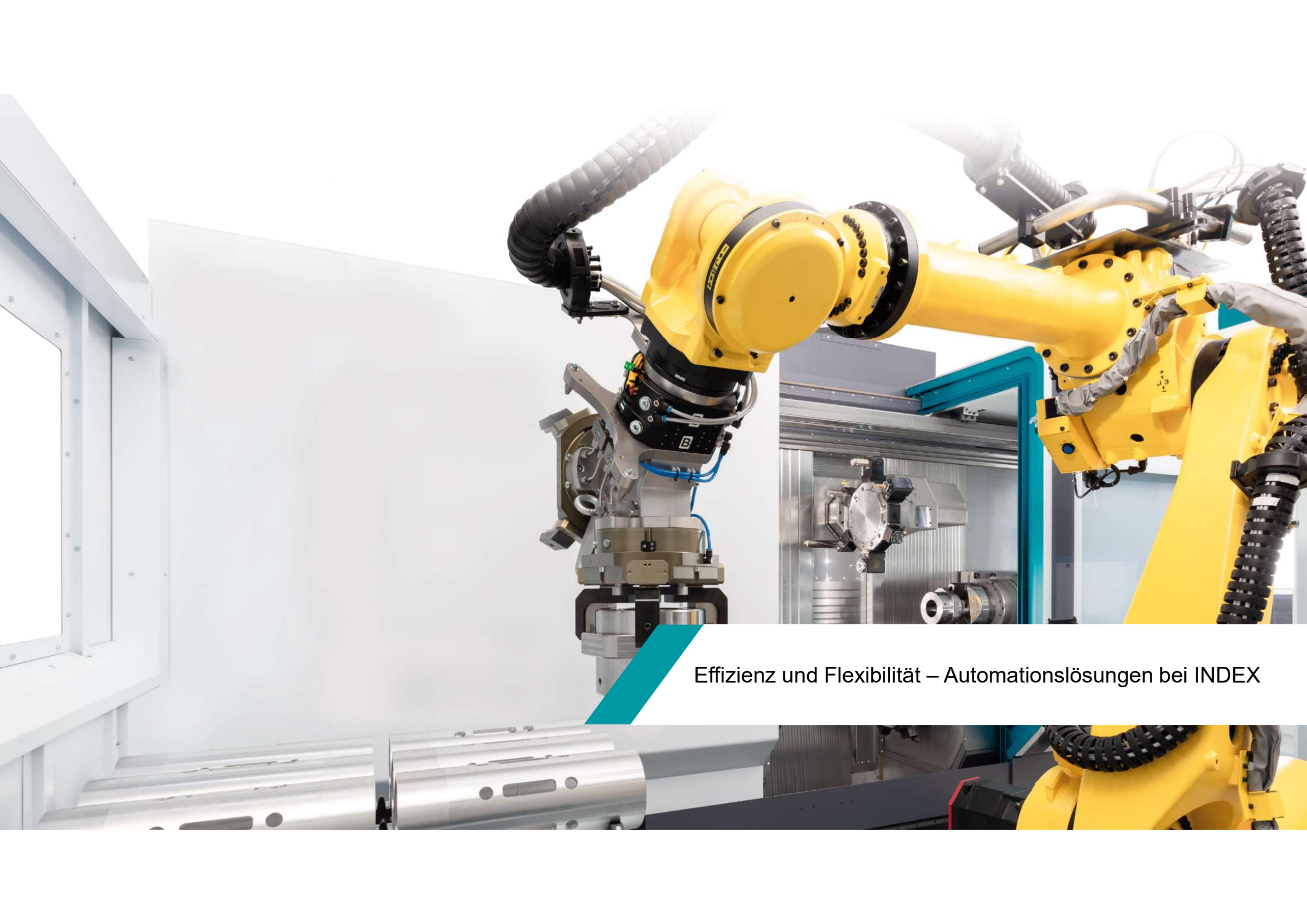
**Ein Unternehmen**

**Zwei Marken**

**Ein Anspruch**

*better.parts.faster.*

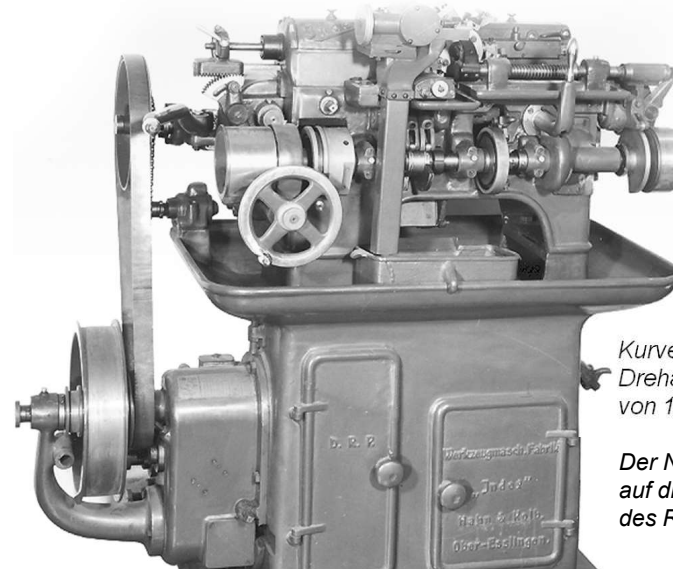




Effizienz und Flexibilität – Automationslösungen bei INDEX

## Historie INDEX-Werke

- 1914** Gründung durch Hermann Hahn
- 1971** 40.000ster kurvengesteuerter Einspindel-Drehautomat
- 1983** weltweit erstes CNC-Dreh-Fräszentrum
- 1985** weltweit erster CNC-Mehrspindel-Drehautomat
- 1997** Akquisition der TRAUB Drehmaschinen GmbH
- 2002** weltweit erstes CNC-Dreh-Schleifzentrum
- 2005** weltweit erste virtuelle Maschine on Board
- 2013** weltweit erste Industrie 4.0 Plattform on Board (iXpanel)
- 2016** weltweit erfolgreichste Serien-Anwendung von Parallelkinematiken mit über 1.700 Maschinen (C-Baureihe)
- 2017** **iXcenter – Automatisierungslösungen**
- 2018** iXworld – Die Welt der digitalen Integration
- 2022** Komplettierung des Dreh-Fräs-Programmes (G220, G320, G420, G520)

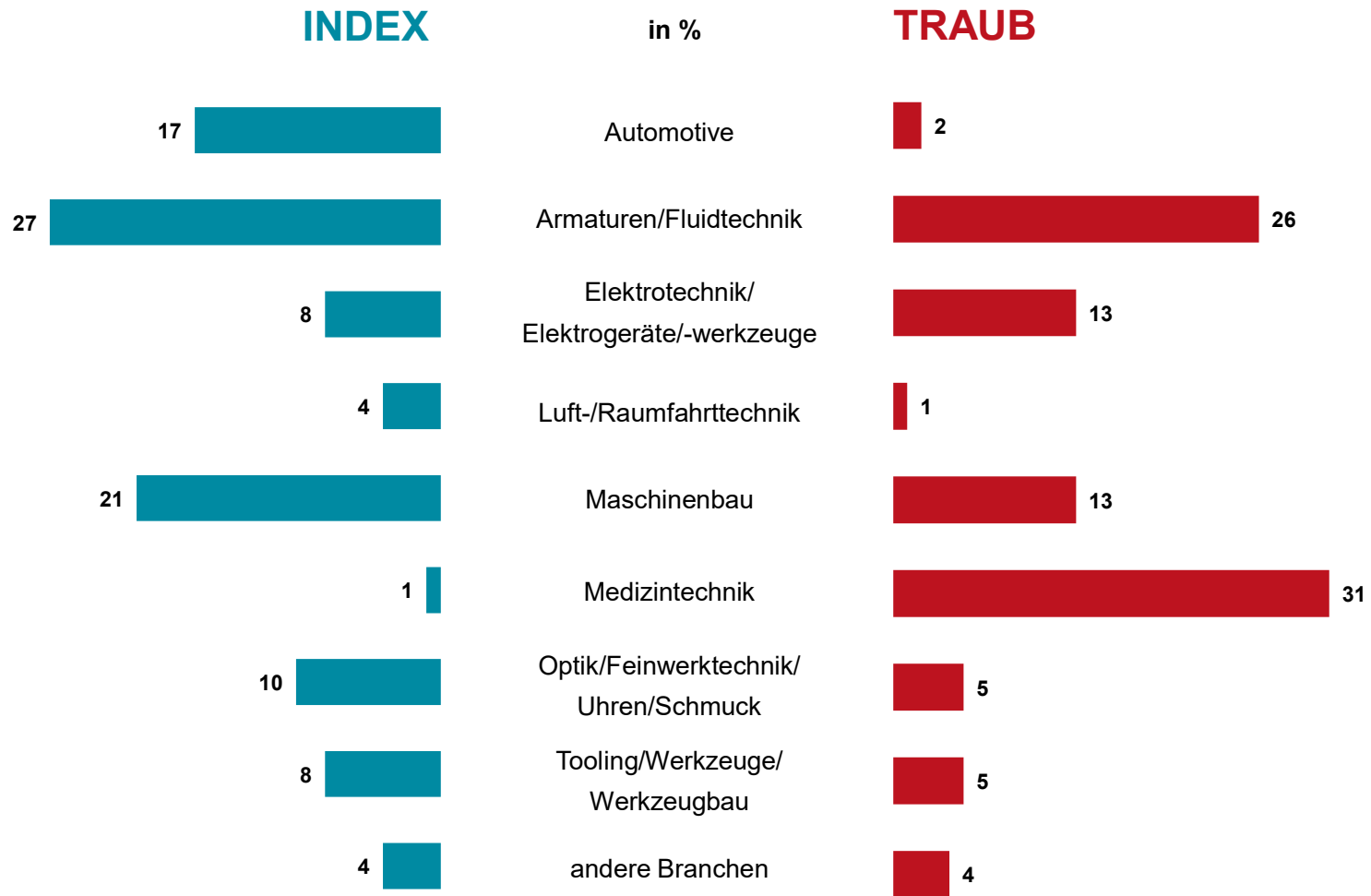


*Kurvengesteuerter Drehautomat „Index 1“ von 1914*

*Der Name INDEX geht auf die Indexierfunktion des Revolvers zurück*

# Umsatz nach Branchen 2021

# INDEX



# Sprechpunkte INDEX Automationslösungen

## Ein Plus an Flexibilität und Wirtschaftlichkeit

- ✓ Alles aus einer Hand – von der Planung bis zum Service
- ✓ Roh- und Fertigteile schnell, sicher und flexibel zu- und abführen
- ✓ Unbeaufsichtigter Dauerbetrieb möglich
- ✓ Kompakte Aufstellung
- ✓ Kontinuierliche Weiterentwicklung der Prozesse
- ✓ Kommunikation mit der Maschine über Standard Unihand-Schnittstelle und Zyklen
- ✓ Ergonomie und Design zugeschnitten auf die INDEX / TRAUB Produkte
- ✓ Flexibler Baukasten mit individuellen Ausbau- und Integrationsmöglichkeiten
- ✓ Keine KSS-Verschleppung außerhalb der Maschine durch geschlossenes System

# Automatisierung iXcenter – Gesamtübersicht

# INDEX



## iXcenter Größe S

TNL20

## iXcenter Größe M

B400

B500

G200

C100

C200

## iXcenter Größe M

TNA400

TNA500

## iXcenter Größe L

B400

B500

G200 / G220

G300 / G320

## iXcenter Größe L

TNA400

TNA500

TNX200 / TNX220

## iXcenter Größe XL

G300 / G320

G400 / G420

G500 / G520

**Roboter mit 7kg Traglast  
Paletten 300 x 400**

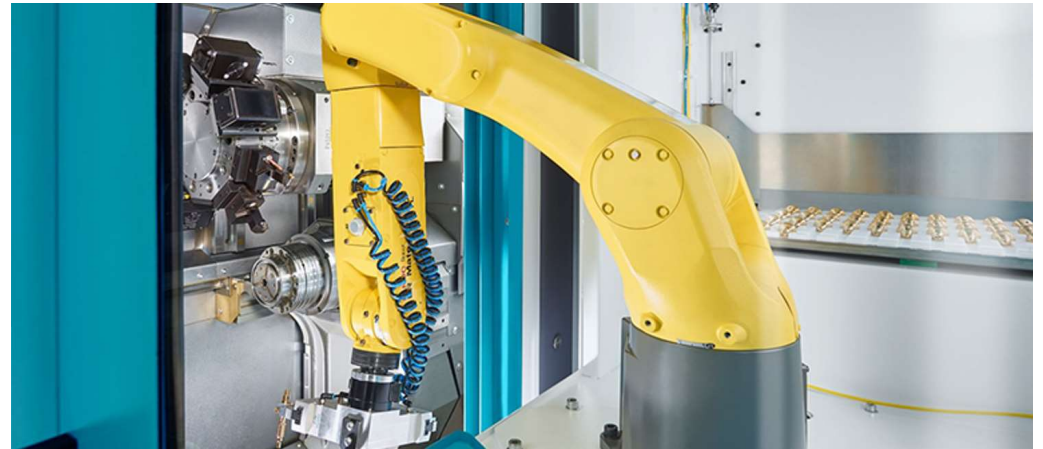
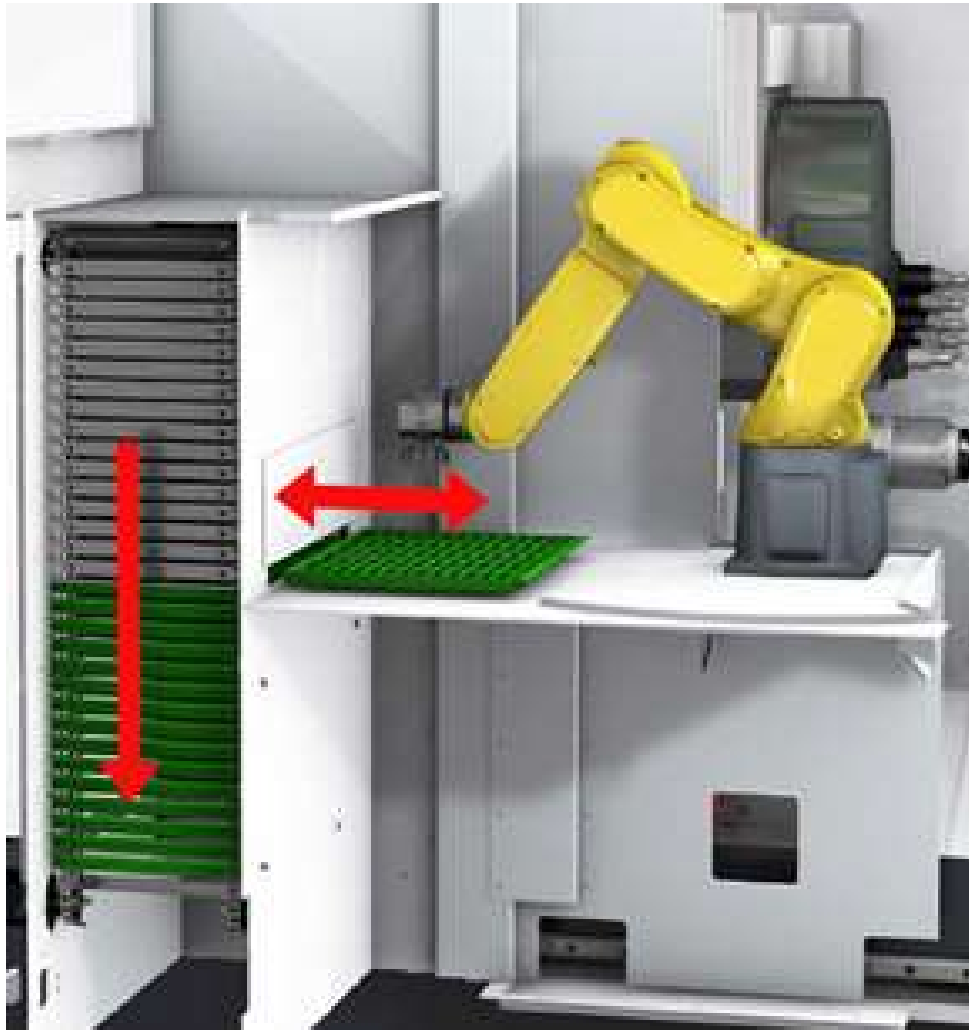
**Roboter mit 7kg / 12kg Traglast  
Paletten 400 x 600**

**Roboter mit 35kg / 70kg Traglast  
Paletten 600 x 800 oder 800 x 1200**

**Roboter mit 165kg / 270kg Traglast  
Paletten 800 x 1200**

# Integrierte Roboterzellen INDEX iXcenter Größe S / M

# INDEX



## Integrierte Roboterzellen INDEX iXcenter Größe S / M

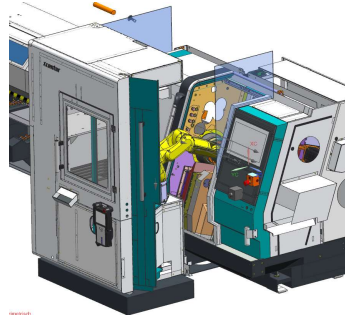
**INDEX**

INDEX Roboterzelle **Xcenter** Größe **S** - Roboter mit 7kg Traglast, Paletten 300 x 400

**TNL20**



**ABC**



INDEX Roboterzelle **Xcenter** Größe **M** - Roboter mit 7kg / 12kg Traglast Paletten 400 x 600

**C100**



**C200**



**G200**



**B400**  
**B500**



**TNA400**  
**TNA500**

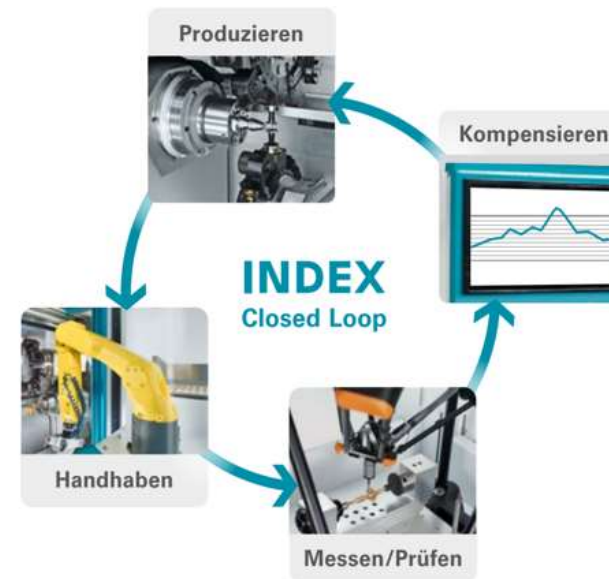




## Roboterzelle INDEX iXcenter Größe M

### Integration Werkstückmessen – Closed Loop

- Separate Kabine zur Prozessintegration – angepasst an Maschinendesign
- Flexible Integration anderer Messgeräte oder Folgeprozesse wie Entgraten / Beschriften möglich



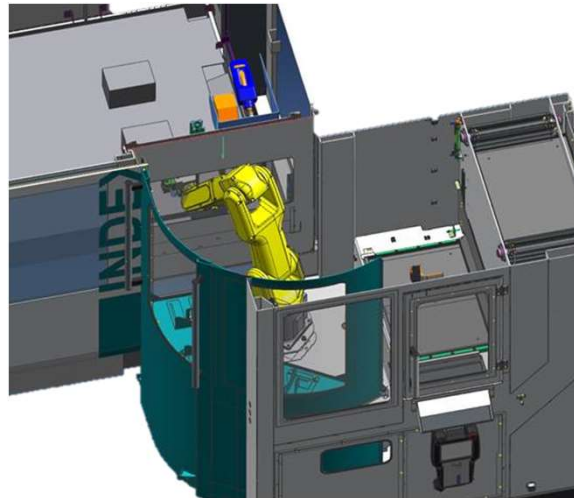
- Closed Loop Prozesssteuerung
  - Messwerte werden über die Closed-Loop Schnittstelle an die Maschine zurückgespielt
  - Rückführung der Messergebnisse auf die betroffenen Werkzeuge und Korrektur entsprechend festgelegter Messstrategie
- Beispiel Prüfgerät „Renishaw Equator“
- An allen iXcenter-Lösungen umsetzbar

# Roboterzelle INDEX iXcenter Größe M

INDEX

## Anbauvarianten

- Kombination des iXcenter mit der integrierten Handhabung der Maschine
  - C100 + C200 (Entladen), G200 (Be- und Entladen), TNL20 (Entladen)
- Arbeitsraumtür bleibt geschlossen:
  - kein Wärmeverlust in der Maschine
  - Kein KSS-Austrag
  - kein Zeitverlust – Bearbeitung startet an Hauptspindel während Entladevorgang

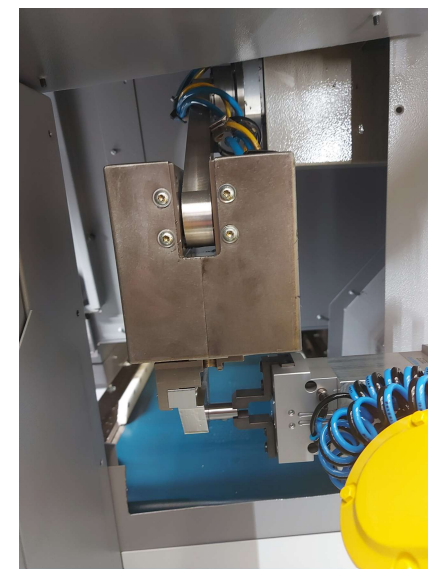
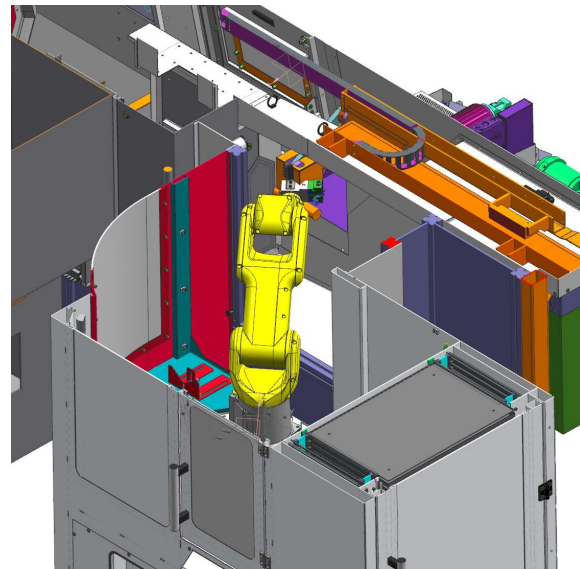
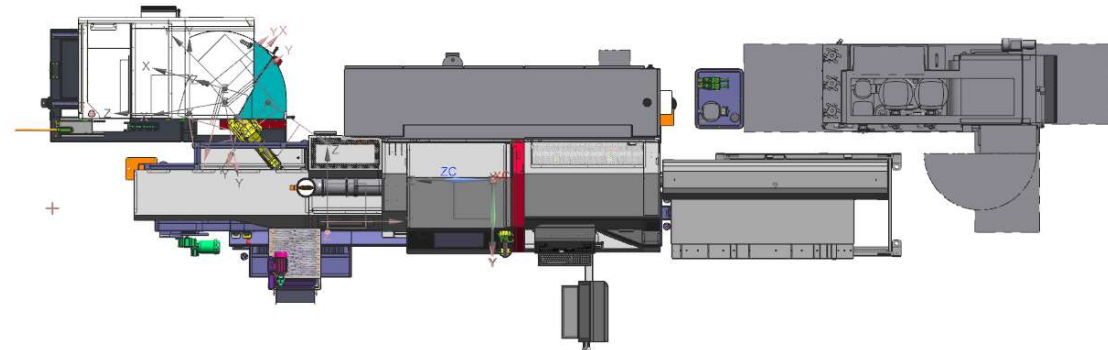


# Roboterzelle INDEX iXcenter Größe M

INDEX

## Anbauvarianten

- Sonderanbau TNL32
- Abgreifen der Werkstücke aus der Sonderhandhabung und anschließendes Wenden und Palettieren



# Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

**INDEX**

Ein Plus an Flexibilität und Wirtschaftlichkeit



# Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

**INDEX**

## Integrationsmöglichkeiten

### Speichersysteme

- Paletten- / Regalmodul
- Umlaufbänder
- Liftsysteme

### Nachgelagerte Prozesse

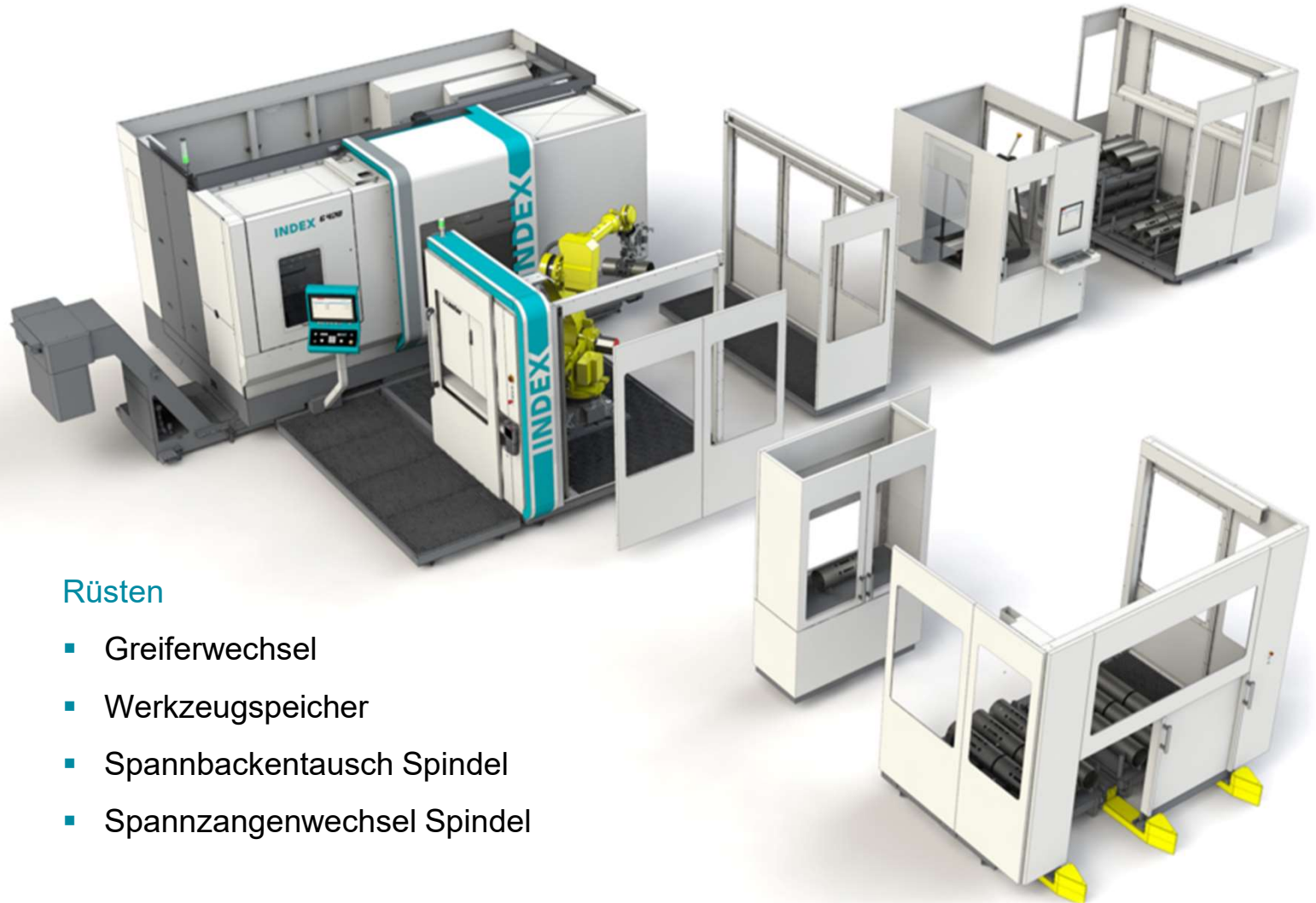
- Laserbeschriftung
- Entgrateinrichtung

### Reinigungsstation

- Ultraschallbad
- Nassreinigung

### Messen / Prüfen

- NIO / SPC



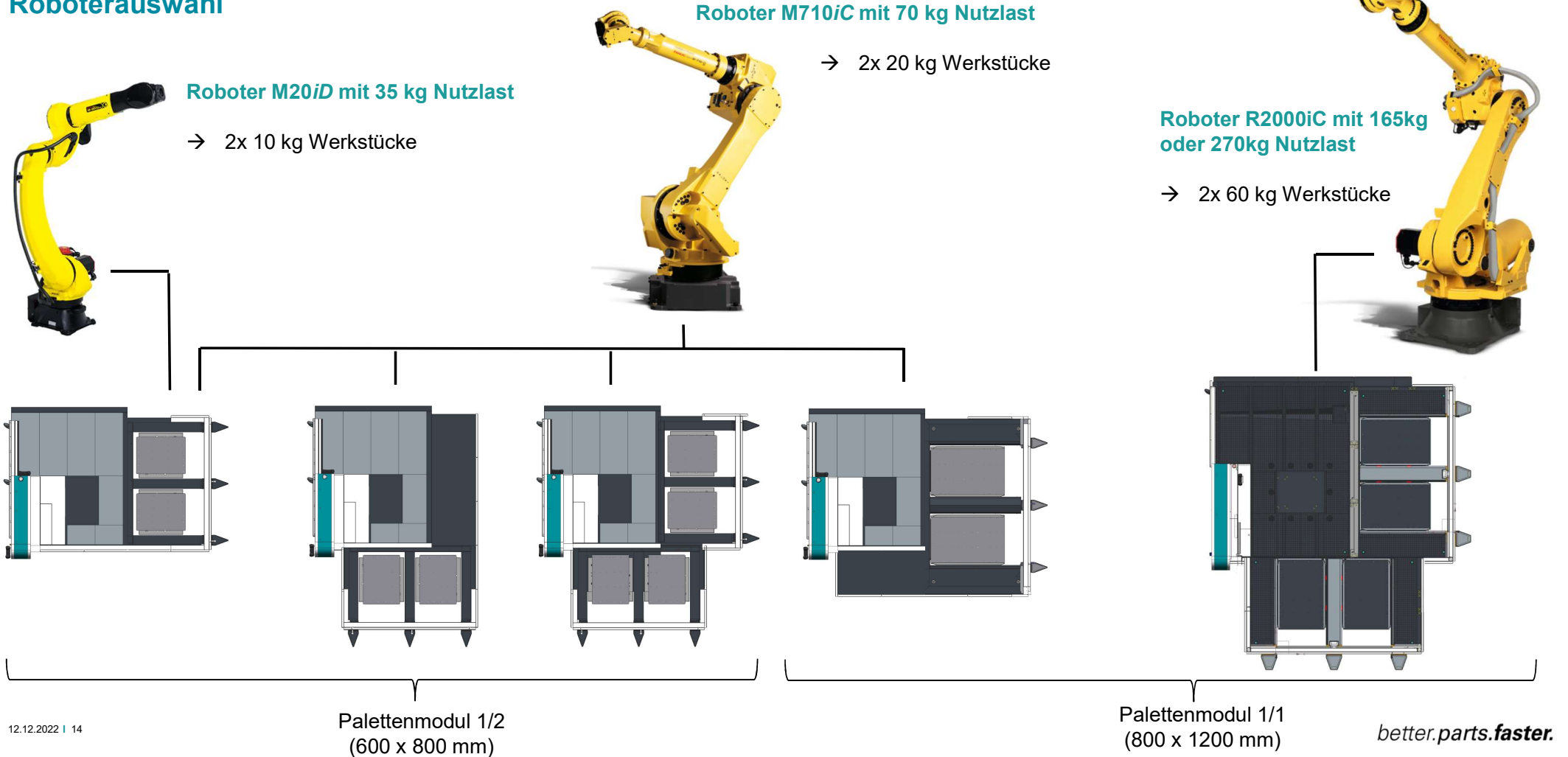
### Rüsten

- Greiferwechsel
- Werkzeugspeicher
- Spannbackentausch Spindel
- Spannzangenwechsel Spindel

# Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

**INDEX**

## Roboterwahl



## Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L

**INDEX**

### Zwei Marken – eine Automatisierungslösung

- Für INDEX und TRAUB Produkte erhältlich
- Standardisierte Roboterzelle angebunden über Standard Unihand-Unihandschnittstelle
- Einstiegslösung für Universalmaschinen
- Flexible Lösung für Dreh- / Fräszentren

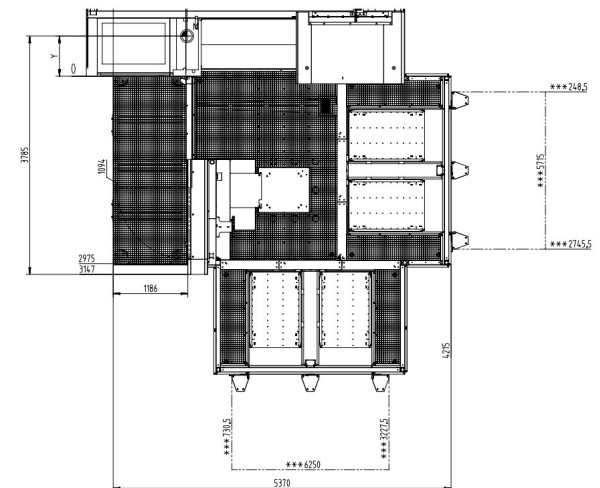
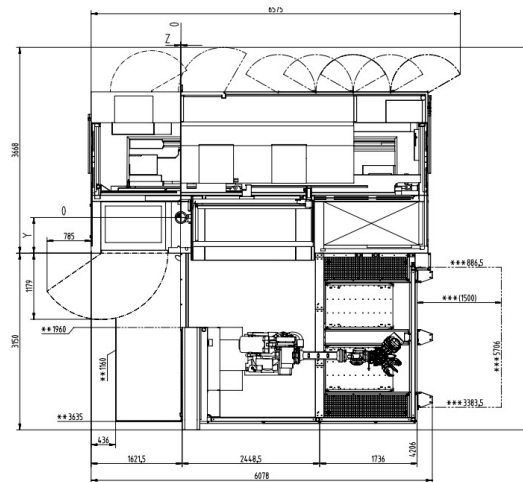
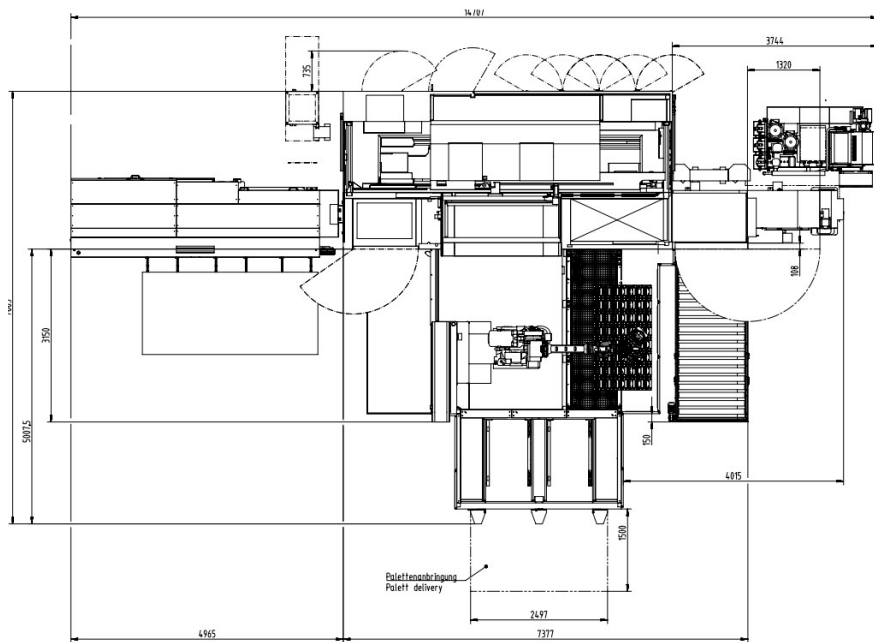


# Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

INDEX

## Palettenmodul

- Paletten werden im Modul geführt / aufgenommen – damit unabhängig von Unebenheiten des Hallenbodens
- Grundpaletten im Europaletten-Format
- Flexibler Anbau seitlich und / oder vorne
- Kombination mit allen Ausbaustufen der Maschine möglich: Stangenlader, Werkstückhandhabung, Transportband



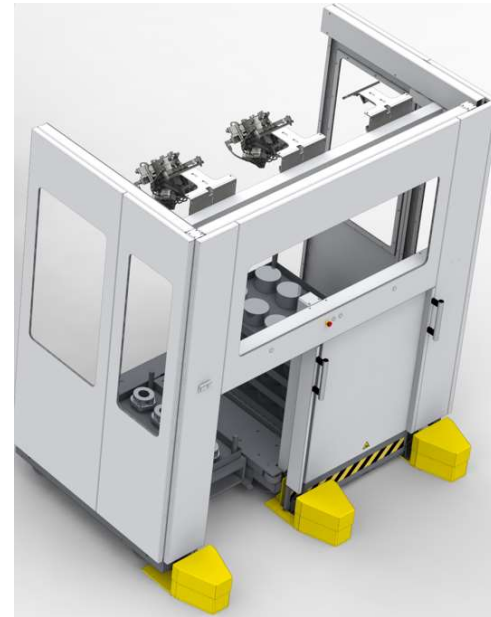


## Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

**INDEX**

### Automatischer Greiferwechsel

- Greiferspeicher an der Schaltschrankrückseite für 2 Greifer (iXcenter XL)
- Automatischer Greiferwechsel Fa. Schunk
- Zusätzlicher Speicher als Modul möglich

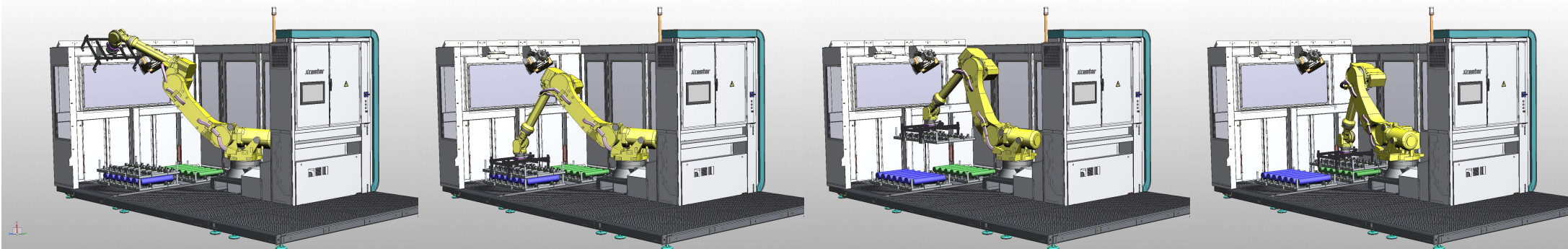
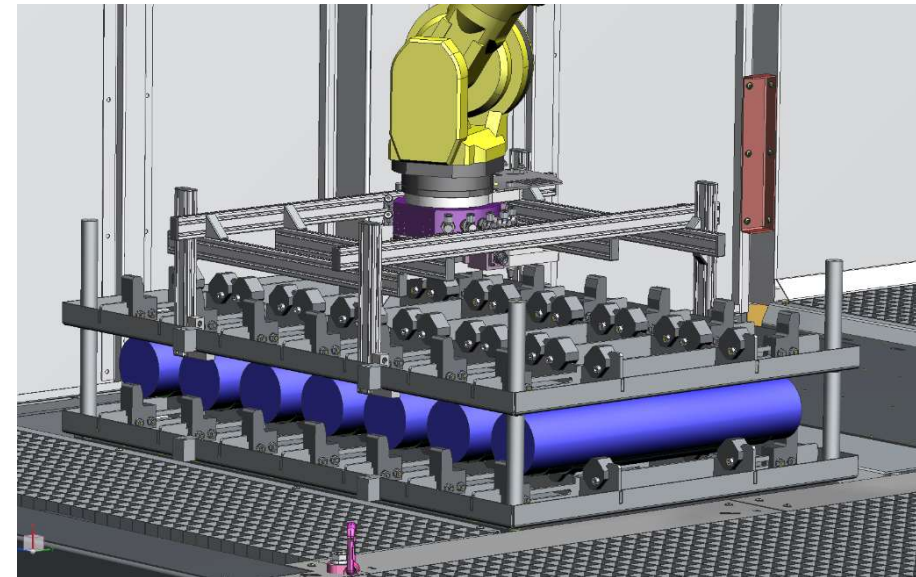


## Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

INDEX

### Palettenmodul und Umstapelvorrichtung

- Vergrößerung der Autonomie
- Grundpalette mit einem Stapel an Inlays bestückt
- Umschichten der Inlays mit einer Greifer unabhängigen Vorrichtung
- Automatischer Greiferwechsel zur Aufnahme der Vorrichtung
- Ablage der Vorrichtung direkt im Palettenmodul

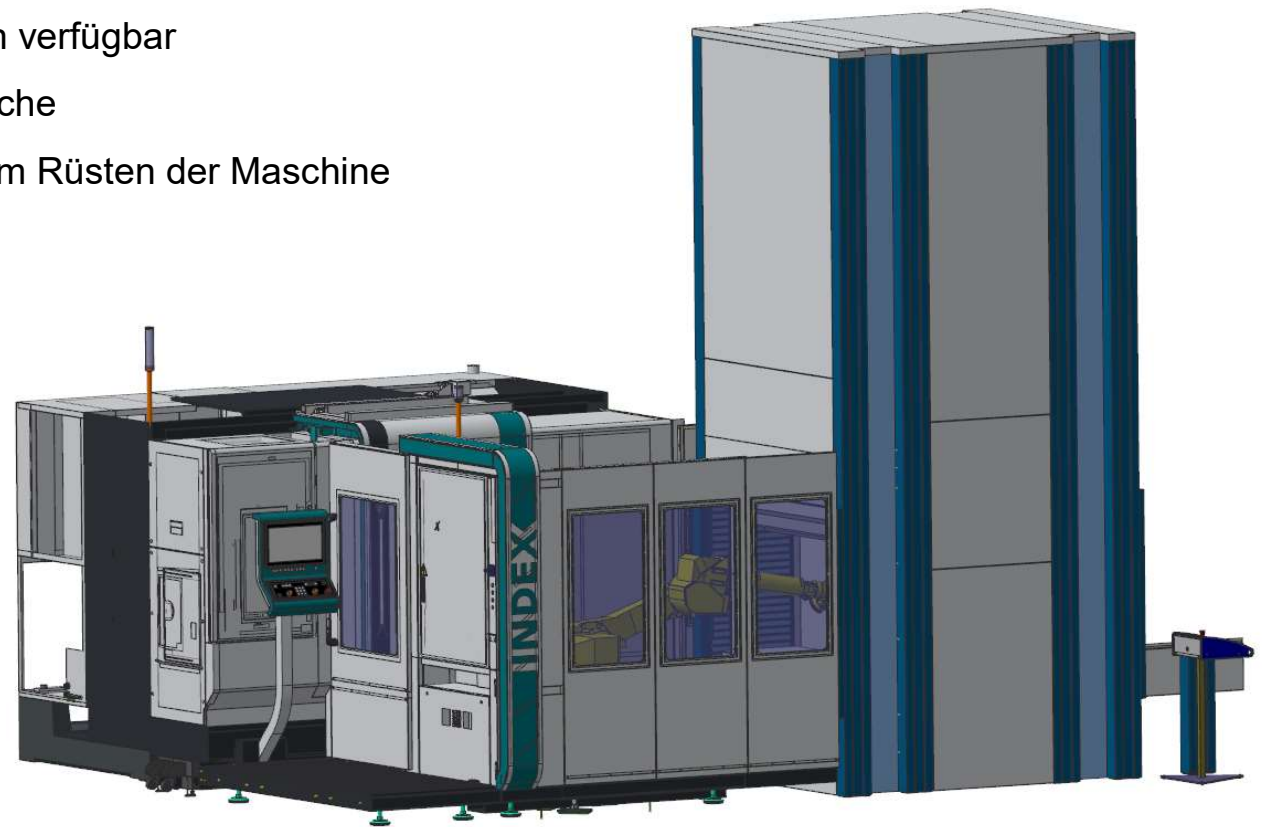


## Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

**INDEX**

### Liftsystem

- Liftsystem in verschiedenen Größen und Höhen verfügbar
- Optimale Raumnutzung mit großer Lagerfläche
- Bevorratung von Werkstücken oder Material zum Rüsten der Maschine

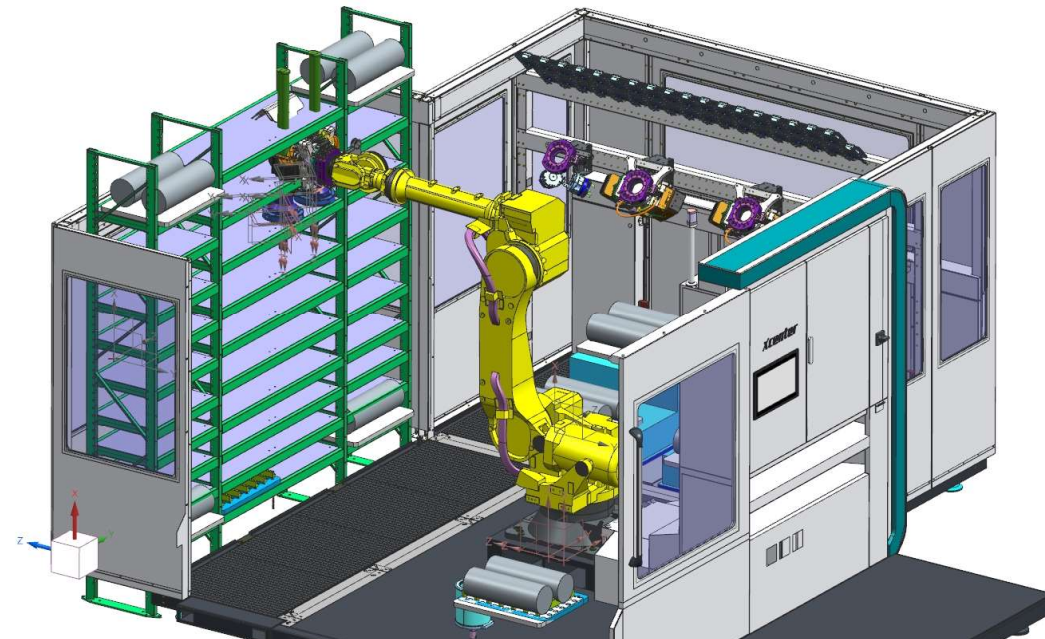
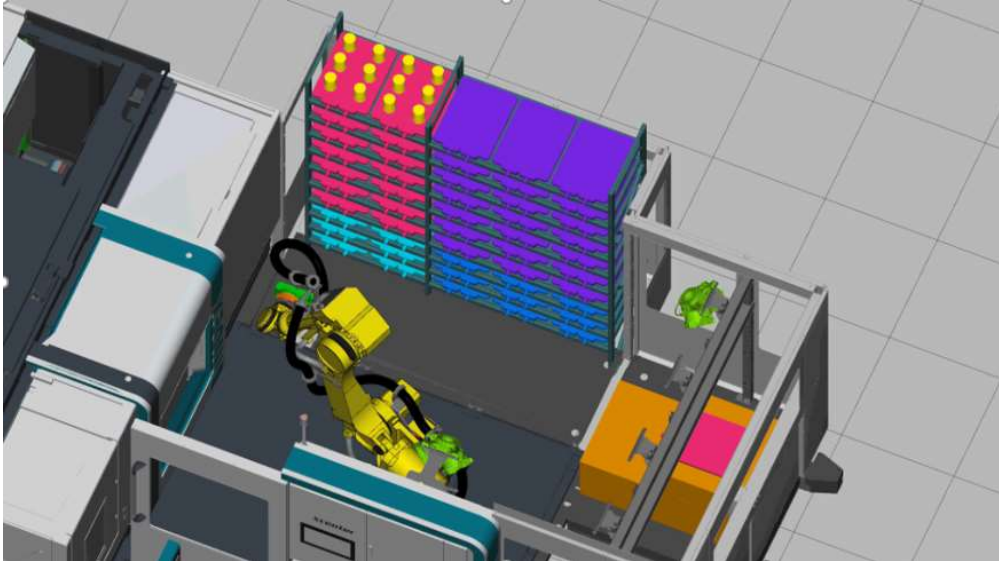
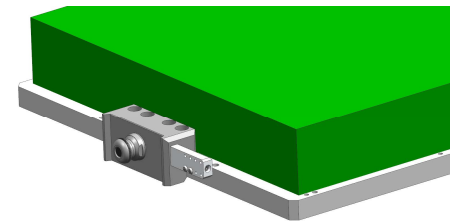


# Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

INDEX

## Regalsystem

- Zuführung Matrizen über Palettenstation - Zuführung langer Wellen / schwerer Bauteile
- Separate Schleuse ebenfalls möglich
- Ablage vor der Arbeitsraumtür für kurze Wege beim Be- und Entladen
- Ideal für häufige Auftragswechsel und kleine Losgrößen

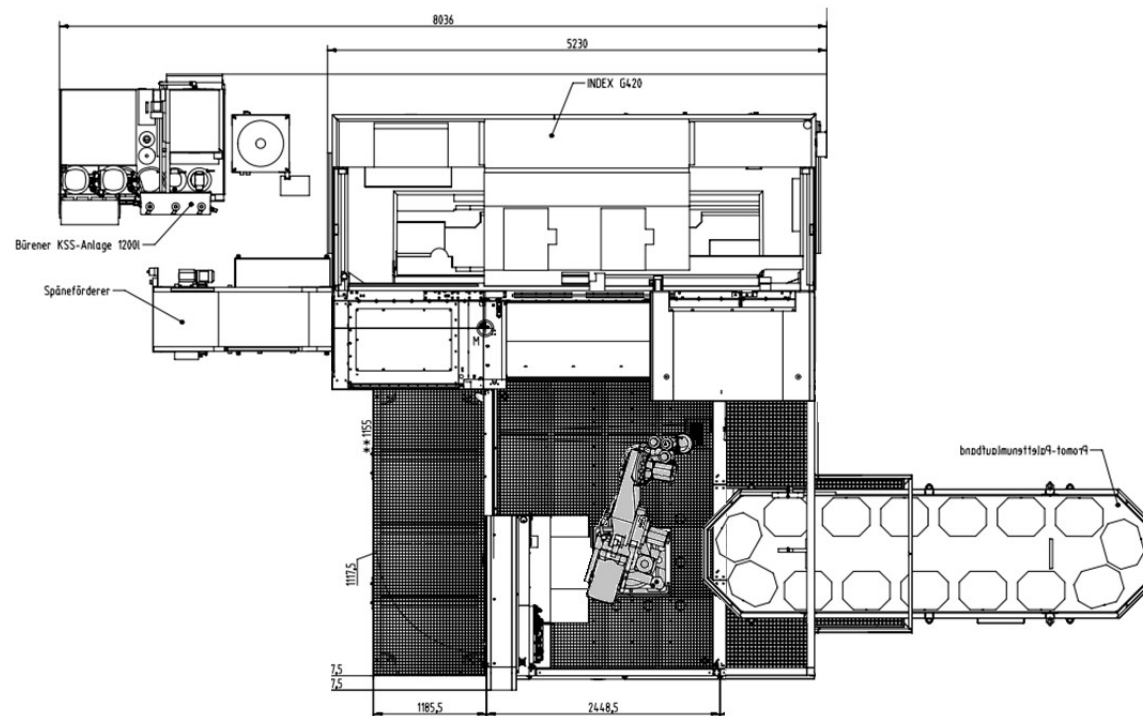


# Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

INDEX

## Palettenumlaufband

- Flexible Zu- und Abführung von Werkstücken
- Ergonomische Beladung hauptzeitparallel außerhalb der Roboterzelle
- Beladung von schweren Werkstücken mittels Hallenkran
- Flexible Ausführung der Bänder

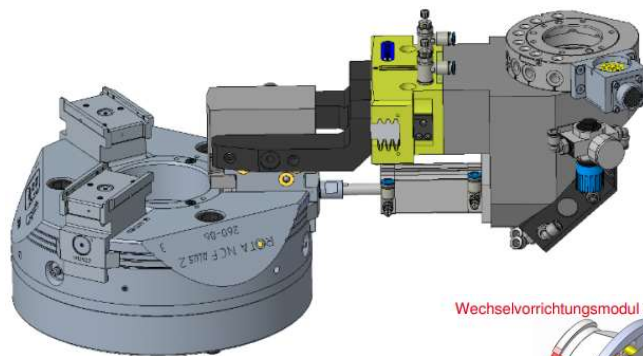


## Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

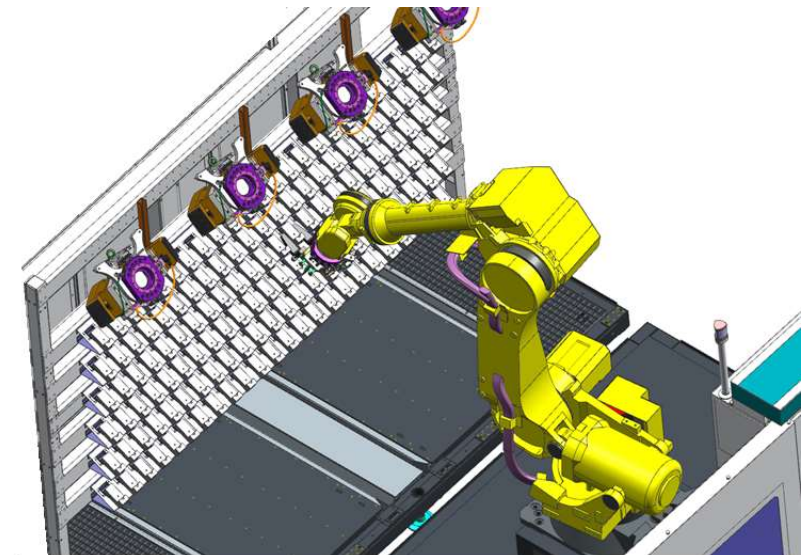
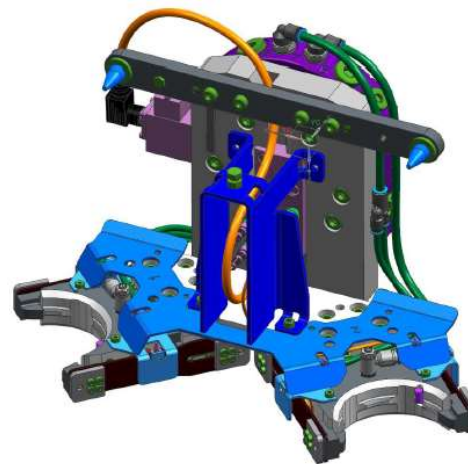
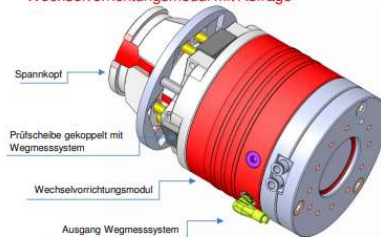
INDEX

### Automatisches Rüsten der Maschine - Spannzangenwechsel / Spannbackenwechsel / Werkzeugwechsel

- Automatisches Rüsten von Spannbacken / Spannköpfen in Haupt- und Gegenspindel inkl. Reinigungsstation und Speicher
- Einwechseln von Sonderwerkzeugen in die Motorfrässpindel durch den Roboter
- DMC-Leser zur Kontrolle des Equipments
- Reinigung der Spannbacken / Spannköpfe im iXcenter
- Optische Kontrolle Backensitz / Spannkopfsitz am Greifer + Messtaster in der Maschine



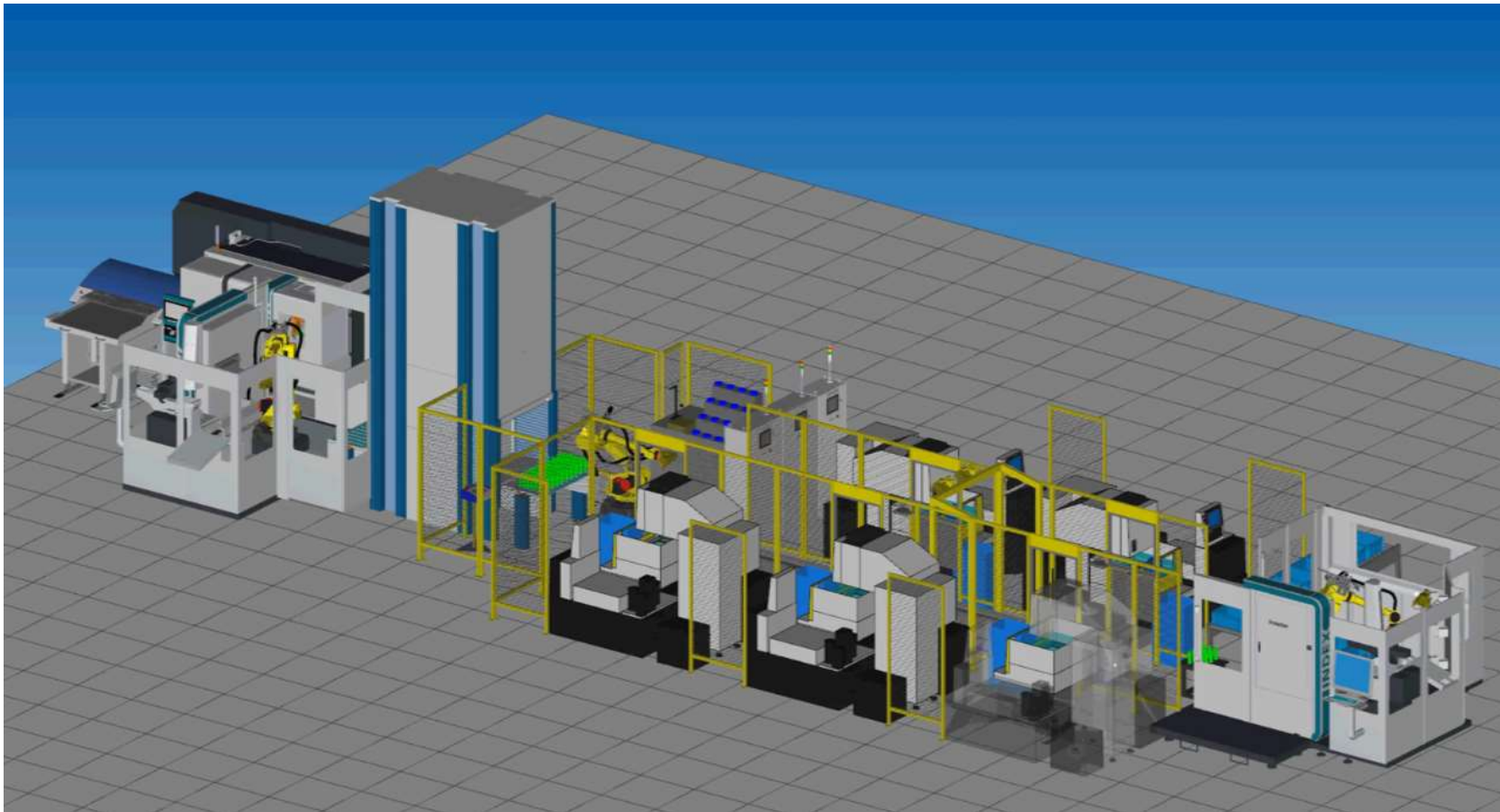
Wechselvorrichtungsmodule mit Abfrage



## Modulare Roboterzellen INDEX iXcenter Größe L / XL

**INDEX**

INDEX als Komplettanbieter



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**INDEX**



**Internet**

[www.index-traub.com](http://www.index-traub.com)

**Ansprechpartner**

Benjamin Baron  
Leiter Automatisierung

++49 711 3191-364

[benjamin.baron@index-werke.de](mailto:benjamin.baron@index-werke.de)

**Anschrift**

INDEX-Werke GmbH & Co. KG  
Hahn & Tessky  
Plochinger Str. 92  
73730 Esslingen