

RLC25/35

Schubladensystem

TEC³



ROBOT LOAD CENTER

MEHR EFFIZIENZ IN IHRER FERTIGUNG

CNC-Automation

Innovativ und Maßgeschneidert



IHR WEG ZUM ERFOLG ROBOT LOAD CENTER

- 

Wächst mit Ihren Aufgaben
- 

Schnell einsatzbereit
- 

Profitabel im Nutzen



ROBOT LOAD CENTER

Das **ROBOT LOAD CENTER** ist ein flexibles Werkstückhandlingsystem zum automatisierten Be- und Entladen Ihrer Bearbeitungsmaschinen.

Unsere universellen Roboterzellen mit 6-Achs-Roboterarm können an jeder bestehenden oder neuen CNC-Maschine integriert werden.

Zwei unterschiedliche Grundsysteme bilden derzeit die Basis für die Automation unterschiedlichster Werkstücke in verschiedensten Anwendungen.

Das Herzstück unserer RLC-Maschinen ist das eigens entwickelte, selbsterklärende Steuerungs- und Visualisierungssystem **TECvision SmartControl**.

Anschauliche 3D-Visualisierungen sowie dialoggeführte Rüst- und Programmerroutinen erlauben eine Bedienung und Programmierung der Anlage ohne Fachwissen und Roboterkenntnisse.



Gut zu wissen:

- Automation nahezu jeder CNC-Maschine
- Keine Roboterkenntnisse erforderlich
- Standardisiert und dennoch Individualisierbar

RLC25/35

DAS SYSTEM MIT DEM +++ AN KAPAZITÄT

Das System RLC25/35 ist ein kompaktes Zellenystem mit integriertem 6-Achs-Industrieroboter und 6 Schubladen zur Werkstückbevorratung.

Unterschiedlichste Rohteile können in Schubladen auf standardisierten oder individuellen Rasterplatten lagegenau dem Roboter zur Verfügung gestellt werden.

Das System erlaubt, auf Grund seiner hohen Packdichte, eine Bevorratung von mehr als 600 Werkstücken je Beladung. Getrennte Arbeitsbereiche zwischen Bedien- und Roboterseite ermöglichen die hauptzeitparallele Be- und Entladung der Anlage.



Let's connect.

Für mehr Informationen besuchen Sie unsere Website
<http://www.tec-3.com>

7

**Kundenindividuelle
Maschinenausrüstung** 

- Standardisierte und individuelle Maschinenausrüstung
- z.B.:
Wende- und Umgreifstationen,
Positionierstationen, Sonderablagen,
individuelle Rasterplatten und
Greiferfinger

6

**TECvision
SmartControl** 

- Keine Roboterkenntnisse erforderlich
- Programmerstellung in nur 10 Schritten
- 3D-Visualisierung der Anlage
- Intelligente Freifahrtroutinen

5

**Großes Schub-
ladenmagazin** 

- 6 Schubladen für maximale Ladekapazität
- Bevorratung von bis zu 600 Roh- bzw. Fertigteilen
- Möglichkeit des hauptzeitparallelen Beladens der Schubladen
- Zeitgleiches Rüsten von bis zu 6 unterschiedlichen Werkstücken



1

**FANUC
Industrieroboter** 


- Maximale Traglast:
25 oder 35kg
- Vielfach bewährt im
industriellen Einsatz
- Stabil, genau, langlebig

2

**Intelligente
Greiftechnik** 

- Wahlweise mit elektrisch
intelligenten Greifern
- Extragroßer Backenhub
(bis zu 40mm)
- Minimale Rüstzeit durch direkte
Programmierung des
Greifmaßes und der Greifkraft
- 2- oder 3-Fingergreifer mit
Backenschnellverstellung

3

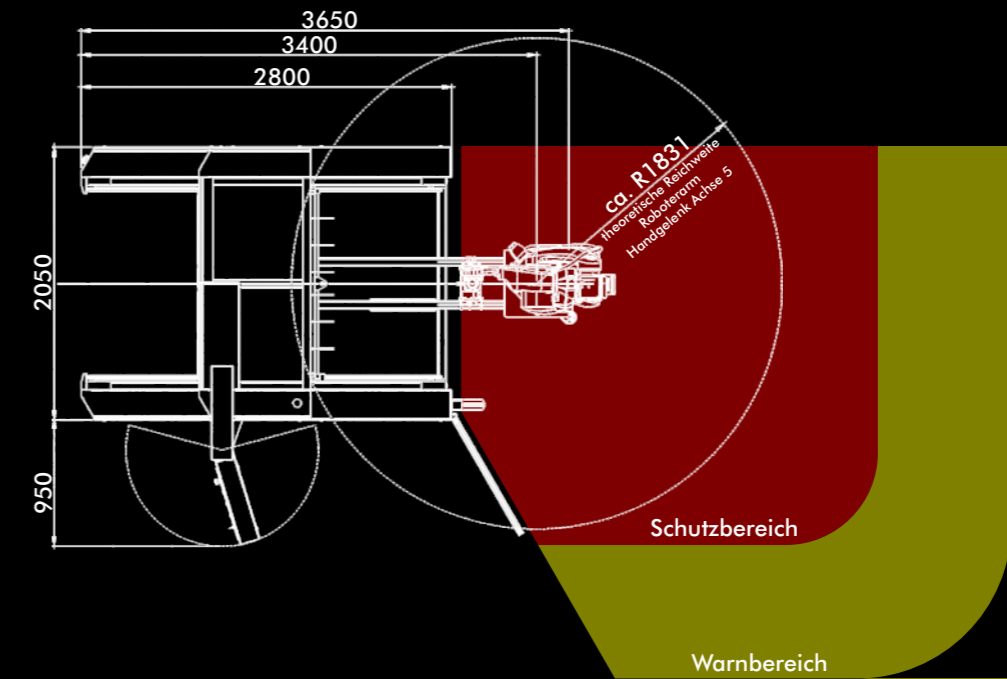
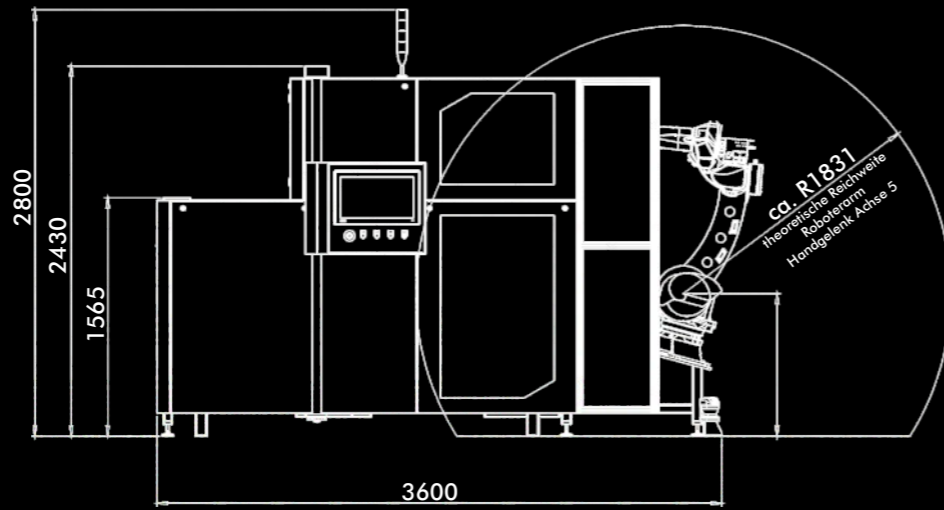
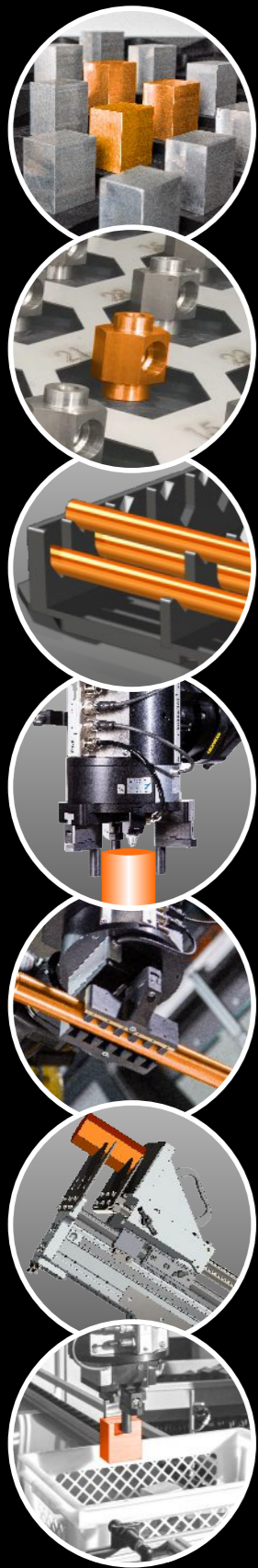
**Zugänglich
und sicher** 

- Wahlweise mit Sicherheitsscanner
oder Schutzzaun
- Sicherheitsscanner für bestmögliche
Zugänglichkeit der CNC-Maschine
- RLC mit Schutzzaun für maximale
Roboterperformance

4

**Vielfältigste
Werkstückgeometrien** 

- Zylindrisch, Sechskant, Quaderförmig
- Wellenförmige Werkstücke
bis 1.000mm Länge
- Sondergeometrien
z.B. Guss- und Schmiedeteile



INDIVIDUELL AUF IHRE BEDÜRFNISSE ABGESTIMMT

Mit dem **RLC25/35** steht Ihnen ein Handlingssystem zur Verfügung, das innerhalb des Spezifikationsrahmens in Sachen Werkstücke und Beladeaufgabe nahezu frei konfigurier- und erweiterbar ist.

Dank einer umfangreichen Grundausstattung und der Möglichkeit der individuellen Erweiterung stehen Ihnen alle Türen offen.

Ob Drehen oder Fräsen, ob Maschinen mit Haupt- und Gegenspindel, ob Werkstücke Rund, Eckig oder Individuell - unser RLC25/35 lässt sich problemlos und schnell an Ihre Werkstücke und Aufgaben anpassen.

Wechseln und Rüsten Sie Ihre Aufträge binnen weniger Minuten und bleiben Sie dadurch hoch flexibel in Ihrer Fertigung und Lieferfähigkeit gegenüber Ihren Kunden.

FLEXIBLE ODER PERFORMANCE

Das Layout der Roboterzelle wird immer kundenspezifisch auf die jeweilige Werkzeugmaschine, sowie auf den zur Verfügung stehenden Stellplatz abgestimmt.

Sie können zwischen den Varianten **FLEXIBLE** und **PERFORMANCE** wählen.

Das Modell **FLEXIBLE** wird schutzzaunlos ausgeführt, für maximale Flexibilität im Handling und größtmögliche Zugänglichkeit beim Rüsten. Die Arbeitsraumüberwachung erfolgt mittels Sicherheitslaserscanner.

Die Variante **PERFORMANCE** hingegen setzt auf den klassischen Schutzzaun, was maximale Robotergeschwindigkeiten bei optimalen Beladezyklen erlaubt.



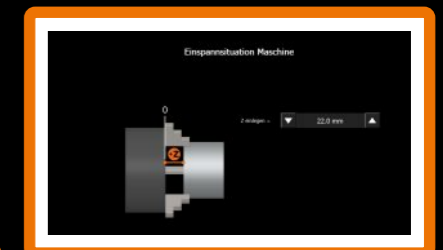
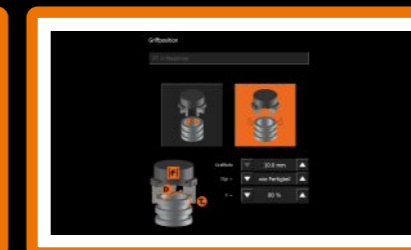


ALLES IM RICHTIGEN BLICK

Der RLC25/35 ist mit der eigens entwickelten Bedien- und Programmiersoftware **TECvision SmartControl** ausgestattet, was die Bedienung und Programmierung der Anlage zum „Kinderspiel“ werden lässt.

Alle Anlagenzustände werden am virtuellen 3D-Objekt am Ort des Geschehens dargestellt und angezeigt. Zusätzlich erfolgt die Ausgabe als Klartextinformation sowie ein umfangreiches Logging aller Meldungen und Zustände.

Die Maschinenbediener benötigen kein Wissen über Roboterprogrammierung. Neue Werkstücke und Handlingsabläufe werden dialoggeführt in nur 10 Schritten erstellt und gespeichert. Vorgefertigte Handlungsschritte können personalisiert und individuell ergänzt werden. Unsere Anlagen verfügen über intelligente Freifahrtroutinen und automatische Grundstellungsfahrten.



- ✓ Schwenkbares Bedienpanel mit 22" großem kapazitivem Touchscreen
- ✓ Zustandsvisualisierung im 3D-Objekt
- ✓ Grafisch unterstützte Programmierung in 10 Schritten
- ✓ Vorgefertigte Handlingszyklen mit der Möglichkeit der Erweiterung durch die Einbindung frei programmierbarer Bewegungsabläufe
- ✓ Dateiablage im Klartextformat
- ✓ Programmiersoftware auch für offline erhältlich

VON DER BERATUNG BIS ZUR PRODUKTION GANZHEITLICH - INDIVIDUELL - INTELLIGENT

Mit Kompetenz und Erfahrung im Maschinenbau bieten wir ganzheitliche, kundenindividuelle und intelligente Automationslösungen. Beginnend bei der Beratung, über die Herstellung, bis hin zur Betreuung und Support erhalten Sie alles aus einer Hand.

TECvision Sondermaschinenbau

Besser automatisieren!

„Ideen an und für sich haben nur einen sehr geringen Wert. Der Wert einer Erfindung liegt in ihrer praktischen Durchführung.“

Werner von Siemens



Zu einer ganzheitlichen Lösung gehört eine ganzheitliche und persönliche Beratung.

Unsere Anwendungstechniker und Automationsspezialisten kommen gern und unverbindlich zu Ihnen vor Ort, nehmen alle relevanten Daten, Ihre Wünsche und Ideen auf.

Wir beraten Sie zu unseren unterschiedlichen Roboter- und Beladelösungen und beantworten gerne Ihre Fragen dazu.

Durch konsequente 3D-Layoutplanung unserer Beladelösung im Zusammenhang mit Ihrer Maschine entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen das am besten zu Ihrer Fertigung passende Automationskonzept.

Die Handlingsprozesse werden simuliert und visualisiert, wodurch Erreichbarkeiten sichergestellt und Kollisionen ausgeschlossen werden können.

Sie erhalten ein unverbindliches, detailliertes Angebot über unsere Roboterzelle, alle gewählte und erforderliche Maschinenausrüstung sowie die Integration und evtl. notwendige Anpassungen an Ihre Maschine.

Zu unserem Angebot erhalten Sie ein 2D-Planungslayout.

Nach Auftragserteilung erfolgt die detaillierte Planung Ihrer Anlage.

Kundenindividuelle Layouts, Anpassungen und Änderungswünsche werden konstruktiv umgesetzt dargestellt und mit Ihnen gemeinsam abgestimmt.

Neben der mechanischen Planung erfolgt ebenfalls die detaillierte elektrische Planung und Vorbereitung zur Anbindung unserer Roboterzelle an Ihre Bearbeitungsmaschine.

Unsere kompetenten Techniker und Programmierer installieren die Anlage vor Ort, kümmern sich um die Verheiratung beider Systeme und nehmen die Gesamtanlage in Betrieb.

Eine ordentliche Dokumentation und CE-Bewertung gehören hierbei ebenfalls zu unseren Aufgaben.

Nach der Installation und Inbetriebnahme der Anlage an Ihrer Maschine erfolgt eine ausführliche mit Ihnen abgestimmte Schulung durch unsere Anwendungstechniker und Programmierer.

Darüber hinaus begleiten unsere Techniker Ihre Mitarbeiter während der Anlaufphase Ihrer Automation.

Bei Fragen oder Problemen steht Ihnen unser Service und Support schnell und unkompliziert zur Verfügung.

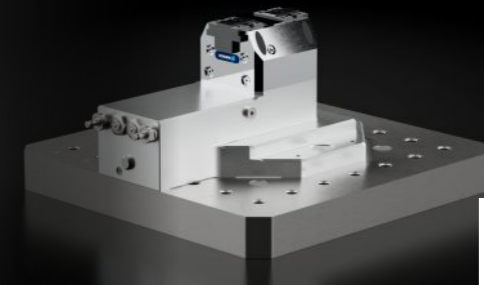
Energiekopplungssystem RPC

5-Achs-Maschinen effizient automatisieren

Um Bearbeitungsmaschinen automatisiert beladen zu können, sind automatisch betätigte Spannmittel unumgänglich. Was bei Drehmaschinen problemlos möglich ist, lässt sich insbesondere bei CNC-Fräsmaschinen mit Dreh- Schwenkachsen nicht so einfach umzusetzen. Bei neuen CNC-Maschinen arbeitet man meist mit sogenannten Drehdurchführungen zur Energie- und Signalübertragung bis in den Maschinentisch. Derartige Systeme sind auf Alt- und Bestandmaschinen oft nicht vorhanden. Eine Nachrüstung ist mit hohem Aufwand und Kosten verbunden.

Unser **ROBOT POWER CONNECTOR** stellt eine kostengünstige und flexible Alternative dar. Der RPC besteht aus einem pneumatischen oder hydraulischen Spannmittel mit einem mobilen Energiekoppler zur Medienübertragung. Das An- und Abdocken des Energiekopplers zum Be- und Entladen übernimmt dabei der Laderoboter. Der +++Vorteil+++ : Während des gesamten Spann- und Lösevorgangs werden die Werkstücke permanent und definiert gespannt bzw. gegriffen.

- ✓ einfache Automation von 5-Achs-Fräsmaschinen ohne Drehdurchführungen
- ✓ keine Störkontur in Form von frei hängenden Leitungen bei der Bearbeitung
- ✓ vollständige Integration in die Bedienoberfläche unseres Robot Load Center
- ✓ Standard Schunk Federkraftspanner
- ✓ Höchste Einleggenauigkeit durch übergreifendes Spannen und Greifen beim Einlegvorgang



So funktioniert...
Mehr Informationen zum RPC
<http://www.tec-3.com/media>

ROBOT LOAD CENTER

FANUC 6-ACHS-Industrieroboter
Maximale Traglast Roboter
Arbeitsradius Roboter
Stabile langlebige Konstruktion
Vollintegrierter Roboter
Greifer elektrisch oder pneumatisch
3-Finger-Universalgreifer
2-Finger-Universalgreifer
2-Finger-Wellengreifer
Mögl. individueller Anpassungen

RLC25 / 35

M-20iD / 25 / 35
25kg / 35kg
1.831mm
✓
✓
✓
✓
✓
✓
✓

Werkstücke

Rundmaterial
Sechskantmaterial
Vierkantmaterial
Wellen
Werkstückgewichte
Individuelle Geometrien und Abmessungen

Ø 10 - 155mm
L 10 - 160 / 350mm
SW 10 - 155mm
L 10 - 160 / 350mm
min. 10 x 10 x 10mm (L x B x H)
max. 155 x 155 x 160 / 350mm (L x B x H)
Ø 5 - 35mm
L 200 - 1.000mm
bis zu 10kg / 15kg
auf Anfrage

Kapazitäten

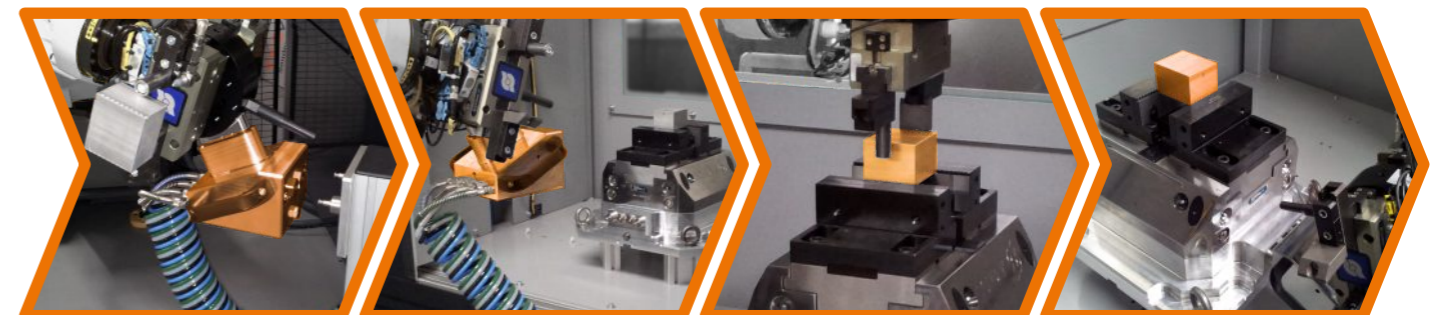
6 Schubladen Nutzfläche
Ø bzw. Kantenlänge von 10 - 45mm
Ø bzw. Kantenlänge von 23 - 65mm
Ø bzw. Kantenlänge von 23 - 75mm
Ø bzw. Kantenlänge von 23 - 115mm
Ø bzw. Kantenlänge von 23 - 155mm

1.200 x 600mm
106 / 636 Werkstücke
60 / 360 Werkstücke
40 / 240 Werkstücke
10 / 60 Werkstücke
8 / 48 Werkstücke

Abmessungen / Versorgung

Länge
Breite
Höhe
Gesamtgewicht
Betriebsspannung
Stromaufnahme
Druckluft

3.300mm
3.000mm
2.800mm
2.000kg
400V
max. 16A
mind. 6 bar





Börner GmbH

Gesch.-Ber. TECvision
Sondermaschinenbau

Auerbacher Str. 13d
08328 Stützengrün

Fon +49 37462 6801 - 0

Mail info@tec-3.com

Web www.tec-3.com

