



*#smartautomation*

# AUTOMATISIERUNGS- LÖSUNGEN.





*Das sind wir*

# DIE GROB-WERKE.







*Technik auf  
höchstem Niveau*

# GEHEN SIE MIT UNS DEN SCHRITT IN EINE GRÜNE ZUKUNFT.

Wir bei GROB streben nach ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung. Nicht nur für unsere Kunden möchten wir die besten Lösungen und Produkte entwickeln, auch für unsere Umwelt und zukünftige Generationen möchten wir unseren Beitrag leisten. In unserer Unternehmensphilosophie ist dies fest verankert und wird tagtäglich gelebt.

So setzen wir in unseren Standorten auf Photovoltaik und Erdwärme und unterstützen unterschiedlichste soziale Projekte. Aber auch in unseren internen Abteilungen schreiben wir NACHHALTIGKEIT groß. Bei unseren Produkten setzen wir auf höchste Energieeffizienz und rückspeisefähige Antriebe. Bei der Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Footprints binden wir unser Lieferantennetzwerk mit ein.



*UNSER PRODUKTPORTFOLIO.*

*#zerspanungstechnik #universalmaschinen  
#montageanlagen #elektromobilität  
#automation #additivefertigung #digitalisierung  
#gebrauchsmaschinen #service*



*Weltweit gebündelte Kompetenz*

# INTELLIGENTE TECHNIK IST MENSCHLICH.

Dieses Prinzip leben wir bei GROB seit Generationen, indem wir stets die Anforderungen unserer Kunden in den Mittelpunkt unserer Arbeit stellen. Das Ergebnis ist eine ausgefeilte Technik, die unsere Produktionsprozesse weltweit effizienter gestaltet und höchste Qualität liefert.



## FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Mit einem hohen Maß an Kreativität und technischem Einfühlungsvermögen sowie einem Maximum an Ingenieurwissen haben sich unsere Entwickler den Ruf des Technologieführers hart erarbeitet.



## MONTAGE

Von der Vormontage über die Maschinenmontage bis hin zur Prozessinbetriebnahme – unsere Mitarbeiter beweisen ihre Fachkompetenz durch bestens abgestimmte Arbeitsabläufe.



## KONSTRUKTION

Mit Methodenentwicklung und strukturierter Problemlösung kreieren unsere Mitarbeiter der Konstruktion neue innovative Konzepte, die als Maßstab für Präzision, Dynamik und Zuverlässigkeit stehen.



## INBETRIEBNAHME

Mit Simulationstechniken und virtueller Inbetriebnahme erreichen wir höchste Termintreue und Produktqualität.



## FERTIGUNG

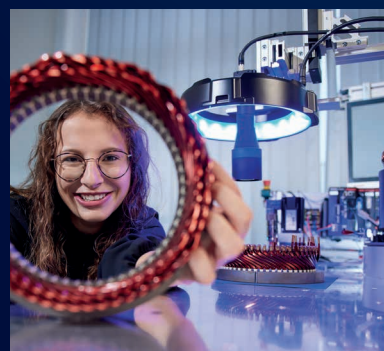
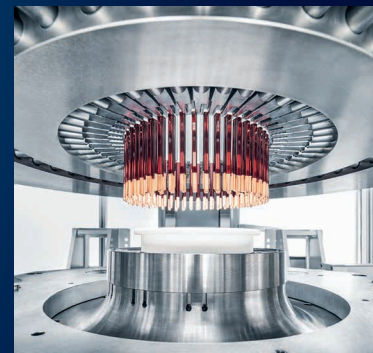
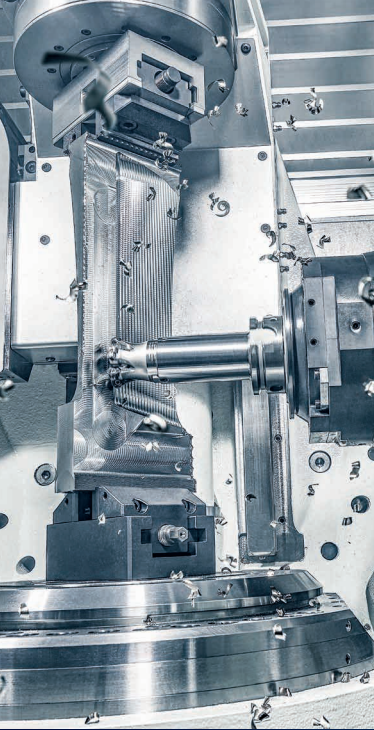
Die hohe Fertigungstiefe entlang der gesamten Wertschöpfungskette, eine Vielzahl an Bearbeitungstechnologien und das ausgeprägte Fachwissen unserer Mitarbeiter schaffen beste Voraussetzungen für eine State-of-the-Art-Fertigung.



## TECHNISCHE ANWENDUNGSZENTREN

Unsere Produktionswerke in Deutschland, Brasilien, den USA, China, Italien und Indien verfügen über technische Anwendungszentren im Bereich der Zerspanung und Elektromobilität, in denen unsere Kunden die GROB-Technik hautnah erleben können.







*Automatisierungslösungen von GROB*

# DIE IDEALE LÖSUNG FÜR IHRE MASCHINE.

## **AUTOMATIONSLÖSUNGEN.**

### **STANDARD-AUTOMATION.**

PSS-R100/PSS-R300

PSS-T300

PSS-R450 bis PSS-R1800

PPS-L450 bis PSS-L2700

### **FLEXIBLE ROBOTERZELLEN.**

GRC-R12

GRC-R60 bis GRC-R240

GRC-V20 und GRC-V60

### **FLEXIBLE FERTIGUNGSSYSTEME.**

Flexible Fertigungssysteme

Schlüsselfertige Fertigungslinien

### **DIGITALISIERUNG.**

### **SERVICE.**







G350









*Einfach clever automatisieren*

# DIE STANDARD-AUTOMATION VON GROB.

Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir ein Automationskonzept, das optimal auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist!

Die bei GROB eigens entwickelten Automatisierungslösungen ermöglichen sowohl eine teil- als auch eine vollautomatische Fertigung mit höchstem Qualitätsanspruch. GROB liefert das ideale Produkt für automatisierte Prozesse, egal ob bewährte Beladesysteme, Verkettungskomponenten oder komplett individuell erstellte Lösungen zum Einsatz kommen.

- ⊕ Steigerung von Ausbringung und Produktivität um ein Vielfaches mit den GROB-Palettenspeichersystemen
- ⊕ Reduzierung der Stückkosten
- ⊕ Sicherstellung eines effizienten Produktionsprozesses
- ⊕ Hauptzeitparalleles Rüsten
- ⊕ Ergonomische Maschinenbedienung
- ⊕ Intuitive Auftragsplanung am Leitsystem
- ⊕ Hochdynamische Palettenwechselsysteme
- ⊕ Spannhydraulik und hochgenaue Rüstplätze
- ⊕ Perfekt abgestimmt auf das Bearbeitungszentrum



UNSER PORTFOLIO.

#palettenturmspeichersystem  
#palettenrundspeichersystem  
#palettenlinearspeichersystem

PSS-R100 / PSS-R300

# GROB-PALETTEN- RUNDSPEICHERSYSTEM.

Das Palettenrundspeichersystem von GROB erweitert das G-Modul zu einer flexiblen Fertigungszelle und ermöglicht es, kleine und mittlere Losgrößen bis hin zu Einzelaufträgen individuell und wirtschaftlich fertigen zu können. Somit eignen sich der neue PSS-R100 und PSS-R300 als optimale Einstiegslösung in eine automatisierte und hocheffiziente Fertigung.

## OPTIMALER ZUGANG ZUM PALETTENSPEICHER

- ⊕ Ergonomischer Zugang zum Be- und Entladeplatz

## FLEXIBLE SPEICHEREINTEILUNG

- ⊕ Bis zu 16 Palettenpeicherplätze (Palette Ø 150)
- ⊕ Bis zu 10 Palettenpeicherplätze (Palette 320x320)
- ⊕ Weitere Einteilung auf Anfrage

## BESTE EINSEHBARKEIT

- ⊕ In den Arbeitsraum und zu den Palettenpeicherplätzen

## INTUITIVE PALETTENVERWALTUNG

- ⊕ Für einen längeren manlosen Produktionszeitraum mit visueller Organisation der Fertigungsaufträge



## KOMPAKTE AUFSTELLFLÄCHE

- ⊕ PSS-R100 1.700x1.700 mm
- ⊕ PSS-R300 2.100x2.100 mm

Abbildung beispielhaft



# TECHNISCHE DATEN UND BEMASSUNG IM ÜBERBLICK.

Verfügbare Maschinen	G150 / G350a / G350	G150 / G350a / G350	G350a / G350
Ausführungsvariante	PSS-R100	PSS-R300	
Palettengröße [mm]	ITS148/HSK/200x200	320x320	400x400
Palettenplätze	16	10	8
Zulässiges Handling max. [kg]	100*	220	300
Störkreisdurchmesser max. [mm]	Ø 225**	Ø 450	Ø 500
Störkreishöhe max. [mm]	400**	500**	500**

\* Abhängig von Palettengröße und -greifer

\*\* Abhängig von Speichereinteilung

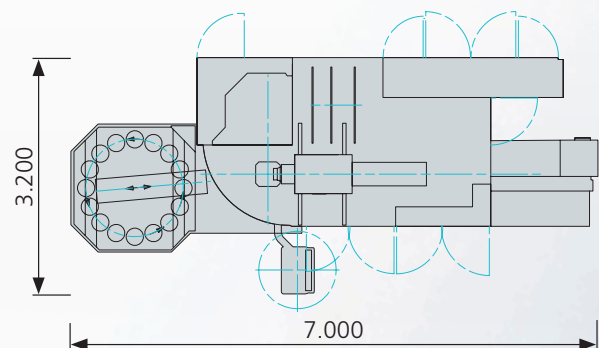
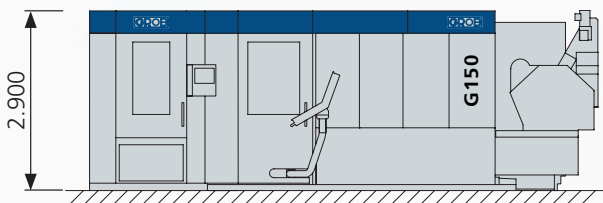


Abb.: G150 ohne Palettenwechsler mit PSS-R100

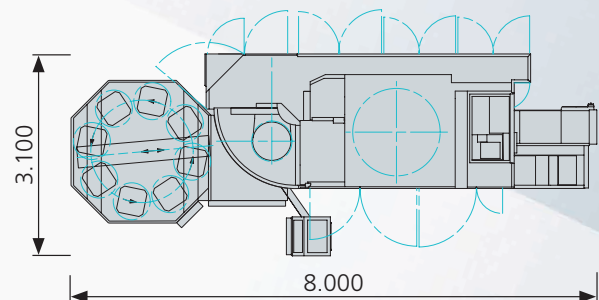
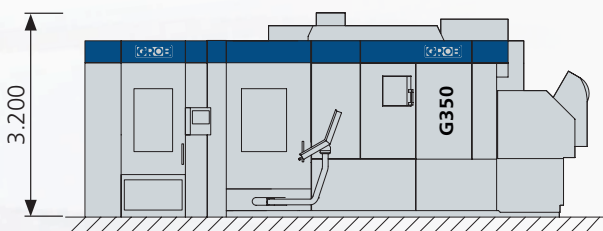
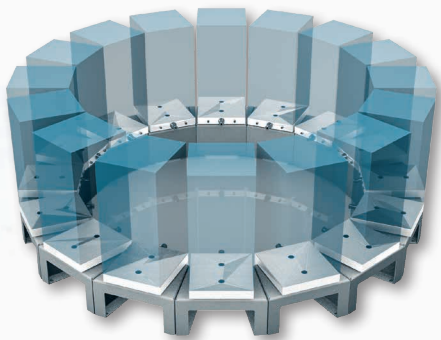


Abb.: G350 ohne Palettenwechsler mit PSS-R300

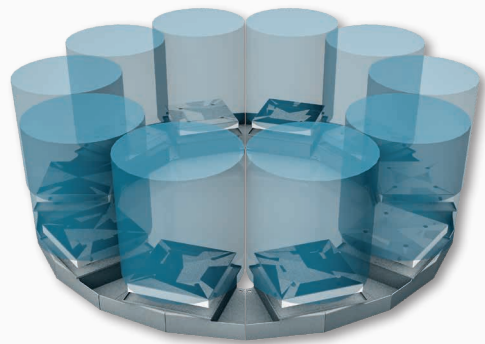
*Im Überblick*

# PALETTENVARIANTEN UND SPEICHEREINTEILUNGEN.

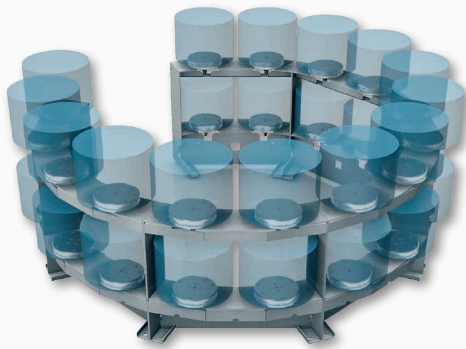
Unser PSS-R100 und PSS-R300 lässt sich flexibel an Ihre Anforderungen anpassen. Wählen Sie aus unterschiedlichen Palettenvarianten und Speichereinteilungen, die für Ihre Produktion perfekte Lösung aus.



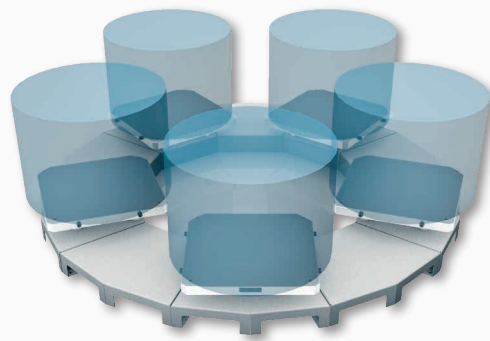
PSS-R100; ITP200



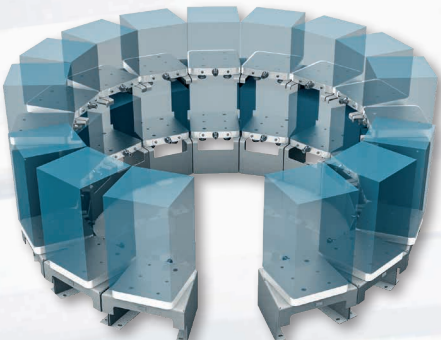
PSS-R300; ITP320



PSS-R100; ITS148



PSS-R300; MTS500



PSS-R100; Schunk



PSS-R300; Partool



Steigern Sie die Effizienz Ihrer Fertigung

# PLANEN UND LASTEN SIE IHRE PRODUKTION MIT GROB<sup>4</sup>AUTOMATION OPTIMAL AUS!

## HOHE FLEXIBILITÄT UND OPTIMIERTE AUSLASTUNG

- ⊕ Auftragsplanung mit mehreren Paletten unter Berücksichtigung der Stückzahl im Auftrag
- ⊕ Menügeführte Arbeitsplanerstellung
- ⊕ Darstellung der Fertigungsreichweite
- ⊕ Optional Werkzeugressourcenprüfung

## INTUITIVE BEDIENOBERFLÄCHE

- ⊕ „Drag & Drop“-Funktion
- ⊕ Farbliche Darstellung des Fertigungsstatus



## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- ⊕ Wirtschaftliche Fertigung durch deutliche Steigerung der Maschinenauslastung
- ⊕ Komplettlösung aus einer Hand im einheitlichen Design
- ⊕ Produktionsmöglichkeit in mannlosen oder mannarmen Schichten
- ⊕ Paralleles Be- und Entladen der Paletten während laufender Fertigung



PSS-T300

# GROB-PALETTEN- TURMSPEICHERSYSTEM.

Das Palettenturmspeichersystem von GROB erweitert das G-Modul zu einer flexiblen Fertigungszelle. Es eignet sich für eine Einzelmaschine sowie für den Verbund von bis zu zwei Maschinen. Der PSS-T300 ermöglicht das Handling von runden und quadratischen Paletten in unterschiedlichen Größen, je nach Kundenanforderungen kann die Anzahl der Speicherplätze frei gewählt werden.

## HANDLING VON UNTERSCHIEDLICHEN PALETTENGRÖSSEN & HERSTELLERN

- ⊕ Einsatz von marktüblichen Automationspaletten in verschiedenen Größen möglich
- ⊕ Einsatz von MTS-, ITS-, HSK- und GROB-Paletten

## FLEXIBLE PALETTENEINTEILUNG NACH KUNDENANFORDERUNG

- ⊕ Bis 81 Palettenspeicherplätze realisierbar

## OPTIMALER ZUGANG ZUM RÜSTPLATZ

- ⊕ Ermöglicht hauptzeitparalleles Be- und Entladen der Paletten mit Zugänglichkeit von Oben

## INTUITIVE ZELLENSTEUERUNG

- ⊕ Sorgt für einen längeren manlosen Produktionszeitraum mit visueller Organisation der Fertigungsaufträge



## MODULARER AUFBAU

- ⊕ Individuelle Anbindung von bis zu zwei Maschinen und einem weiteren Rüstplatz

Abbildung beispielhaft



# TECHNISCHE DATEN UND BEMASSUNG IM ÜBERBLICK.

Verfügbare Maschinen	G150			G350a / G350			
Palettengröße [mm]	□ 320	Ø 148	Ø 210	□ 320	□ 400	Ø 148	Ø 210
Palettenplätze max.	38	81	38	38	27	81	38
Zulässiges Handling max. [kg] ▶ Nullpunktgreifer/Gabelgreifer	250*/300			250*/300			
Störkreisdurchmesser max. [mm]	Ø 550			Ø 550			
Störkreishöhe max. [mm]	500			500			

\*Mit EROWA RCS5 Gripper Link

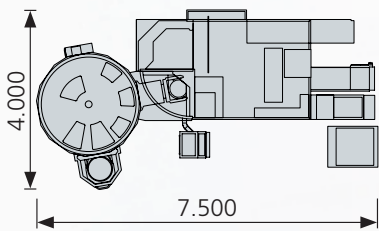


Abb.: G150 ohne Palettenwechsler mit PSS-T300

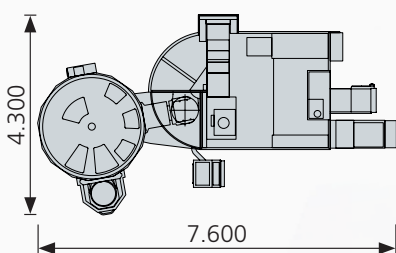
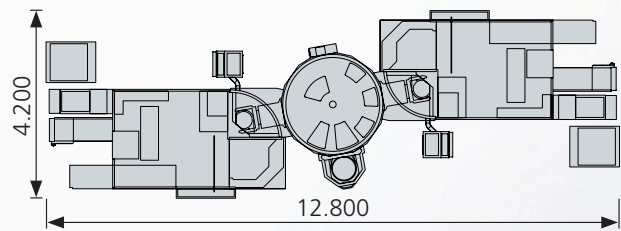


Abb.: G350a ohne Palettenwechsler mit PSS-T300

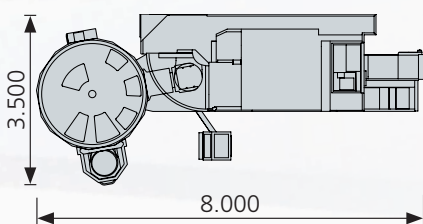
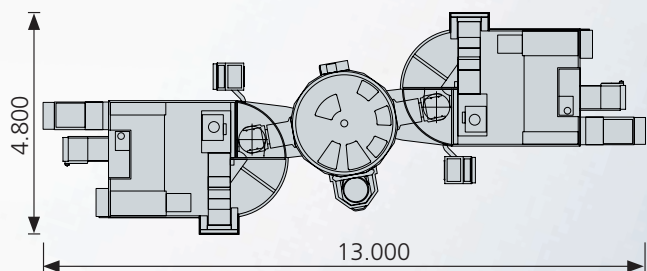
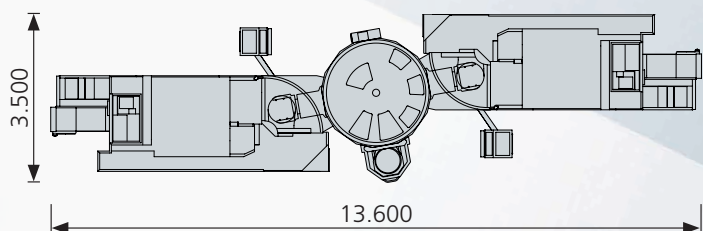


Abb.: G350 ohne Palettenwechsler mit PSS-T300





## PSS-T300

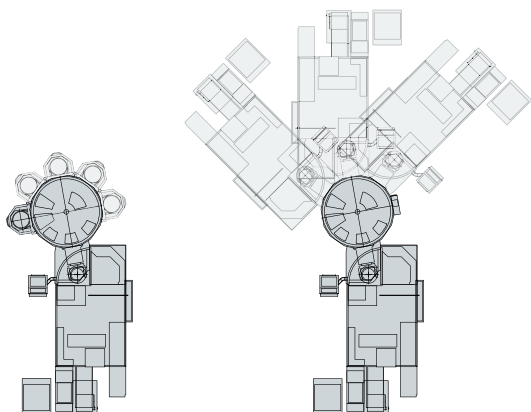
# FLEXIBLE ANBINDUNG.

Der PSS-T300 von GROB ermöglicht flexible Aufstellvarianten und kann so an unterschiedlichste Aufstellflächen angepasst werden.

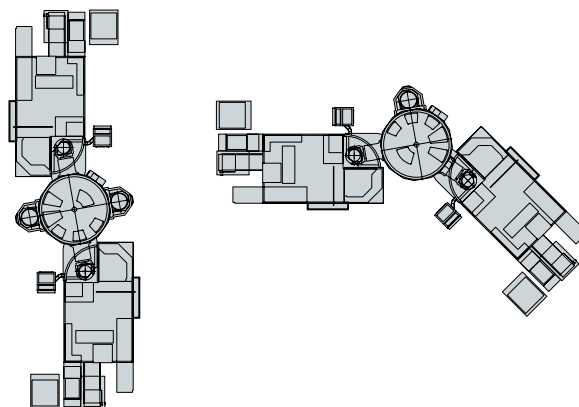
Des Weiteren ermöglicht dieser unterschiedliche Paletten in verschiedenen Größen flexibel einzusetzen. So können Sie den PSS-T300 individuell auf Ihre Anforderungen und Bedürfnisse zugeschnitten ausstatten.

### FLEXIBLE ANBINDUNG VON BIS ZU ZWEI BEARBEITUNGSZENTREN

#### Flexible Anordnung von Rüstplätzen und Bearbeitungszentren



#### Aufstellvarianten: Rüstplätze



### PALETTENVARIANTEN \*

	1	2	3	4
Palette	 ITS148	 MTS320	 MTS400	 GROB-Standard 320x320
Greifer	 ITS-Greifer	 RCS5	 RCS5	 Gabelgreifer

\*Weitere Varianten auf Anfrage

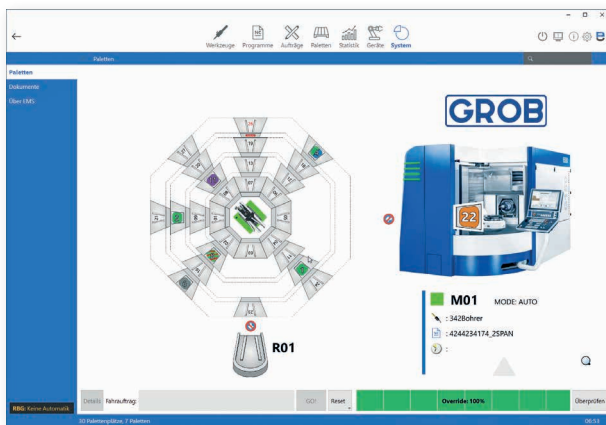
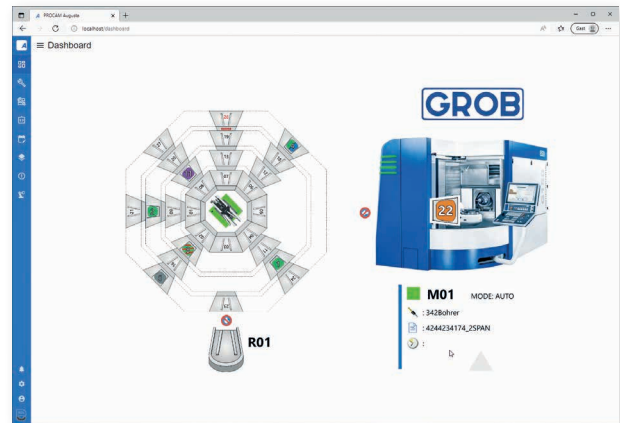


Intuitive Zellensteuerung

# GROB-FERTIGUNGSLEITSYSTEM.

## BASISPAKET

- + Anlagensvisualisierung
- + Palettenverwaltung
- + Anbindung einer Maschine möglich
- + Max. ein Palettentyp im System
- + Optional NC- und Werkzeugverwaltung möglich



## ERWEITERUNGSPAKET

- + Anlagensvisualisierungen
- + Palettenverwaltung
- + Anbindung von zwei Maschinen möglich
- + Unterschiedliche Palettentypen im System möglich
- + Optional NC- und Werkzeugverwaltung
- + Optional ERP-Anbindung

## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- + Wirtschaftliche Fertigung durch eine erhöhte Maschinenauslastung
- + Produktionsmöglichkeit in mannlosen oder mannarmen Schichten
- + Paralleles Be- und Entladen der Paletten während laufender Fertigung
- + Einfaches Nachrüsten an bestehenden Maschinen
- + Ausführungsvarianten mit Palettenspeicherplätzen auf bis zu vier Ebenen



PSS-R450 / PSS-R900 / PSS-R1800

# GROB-PALETTEN- RUNDSPEICHERSYSTEM.

Das Palettenrundspeichersystem von GROB erweitert das G-Modul zu einer flexiblen Fertigungszelle und bietet somit eine automatisierte und hocheffiziente Fertigung.

## SCHNELLER PALETTENWECHSEL MIT DOPPELGABEL\*

- ⊕ Bei Nutzung von zwei Paletten durch ein innovatives Regalbediengerät

## PALETTENREGAL

- ⊕ Mit Auffangwannen und optionaler KSS-Rückführung

## KOMPAKTE AUFSTELLFLÄCHE

- ⊕ Bis zu 20 Palettenpeicherplätze (Palette 400x400)
- ⊕ Bis zu 13 Palettenpeicherplätze (Palette 630x630)
- ⊕ Bis zu 15 Palettenpeicherplätze (Palette 800x630)

## MODERNSTE LEITSOFTWARE GROB<sup>4</sup>AUTOMATION

- ⊕ Sorgt für einen langen mannslosen Produktionszeitraum mit visueller Organisation der Fertigungsaufträge und zeitlicher Darstellung



## OPTIMALER ZUGANG ZUM RÜSTPLATZ

- ⊕ Ermöglicht hauptzeitparalleles Be- und Entladen der Paletten mit Zugänglichkeit von Oben
- ⊕ Mit optionaler Spannhydraulik

Abbildung beispielhaft  
\* nur bei PSS-R450 und PSS-R900



PSS-R450 / PSS-R900 / PSS-R1800

# TECHNISCHE DATEN UND BEMASSUNG IM ÜBERBLICK.

Verfügbare Maschinen	G350a / G350 / G350T	G550a / G550 / G550T	G440 / G640
Ausführungsvariante	PSS-R450	PSS-R900	PSS-R1800
Palettengröße [mm]	400x400	630x630	max. 800x630
Palettenplätze (auf drei Ebenen)	10/15/20	5/10/13	10/15
Zulässiges Handling max. [kg]	450	900	1.800
Störkreisdurchmesser max. [mm]	Ø 600	Ø 900	Ø 800/Ø 1.050
Störkreishöhe max. [mm]	500	785	1.000/1.300

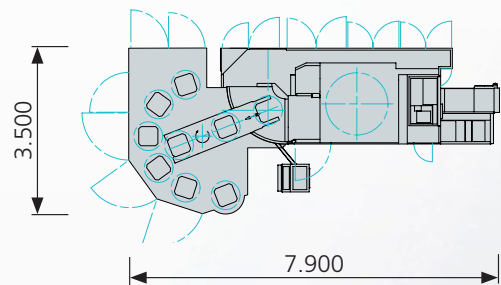
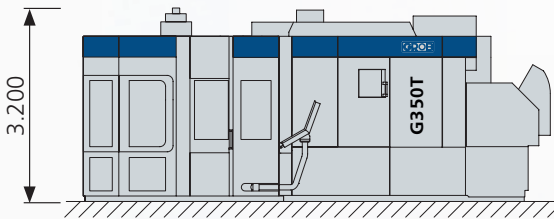


Abb.: G350T ohne Palettenwechsler mit PSS-R450

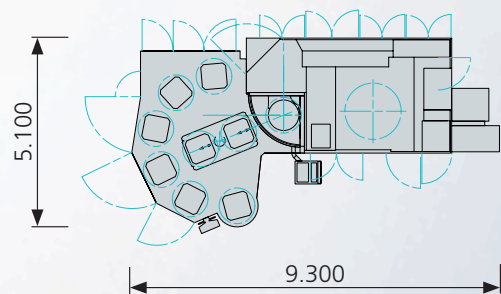
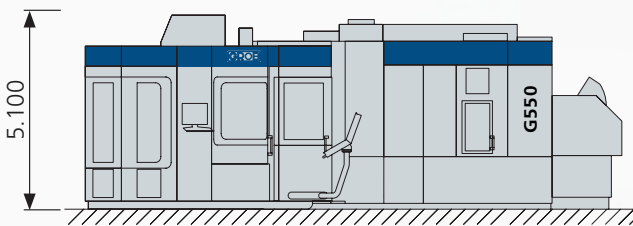


Abb.: G550 ohne Palettenwechsler mit PSS-R900

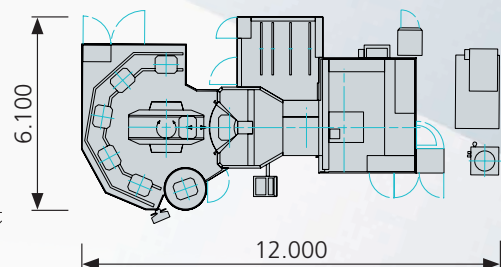
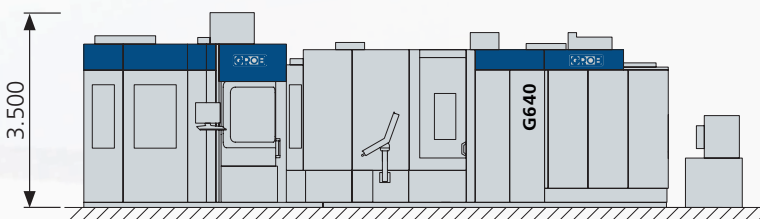


Abb.: G640 mit Palettenwechsler mit PSS-R1800

PSS-L450/PSS-L900/PSS-L1450/PSS-L1800/PSS-L2700

# GROB-PALETTEN-LINEARSPEICHERSYSTEM.

Das Palettenlinearspeichersystem ist eine Eigenentwicklung von GROB und ergänzt die Produktpalette um eine automatisierte, flexible Fertigungslinie für variantenreiche Werkstückbearbeitungen. Es eignet sich für eine Einzelmaschine oder die Verkettung gleicher Maschinen. Je nach Kundenanforderung sind für Paletten desselben Typs zwei oder drei Speicheretagen sowie die Anzahl der gewünschten Rüstplätze frei wählbar.

## MODERNSTE LEITSOFTWARE GROB<sup>4</sup>AUTOMATION

- + Sorgt für einen langen mannlosen Produktionszeitraum mit visueller Organisation der Fertigungsaufträge und zeitlicher Darstellung

## OPTIMALER ZUGANG ZUM RÜSTPLATZ

- + Ermöglicht hauptzeitparalleles Be- und Entladen der Paletten mit Zugänglichkeit von Oben

## BESTE ZUGÄNGLICHKEIT ZUM ARBEITSRAUM

- + Gute Einsicht zum Einfahren der Werkstücke
- + Direkter Zugang zum Arbeitsraum/Werkstück



## DYNAMISCHES REGALBEDIENGERÄT

- + Ermöglicht den Einsatz von bis zu fünf Bearbeitungszentren in einem System mit Direktbeladung bei mittleren bis hohen Zykluszeiten

Abbildung beispielhaft



# TECHNISCHE DATEN UND BEMASSUNG IM ÜBERBLICK.

Verfügbare Maschinen	G350a/ G350 / G350T	G550a/ G550 / G550T	G750	G440/ G640	G640+/ G840
Ausführungsvariante	PSS-L450	PSS-L900	PSS-L1450	PSS-L1800	PSS-L2700
Palettengröße [mm]	400x400	630x630	800x800	800x630	1.000x800
Palettenplätze im Grundmodul max.	21	15	9/12	15	6/9
Palettenplätze im Erweiterungsmodul max.	24	18	12	15	8/12
Zulässiges Handling max. [kg]	450	900	1.450	1.800	2.700
Störkreisdurchmesser max. [mm]	Ø 600	Ø 900	Ø 1.280	Ø 800/ Ø 1.050	Ø 1.300* / Ø 1.500
Störkreishöhe max. [mm]	500	785	930	1.000/ 1.300	1.300* / 1.500

\*Gültig für G640+ mit Arbeitsraumerweiterung

## AUTOMATISIERTER RÜSTPLATZ

- ⊕ Hydraulische Werkstückspannung
- ⊕ Automatisch drehbar für mehrseitige Werkstückbeladung



## KOMBINATION AUS LINEARSPEICHER UND ROBOTERZELLE

- ⊕ Flexibilität durch manuelles Rüsten vorhanden
- ⊕ Hohe Autonomiezeit durch Teilehandling und Reduzierung der Vorrichtungskosten

PSS-L450/PSS-L900/PSS-L1450/PSS-L1800/PSS-L2700

# TECHNISCHE DATEN UND BEMASSUNG IM ÜBERBLICK.

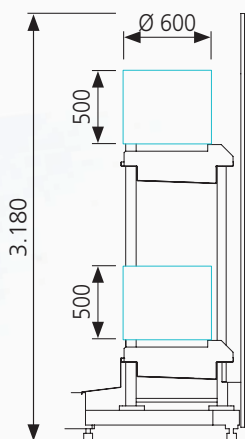


Abb.: 2 Ebenen

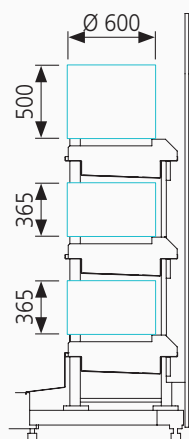


Abb.: 3 Ebenen

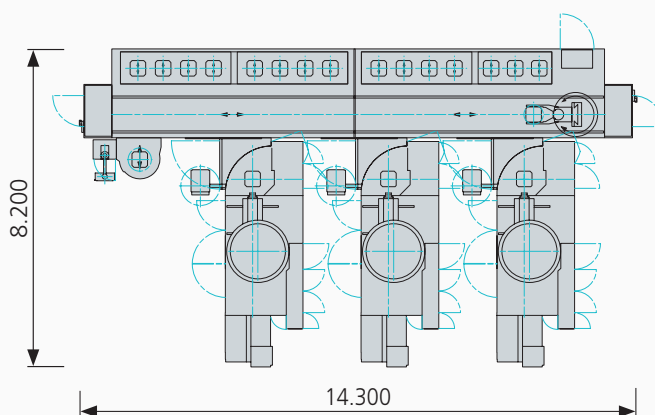


Abb.: G350 ohne Palettenwechsler mit PSS-L450

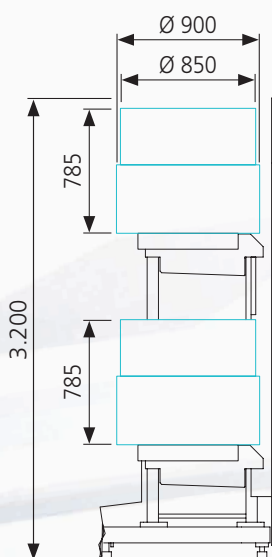


Abb.: 2 Ebenen

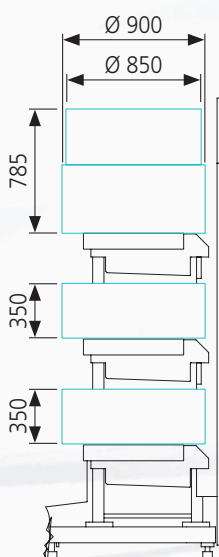


Abb.: 3 Ebenen

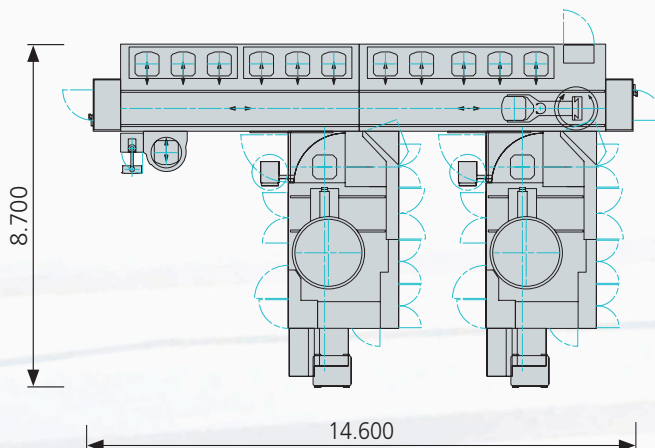


Abb.: G550 ohne Palettenwechsler mit PSS-L900



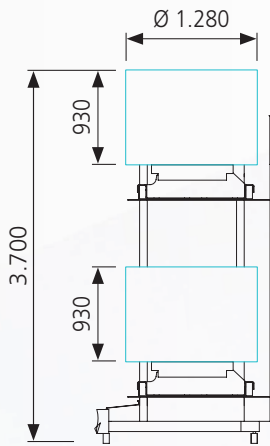


Abb.: 2 Ebenen

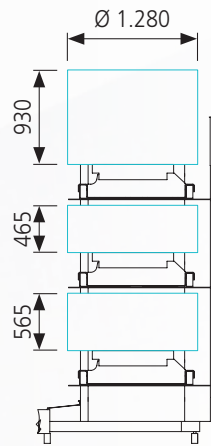


Abb.: 3 Ebenen

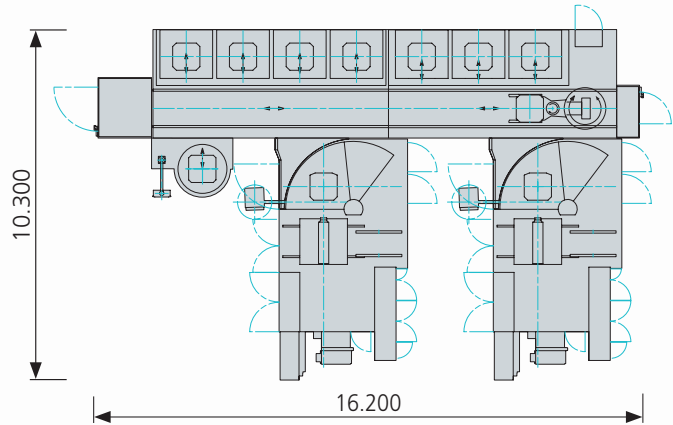


Abb.: G750 ohne Palettenwechsler mit PSS-L1450

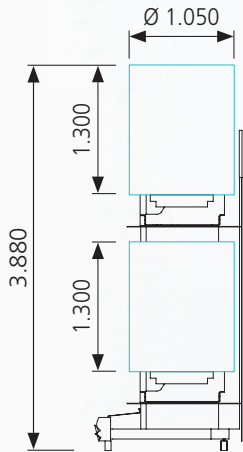


Abb.: 2 Ebenen

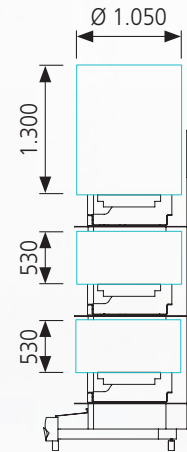


Abb.: 3 Ebenen

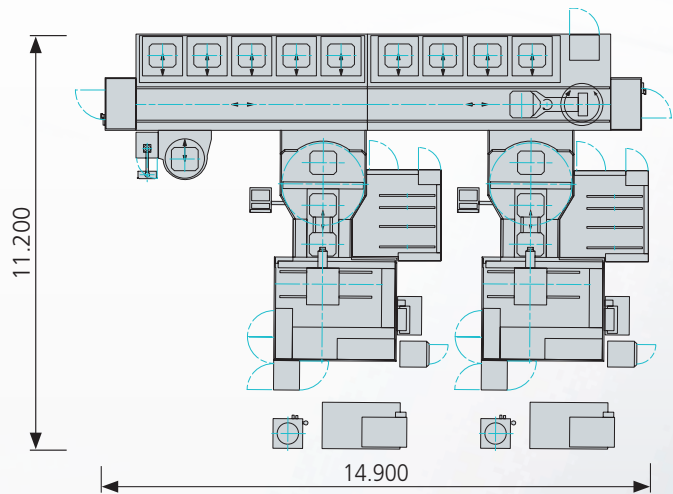


Abb.: G640 mit Palettenwechsler mit PSS-L1800

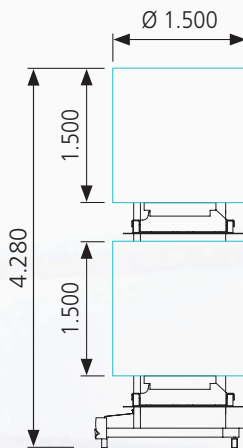


Abb.: 2 Ebenen

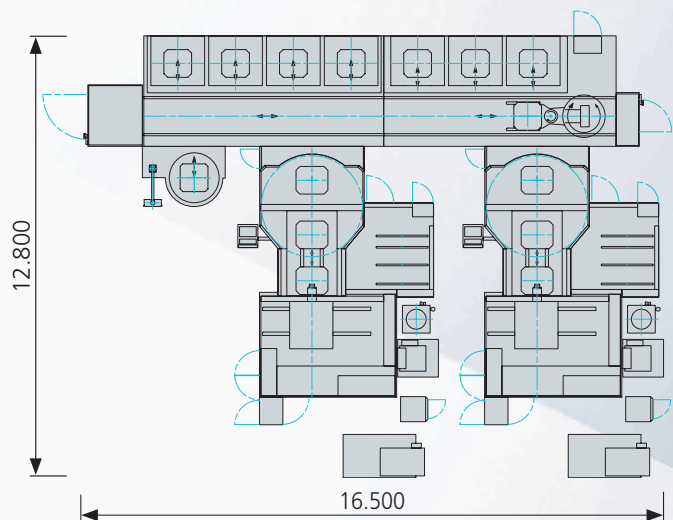


Abb.: G840 mit Palettenwechsler mit PSS-L2700

PSS-L450/PSS-L900/PSS-L1450/PSS-L1800/PSS-L2700

# OPTIMAL AUSGELASTET DANK GROB<sup>4</sup>AUTOMATION.

Vom Palettenhandling über Werkzeugmanagement bis hin zu Prognose-Tools – GROB<sup>4</sup>Automation bietet Ihnen nahezu grenzenlose Möglichkeiten.

## HOHE FLEXIBILITÄT UND OPTIMIERTE AUSLASTUNG

- Durch gleichzeitiges und paralleles Abarbeiten eines Auftrags auf mehreren Paletten unter Berücksichtigung der Stückzahl im Auftrag
- Zusammen mit der Prognose-/Forecast-Simulation, können Engpässe beim Ressourceneinsatz der Paletten und Maschinen in Echtzeit erkannt werden und somit eine optimale Verteilung der Ressourcen vorgenommen werden





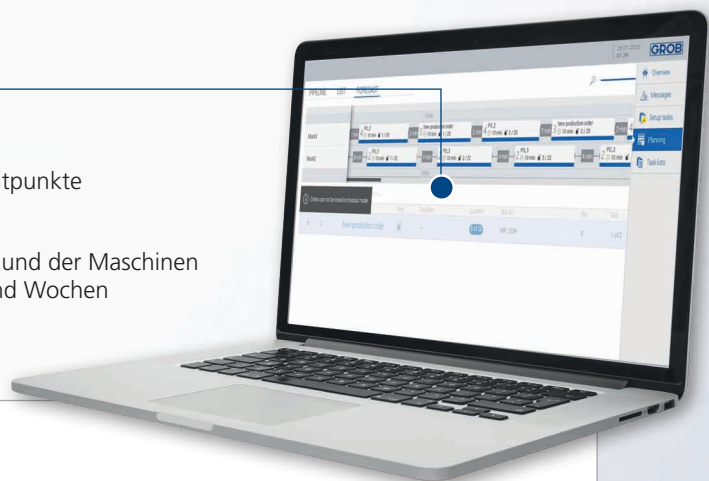
## WERKZEUGBEDARFS- ERMITTLUNG (Option)

- + Ressourcenplanung mit Werkzeugbedarfsermittlung und Forecast
- + ERP-/MES-Anbindung (z. B. SAP)
- + Gezielte Planung von Aufgaben zur Genauigkeitsmessung und Kompensation der Maschine vor einer Bearbeitung (GSC)
- + Zentrale NC-Programmverteilung inkl. EES-Support (SIEMENS)
- + Intuitive Erstellung von hydraulischen Spannprogrammen am Rüstplatz
- + Hauptzeitparallele Vorbereitung von Paletten vor der Maschine oder im Greifer für eine zeitoptimierte Beladung der Maschinen
- + Ein- und Auslagern von Paletten per „Drag & Drop“
- + Detaillierte Rüstanleitungen inkl. PDF-Dokumente, Videos und Hyperlinks für eine bestmögliche Unterstützung des Rüstvorgangs



## SIMULIERTE PROGNOSE/FORECAST

- + Planen und prognostizieren Sie die Zeitpunkte Ihrer Aufträge exakt durch
- + Zur optimalen Auslastung der Anlage und der Maschinen für eine bessere Planung über Tage und Wochen



## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- + Schnelles Erfassen des Maschinenzustands
- + Übersichtliche Darstellung der Maschine und der darin befindlichen Werkstücke/-zeuge
- + Ein- und Ausschleusen von Paletten während des laufenden Zerspanprozesses
- + Kombination mit einer prozessabgestimmten GROB-Roboterzelle, für das Werkstück-handling können die Flexibilität und die Reichweite der Anlagen nochmals erhöht und das Einsatzspektrum deutlich erweitert werden











*Maßgeschneidert auf Ihre  
Anforderungen*

# ROBOTERZELLEN VON GROB.

Bei uns erhalten Sie flexible Roboterzellen zugeschnitten auf  
Ihre Bedürfnisse:

- ⊕ Runde, lineare oder flexible Anordnung
- ⊕ Werkstück- und/oder Palettenhandling
- ⊕ Externes Peripheriegerät (z. B. Entgraten, Waschanlage, Messen)
- ⊕ Kompaktes Schubladenzuführsystem
- ⊕ Automatischer Greiferwechsel
- ⊕ Automatische Greifbacken-Verstellung



*UNSER PORTFOLIO.*

#GRC-R12 #GRC-R60 bis GRC-R240  
#GRC-V20 # GRC-V60

GRC-R12

# GROB-ROBOTERZELLE.

Unsere neue GROB-Roboterzelle in Kombination mit unserem Universalbearbeitungszentrum G150 steht für maximale Flexibilität. Durch unterschiedlichste Nachrüstooptionen lässt sich unsere Roboterzelle perfekt an Ihre individuellen Anforderungen anpassen.

## MODERNSTE LEITSOFTWARE GROB<sup>4</sup>AUTOMATION

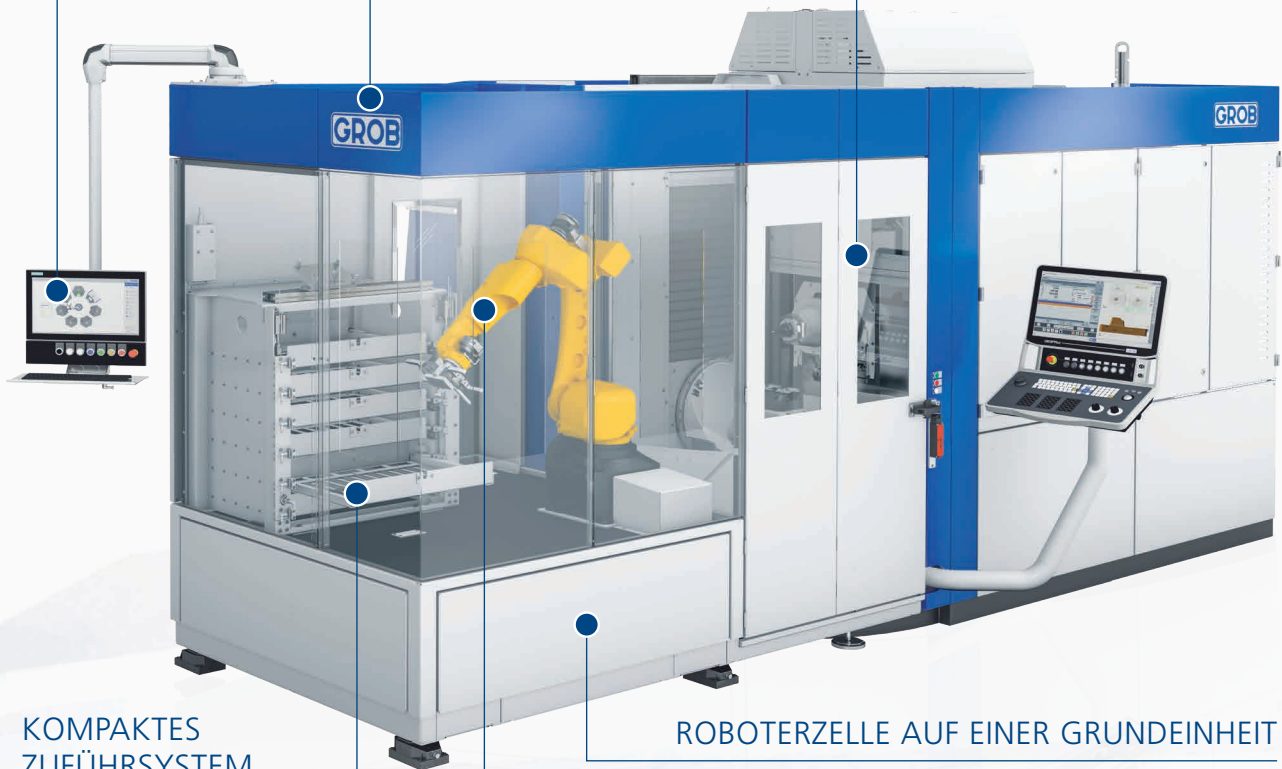
- ⊕ Für einen längeren mannslosen Produktionszeitraum mit visueller Organisation der Fertigungsaufträge

## ZUBEHÖR

- ⊕ Erweiterbar durch unterschiedlichste Module (z. B. Blasbox, SPC-Platz, Ausrichtstation)

## DIREKTER ZUGANG ZUR MASCHINE

- ⊕ Sichtfenster in Kabine für eine gute Einsicht, falt-/drehtüre ermöglicht einen direkten Zugang zum Arbeitsraum der Maschine



## KOMPAKTES ZUFÜHRSYSTEM

- ⊕ Für ein hauptzeitparalleles Be- und Entladen der Werkstücke durch ein innovatives Schubladensystem\*

## ROBOTERZELLE AUF EINER GRUNDEINHEIT

- ⊕ Für schnelle Installation und kurze Inbetriebnahme

## 6-ACHSEN-INDUSTRIEROBOTER

- ⊕ Pneumatischer Einzel- oder Doppelgreifer\*\*

Abbildung beispielhaft

\*Die Zuführung ist seitlich oder optional von vorne  
\*\*Eine integrierte Blasdüse am Greifer zum Abblasen von Werkstück und Spannvorrichtung

# TECHNISCHE DATEN UND BEMASSUNG IM ÜBERBLICK.

Verfügbare Maschinen	G150
Roboter	FANUC M-10iD/12
Traglast max. [kg]	12
Roboter-Reichweite (Radius) [mm]	1.441
<b>Pneumatischer 2-Finger-Parallelgreifer</b>	
Einzelgreifer: Werkstückgewichte max. [kg]	5
Doppelgreifer: Werkstückgewichte max. [kg]	2,5
<b>Schubladen-Zuführeinrichtung</b>	
Schubladen max.	6
Traglast max. pro Schublade [kg]	100
Nutzbare Schubladengröße [mm]	600x400
Bauteilhöhe max. bei 6 Schubladen [mm]	85

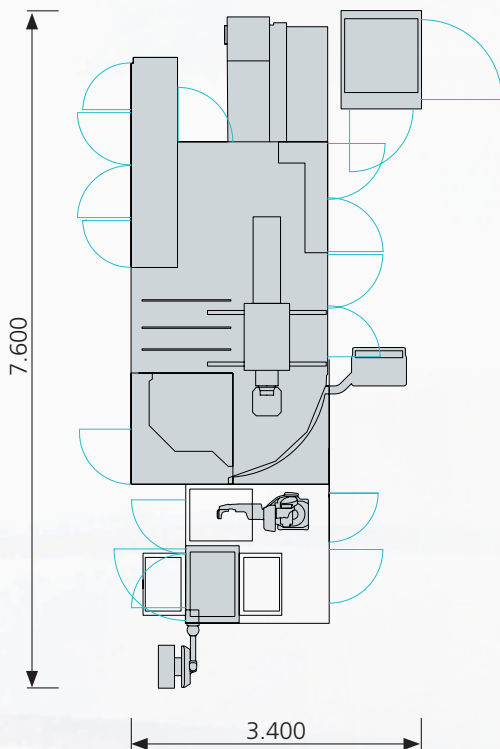


Abb.: G150 ohne Palettenwechsler mit GRC-R12; Zuführung seitlich

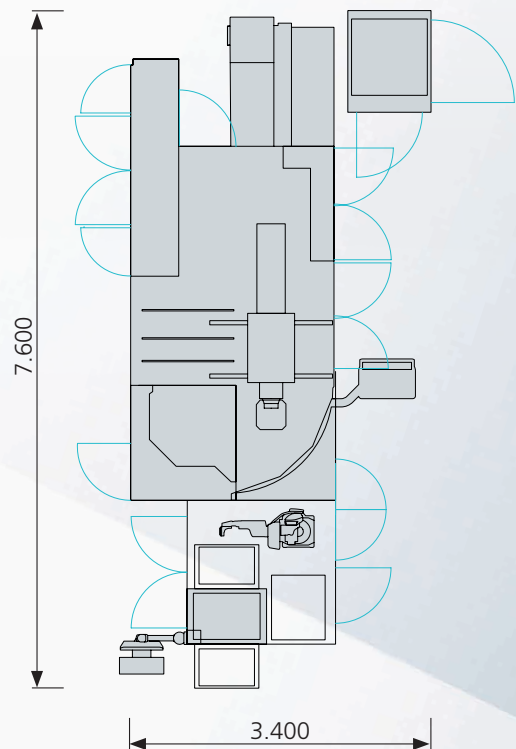


Abb.: G150 ohne Palettenwechsler mit GRC-R12; Zuführung vorne



GRC-R60 / GRC-R150 / GRC-R240

# GROB-ROBOTERZELLE.

Die neu entwickelte GROB-Roboterzelle in Kombination mit unseren G-Modulen steht für höchste Flexibilität und Individualisierung in Ihrer Fertigung.

## KOMPAKTES SCHUBLADENSYSTEM

- ⊕ Für ein hauptzeitparalleles Be- und Entladen der Werkstücke durch ein innovatives Schutzkonzept

## MODERNSTE LEITSOFTWARE GROB<sup>4</sup>AUTOMATION

- ⊕ Für einen längeren mannlosen Produktionszeitraum mit visueller Organisation der Fertigungsaufträge

## ZUBEHÖR

- ⊕ Entgratstation; Ultraschall-Reinigung, Waschen; Messen; Beschriften; Greifbackenverstellung; Vorpräge- und Schraubstation; Gressel R-C2

## 6-ACHSEN-INDUSTRIEROBOTER

- ⊕ Von FANUC (Standard), KUKA und ABB (optional) mit Schnellkupplung für Greiferwechsel und Palettenhandling



## AUSSCHLEUSEN

- ⊕ Von SPC-Teilen (Statistical Process Control) oder n.i.O. Teilen

## GESAMTANLAGE AUF EINER PLATTFORM

- ⊕ Für eine schnelle Installation und kurze Inbetriebnahme

# TECHNISCHE DATEN UND BEMASSUNG IM ÜBERBLICK.

Verfügbare Maschinen	G150 / G350 / G550 / G750 / G440 / G640		
Ausführungsvariante	GRC-R60	GRC-R150	GRC-R240
Traglast max. [kg]	70	165/210	270
Roboter-Reichweite (Radius) [mm]	2.050	2.655/3.100	2.655
Werkstückhandling	•	•	•
Palettenhandling	—	•*	•

\* Abhängig von Palettengröße

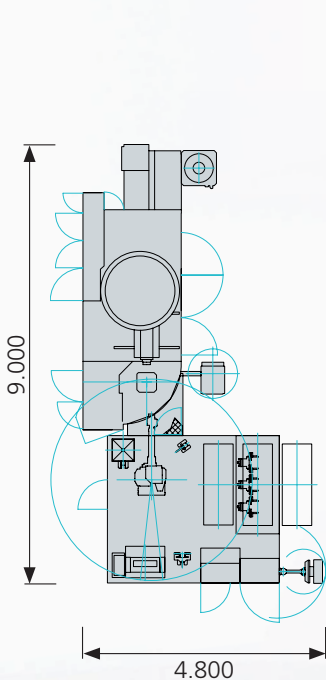


Abb.: G150 ohne Palettenwechsler mit GRC-R60

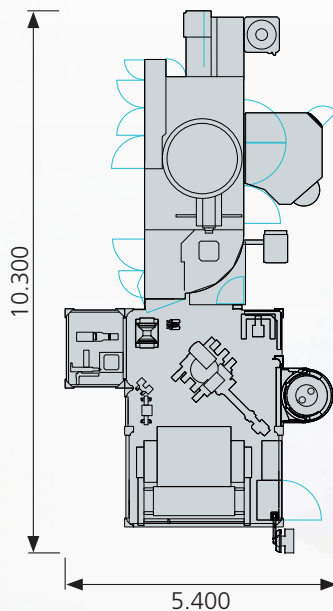


Abb.: G350 ohne Palettenwechsler mit GRC-R150

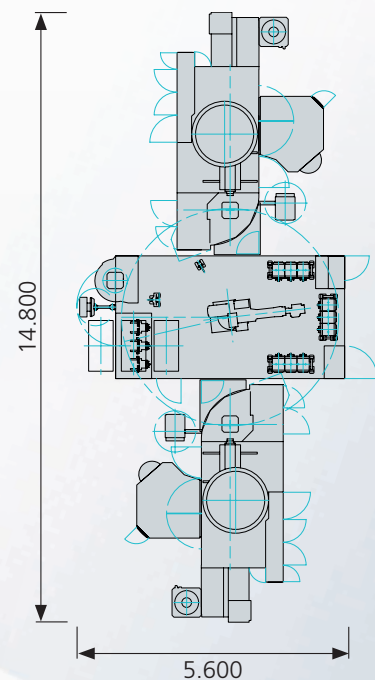


Abb.: 2x G350 ohne Palettenwechsler mit GRC-R240



GRC-V20 / GRC-V60

# GROB-ROBOTERZELLE.

Unsere neue Vision-Roboterzelle steht im Mittelpunkt der Lohn- und Auftragsfertigung. Die kameragesteuerte CNC-Automation eignet sich hervorragend für die Serienfertigung von kleinen bis mittleren Losgrößen. Das kompakte Design sorgt für Autarkie sowie Flexibilität auf kleinstem Raum.

## ZUBEHÖR

- ⊕ Umgreifen/Wenden/Zentrieren (z. B.: OP10 und OP20); Prägestation; Reinigungsblasbox

## AUTOMATION VON MECHANISCHEN SCHRAUBSTÖCKEN

- ⊕ Kein teures Nachrüsten von Spannhydraulik

## 6-ACHSEN-INDUSTRIEROBOTER

- ⊕ Von FANUC (Standard)

## WERKSTÜCKSPEICHER

- ⊕ Sie wählen: Space Box, Palette oder Wagen

## MODERNSTE UND INTUITIVE BEDIEN-OBERFLÄCHE

- ⊕ Auftrag einrichten innerhalb von 5 Minuten

## GREIFSYSTEM

- ⊕ Einzel- oder Doppelgreifer; 2-Backen Zentrishgreifer; 3-Backen Zentrishgreifer

Abbildung beispielhaft



GRC-V20 / GRC-V60

# TECHNISCHE DATEN UND BEMASSUNG IM ÜBERBLICK.

Verfügbare Maschinen	G150 / G350 / G350a	G150 / G350 / G350a / G550 / G550a
Ausführungsvariante	GRC-V20	GRC-V60
Roboter	FANUC M-20iB/25	FANUC M-710iC /70
<b>Werkstückabmessungen</b>		
Rundmaterial Ø [mm]	15-220	15-220
Kantmaterial min./max. [mm]	20x20x10/200x200x200	20x20x10/300x300x300
Gewicht-Rohmaterial max. [kg]	13	40
<b>Werkstückspeicher „Space Box“</b>		
Anzahl Auszüge [Stk.]	4/5/10	
Nutzfläche Auszug [mm]	1.000x600	
Belastung je Auszug [kg]	135	
Werkstückspeicher [mm] ▶ 4 Auszüge/5 Auszüge/10 Auszüge	190/115/40	
<b>Werkstückspeicher „Europalette“ oder „Handwagen“</b>		
Anzahl im System max. [Stk.]	2	
Nutzfläche [mm]	1.200x800	

Alle Automationslösungen auch für Maschinen mit Palettenwechsler

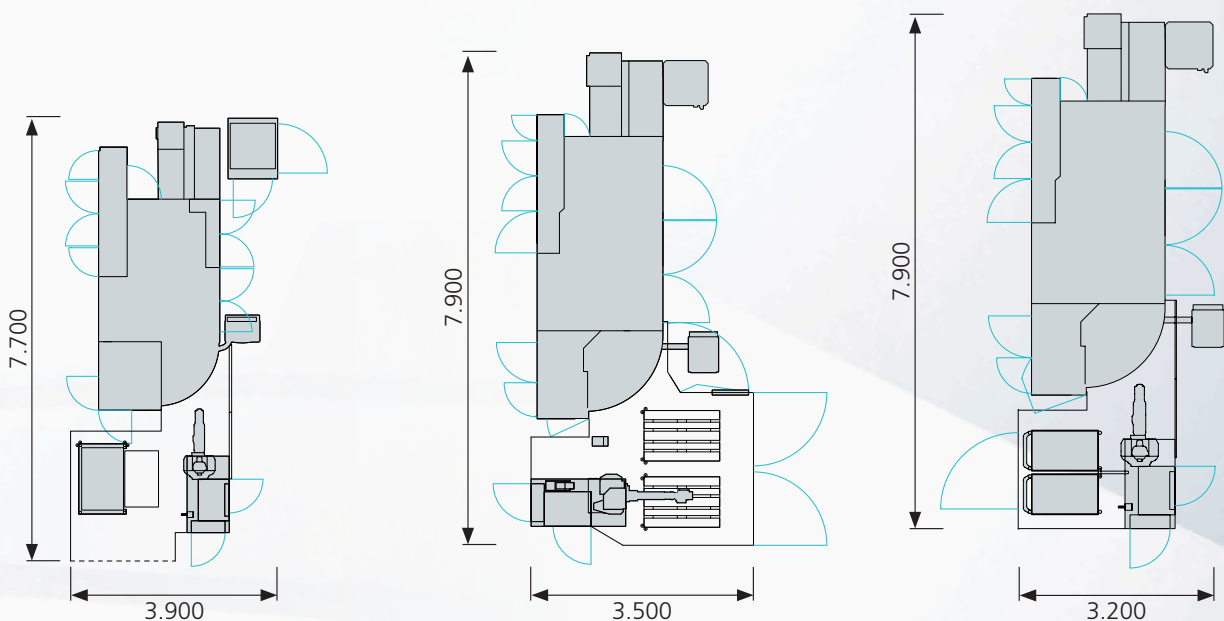
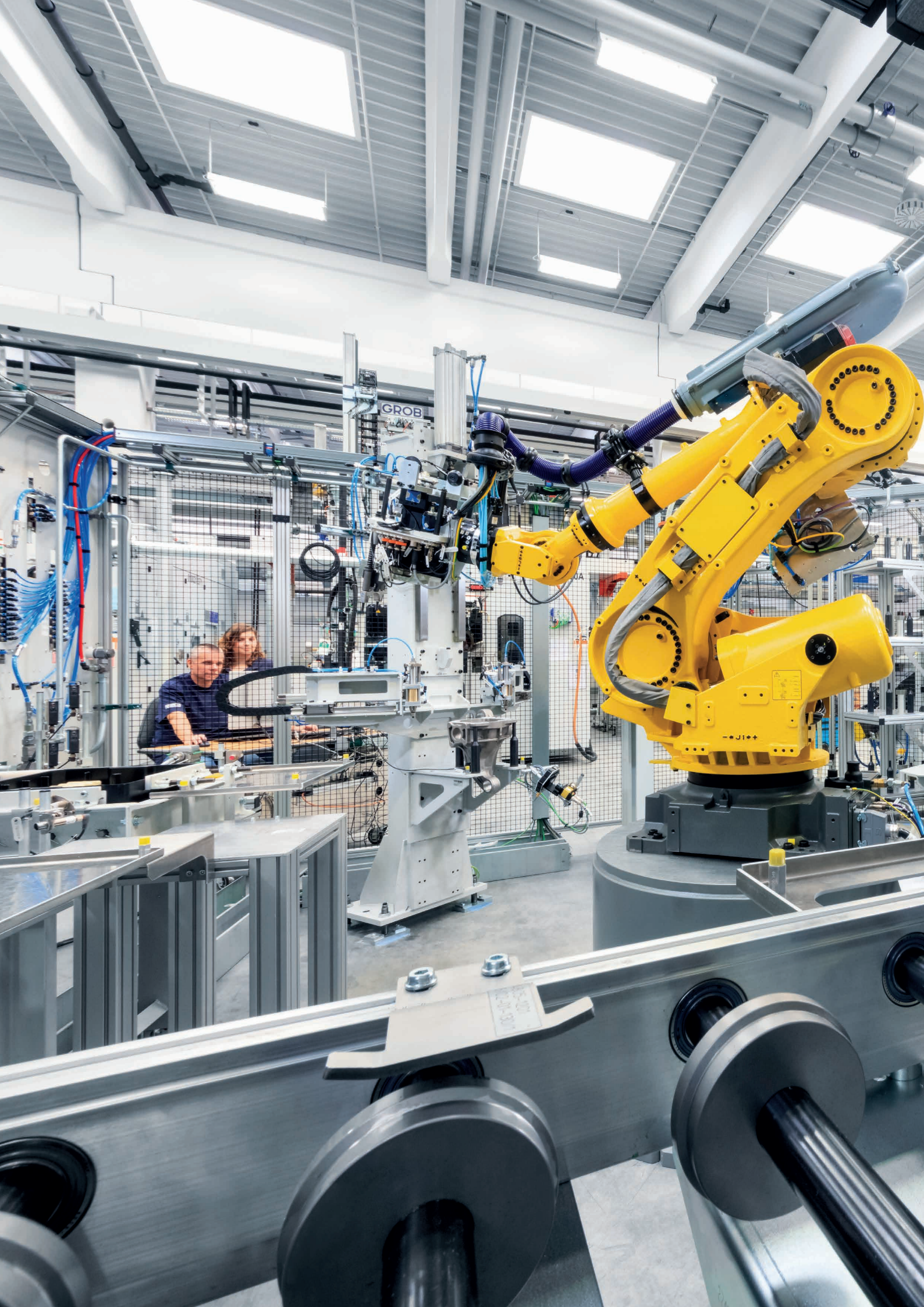


Abb.: G150 ohne Palettenwechsler mit GRC-V20 (Space Box)

Abb.: G350 ohne Palettenwechsler mit GRC-V60 (Europaletten)

Abb.: G350 ohne Palettenwechsler mit GRC-V60 (Handwagen)









*Gesamte Wertschöpfung  
aus einer Hand*

# FLEXIBLE FERTIGUNGS- SYSTEME.

Seit Jahrzehnten setzen unsere Kunden in der Klein-, Mittel-, und Großserienfertigung auf die Automatisierungstechnik von GROB. Diese Erfahrungen finden sich direkt in unseren Automatisierungslösungen wieder und machen GROB damit zu einem starken Partner – von Lösungen mit Paletten- oder Werkstückspeichern bis hin zu hochflexiblen schlüsselfertigen Fertigungslinien. Die Automatisierungstechnik von GROB ermöglicht Ihnen eine flexible Anpassung an Kapazitäten und garantiert ein perfekt auf Ihre Ansprüche abgestimmtes Paletten- und Werkstückhandling.

- ⊕ Mechanische Bearbeitung und Automation aus einer Hand
- ⊕ Optimale Automation für Ihre Fertigungsanlage
- ⊕ Verantwortung für Qualität und Terminalschiene bei einem Partner
- ⊕ Turn-Key-Projektanwicklung



UNSER PORTFOLIO.

#flexiblefertigungssysteme

#schlüsselfertigefertigungslinien

## Flexibles Fertigungssystem

# GESAMTE PROZESSKETTE AUS EINER HAND.

Durch das flexible Fertigungssystem kann sowohl der Werkzeug- als auch der Werkstückfluss automatisiert werden. Die Abbildung stellt eine Variante eines flexiblen Fertigungssystems dar, das über ein zentrales Werkzeugmagazin verfügt. Das Portal kann Werkzeuge in den Scheibenmagazinen mehrerer Maschinen austauschen. Für den Werkstückfluss sorgt ein Regalbediengerät zur Palettenhandhabung, an das drei Rüstplätze, ein Hochregallager mit 90 Palettenspeicherplätzen und drei Bearbeitungszentren angebunden sind.

- ⊕ Mögliche Anbindung von externer Peripherie
- ⊕ Flexible Aufstellvarianten; nach Ihren Anforderungen konfigurierbar
- ⊕ Modular erweiterbares Baukastensystem
- ⊕ Kombination aus Rohteillager und Palettenspeicher

### OPTIMALER ZUGANG ZUM RÜSTPLATZ

- ⊕ Ermöglicht hauptzeitparalleles Be- und Entladen der Paletten mit Zugänglichkeit von Oben

### VERKETTETE BEARBEITUNGSZENTREN

- ⊕ Steigern die Produktivität durch gleichzeitiges Bearbeiten mehrerer Werkstücktypen



### AUTOMATISCHE WERKZEUGVERSORGUNG

- ⊕ Aus zentralem Werkzeugmagazin mit Werkzeugressourcen-Prüfung

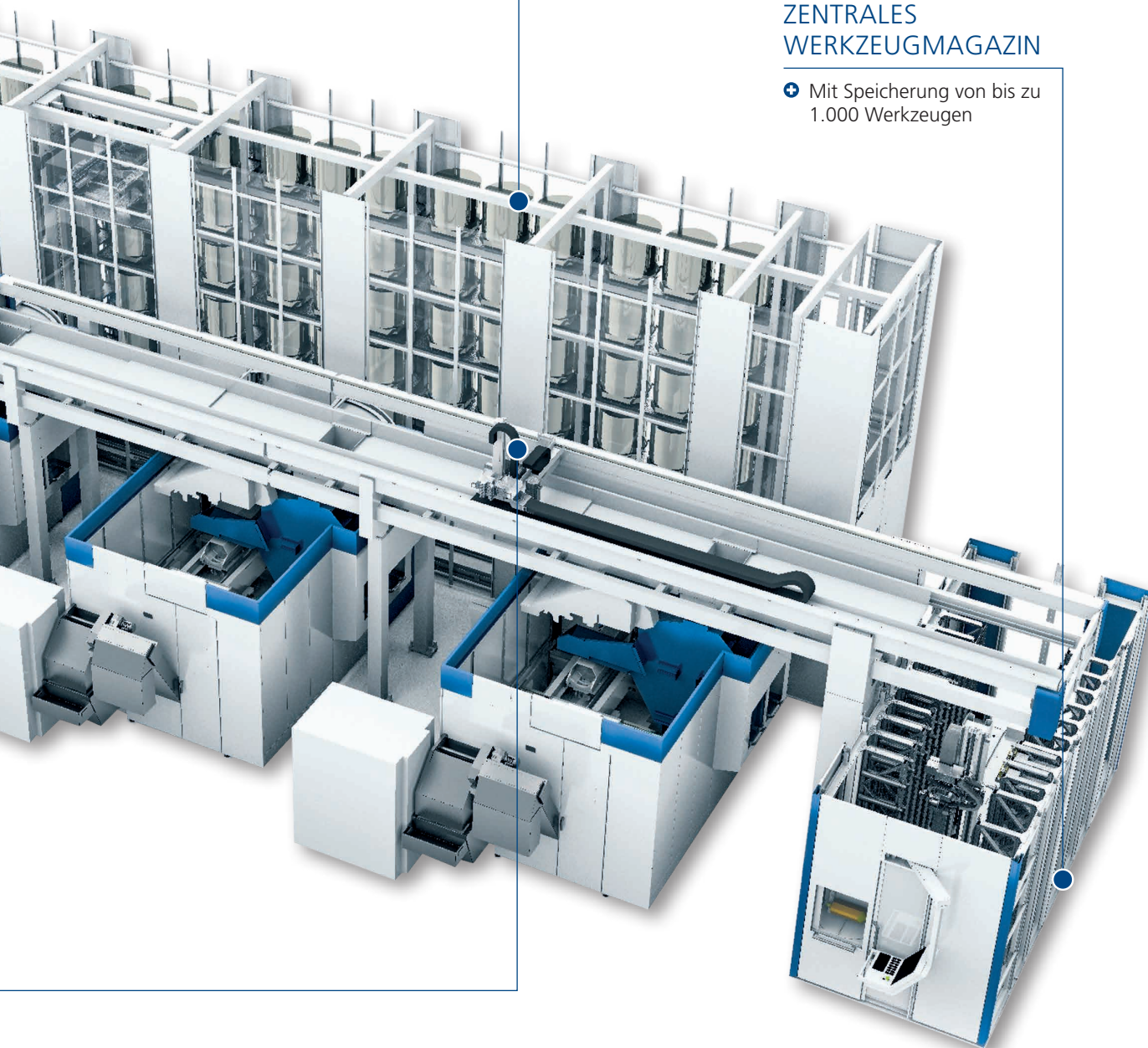


## PALETTENSPEICHERSYSTEM

- ⊕ Mit 90 Palettenspeicherplätzen und einem Regalbediengerät handhabbar

## ZENTRALES WERKZEUGMAGAZIN

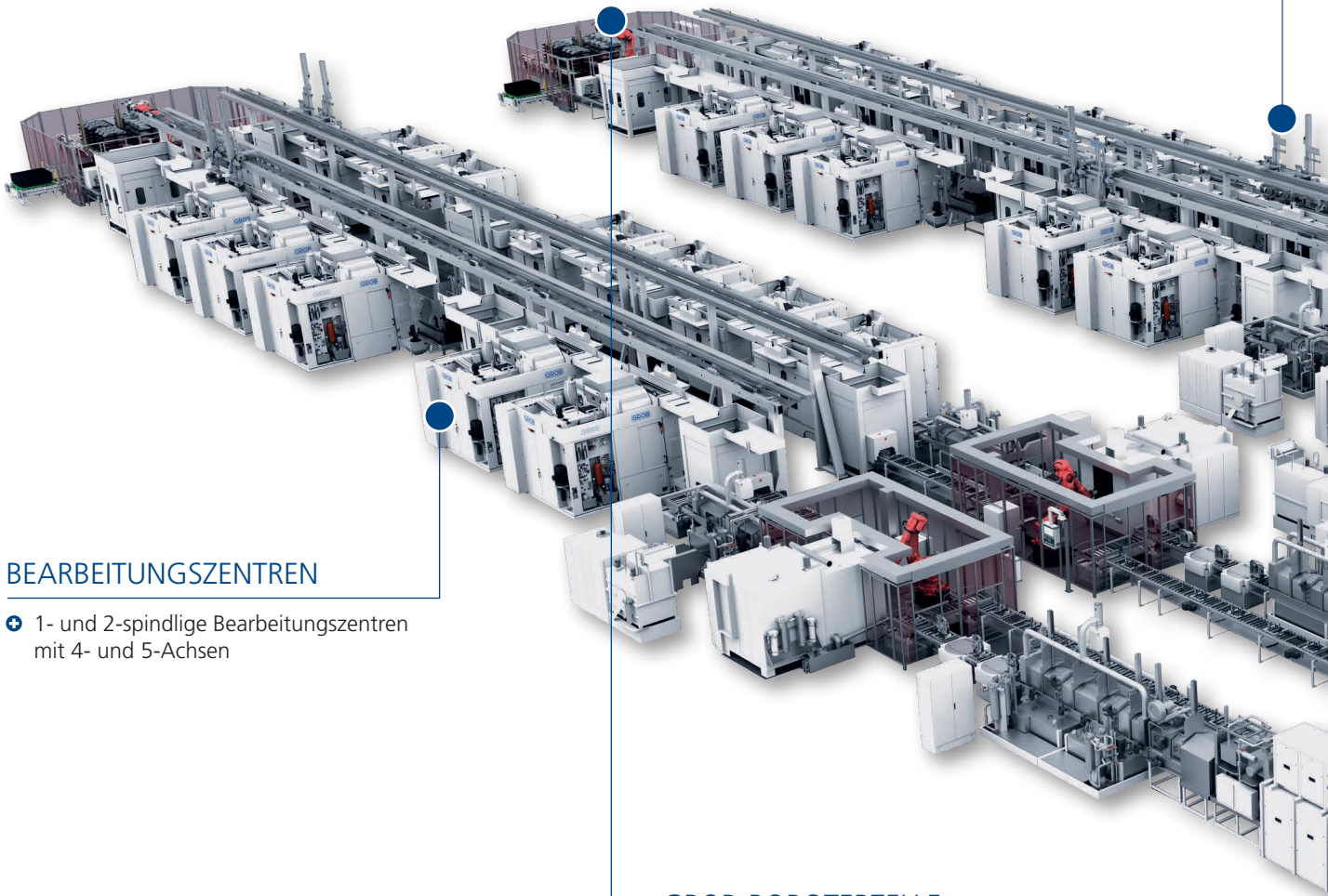
- ⊕ Mit Speicherung von bis zu 1.000 Werkzeugen



## Schlüsselfertige Fertigungslinie

# GESAMTE WERTSCHÖPFUNG AUS EINER HAND.

Die abgebildete Kundenanlage zeigt eine hocheffiziente GROB-Fertigungslinie zur Bearbeitung von Getriebe- und Kupplungsgehäusen. Hierbei hat GROB im Turn-Key-Projekt die Bearbeitungszentren sowie die komplette Automatisierung selbst konstruiert und gefertigt. Das Linearportal kann als I- bzw. H-Lader ausgeführt werden. Es verfügt über eine bzw. zwei Vertikalachsen pro Laufwagen.



### BEARBEITUNGSZENTREN

- ⊕ 1- und 2-spindlige Bearbeitungszentren mit 4- und 5-Achsen

### GROB-ROBOTERZELLE

- ⊕ Modularer Baukasten ermöglicht ein auf Ihre Ansprüche abgestimmtes Konzept
- ⊕ Diverse Speichermöglichkeiten ermöglichen ein hauptzeitparalleles Bereitstellen von Rohteilen

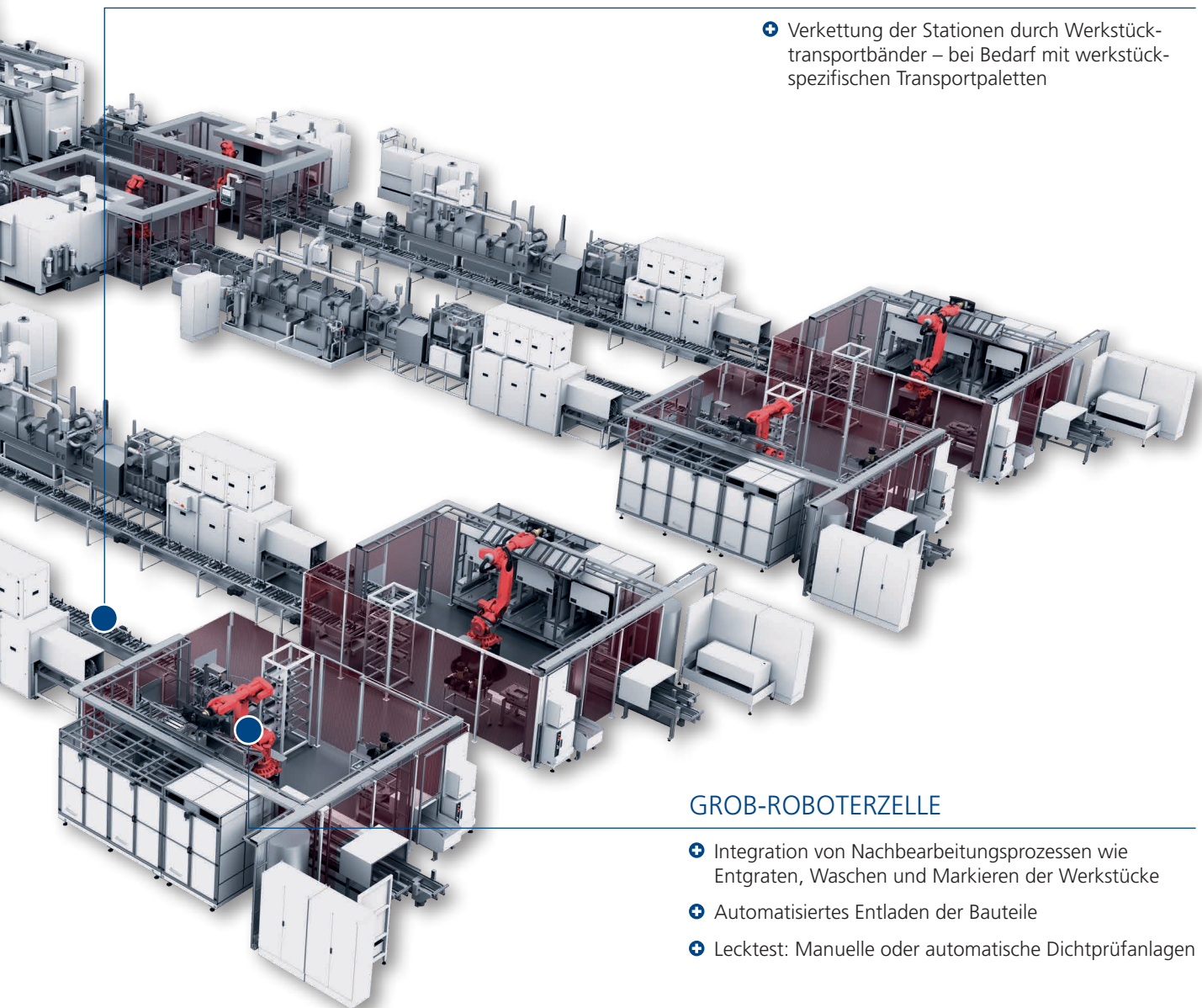


## HOCHDYNAMISCHE GROB-LINEARPORTALE

- ⊕ Als I- und H-Lader-Ausführung

## TRANSPORT- UND AUTOMATISIERUNGSKOMPONENTEN

- ⊕ Verkettung der Stationen durch Werkstück-transportbänder – bei Bedarf mit werkstück-spezifischen Transportpaletten



## GROB-ROBOTERZELLE

- ⊕ Integration von Nachbearbeitungsprozessen wie Entgraten, Waschen und Markieren der Werkstücke
- ⊕ Automatisiertes Entladen der Bauteile
- ⊕ Lecktest: Manuelle oder automatische Dichtprüfanlagen





**GROB**



## *Digital in die Zukunft* **INDUSTRIE 4.0.**

Transparenz und Konnektivität in Ihrem Produktionsprozess – Mit unseren modular entwickelten Web-Applikationen von GROB-NET<sup>4</sup>Industry können Sie Ihre Produktionsprozesse werksübergreifend vernetzen und digitalisieren und Ihre Fertigung so noch effizienter machen. Von der Planung über die Konstruktion bis hin zur Instandhaltung vereint GROB-NET<sup>4</sup>Industry relevante Module zur Produktivitätssteigerung und bietet Ihnen das Rundum-Paket für eine moderne Produktion in Zeiten von Industrie 4.0.

- ✦ GROB<sup>4</sup>AUTOMATION –  
Intuitive Leitsoftware für unbemannten Betrieb



UNSER SOFTWAREPORTFOLIO.

#grobnet4industry #interaktiveanwendung  
#cloud4machine

## Intuitive Leitsoftware für unbemannten Betrieb

# GROB<sup>4</sup>AUTOMATION.

GROB<sup>4</sup>Automation ermöglicht eine vollautomatisierte Versorgung des Bearbeitungszentrums mit Werkstücken oder Paletten und somit eine automatische, mannmarme Produktion. Die Leitsoftware steuert und visualisiert die flexible Fertigungszelle und wird per Tastatur oder Touch bedient.

### PALETTEN UND WERKSTÜCKE

- + Einfaches Konfigurieren der Paletten Speicherplätze

### NOTWENDIGE PROZESSSCHRITTE

- + Lassen sich bedienerfreundlich anpassen und ermöglichen das Ändern der Bearbeitungsreihenfolge/-priorität von Werkstücken

### WERKZEUGBEDARFSERMITTLUNG

- + Durch die Zuweisung des NC-Programms an das jeweilige Werkstück

### OFFSET-DATEN

- + Liefern zu jeder Zeit Informationen über den Maschinenzustand





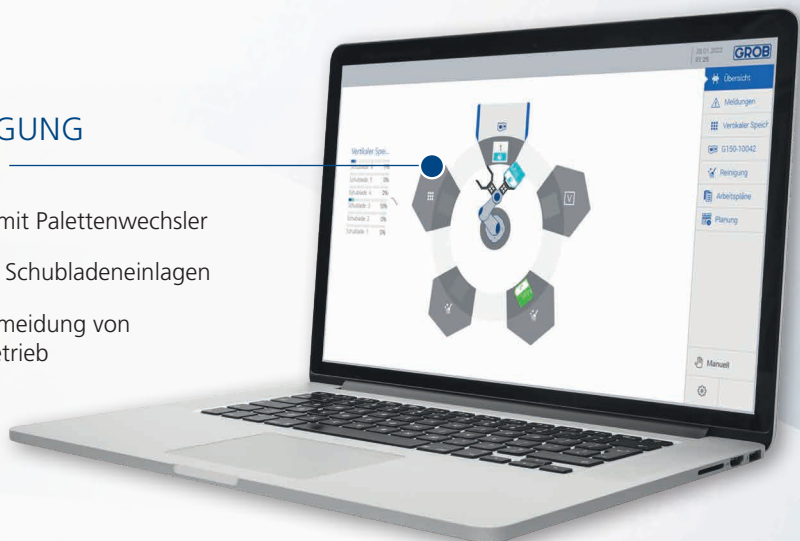


## INTUITIVE LEITSOFTWARE

- ⊕ Zeitbasierte Auftragsplanung mit Ressourcenprüfung
- ⊕ Reichweitenanalyse durch Standzeitüberwachung der Werkzeuge
- ⊕ Schnelle Wechselzeiten durch „Teile-/Paletten-Preparing“
- ⊕ Unterstützung mehrerer Spannstellen (Spanntürme)
- ⊕ Mehrere Operationsschritte OP10/OP20 mit automatisiertem Wenden möglich
- ⊕ Einbindung von Informationsquellen (Bildern, Anleitungen) zu jedem Produktionsschritt

## VOLLAUTOMATISIERTE VERSORGUNG DES BEARBEITUNGSZENTRUMS

- ⊕ Unterstützung von Maschinen ohne und mit Palettenwechsler
- ⊕ Visualisierter Editor zur Erstellung eigener Schubladeneinlagen
- ⊕ Automatisierte Fehlerbehandlung zur Vermeidung von Produktionsausfällen im unbemannten Betrieb (z. B. Werkzeugbruch)
- ⊕ Verwaltung mehrerer Greifer sowie dynamische Greiferbackenverstellung
- ⊕ Hauptzeitparallele Teilezuführung über flexibles Schubladensystem











*Sympathisch,  
engagiert, kompetent*  
**GROB SERVICE.**

Von einem 24-Stunden-Service über ein umfangreiches Ersatzteil- und Schulungsangebot bis hin zur professionellen Maschinenwartung und -analyse: Das GROB-Servicespektrum bietet Ihnen ein umfassendes Angebot an Produkten und Dienstleistungen und steht Ihnen dank unserer globalen Produktionswerke sowie Serviceniederlassungen auf der ganzen Welt zur Verfügung.

- ✦ Weltweites Servicenetzwerk
- ✦ 24/7/360-Verfügbarkeit
- ✦ Eine Hotline für alle Angelegenheiten
- ✦ Wir sind dort, wo unsere Kunden sind



*UNSER SERVICEPORTFOLIO.*

*#hotline #webshop #servicevereinbarungen  
#ersatzteile #reparaturzentrum  
#überholung&optimierung #motorspindel-service  
#grobtechnicalacademy*



*Weltweit, ein Maschinenleben lang*

# GROB – GLOBAL UND INTERNATIONAL.

Von Bayern in die Welt: Seit unserer Gründung im Jahr 1926 in München, sind wir als global operierendes Familienunternehmen in der Entwicklung und Herstellung von Anlagen und Werkzeugmaschinen auf konstantem Wachstumskurs. Zu unseren Kunden gehören die weltweit namhaftesten Automobilhersteller, deren Zulieferer und renommierte Unternehmen aus dem Bereich Aerospace, dem Maschinenbau und weiteren Branchen. Mit unseren Produktionsstätten in Deutschland, Brasilien, den USA, China, Italien und Indien sowie 14 weltweiten Service- und Vertriebsniederlassungen sind wir rund um den Globus vertreten und sichern so beste Qualität.

GRÜNDUNG 1926

## NORDAMERIKA

Bluffton, Ohio, USA  
Detroit, Michigan, USA  
Querétaro, Mexiko

6 WERKE

WELTWEIT 14 VERTRIEBS- UND  
SERVICENIEDERLASSUNGEN

## SÜDAMERIKA

São Paulo, Brasilien

*Unsere weltweiten Produktionsstandorte*



**Mindelheim**, Deutschland



**São Paulo**, Brasilien

## EUROPA

Mindelheim, Deutschland  
Pianezza, Italien  
Stratford-upon-Avon, Großbritannien  
Hengelo, Niederlande  
Senlis, Frankreich  
Baar, Schweiz  
Posen, Polen  
Győr, Ungarn

24/7-SUPPORT

8.300 MITARBEITER WELTWEIT



## ASIEN

Dalian, China  
Bangalore, Indien  
Peking, China  
Shanghai, China  
Yokohama, Japan  
Suwon, Südkorea  
Haiphong, Vietnam  
Bangkok, Thailand



**Bluffton, USA**



**Dalian, China**



**Pianezza, Italien**



**Bangalore, Indien**



www.grobgroup.com

© GROB-WERKE GmbH & Co. KG - 03/2023/DE

# GROB-WERKE GmbH & Co. KG

Seit über 95 Jahren Vorreiter im Bau hochinnovativer  
Produktions- und Automatisierungssysteme.

*#zerspanungstechnik #universalmaschinen  
#montageanlagen #elektromobilität  
#automation #additivefertigung #digitalisierung  
#gebrauchtmaschinen #service*

