



www.promot.at

Ihr Partner für **intelligente Automation**
von **Werkzeugmaschinen**

Mehr als **5.000** realisierte **Anlagen**

Vertrauen Sie auf über **35 Jahre Erfahrung** in der Automation von Werkzeugmaschinen

PROMOT Automation

Ihr Erfolg ist unser Auftrag



PROMOT Automation fördert mit der Automatisierung von Werkzeugmaschinen Ihren Erfolg

Seit 1980 haben wir uns auf die Automation von Werkzeugmaschinen in der Metallzerspanung spezialisiert.

Das ist unsere Vision und unsere Aufgabe zugleich.

Wir stehen für eine intelligente, vollautomatische und betriebssichere Handhabung von Werkstücken, Paletten und Werkzeugen.

Unabhängig von Maschinentyp und Fabrikat bieten wir Ihnen immer die beste Lösung, perfekt angepasst an Ihre Fertigungs- und Logistik - Philosophie.

Mehr als 5.000 realisierte Projekte sprechen eine deutliche Sprache, denn:

Ihr Erfolg ist unser Auftrag.

Inhaltsverzeichnis

Imagefolder PROMOT Automation

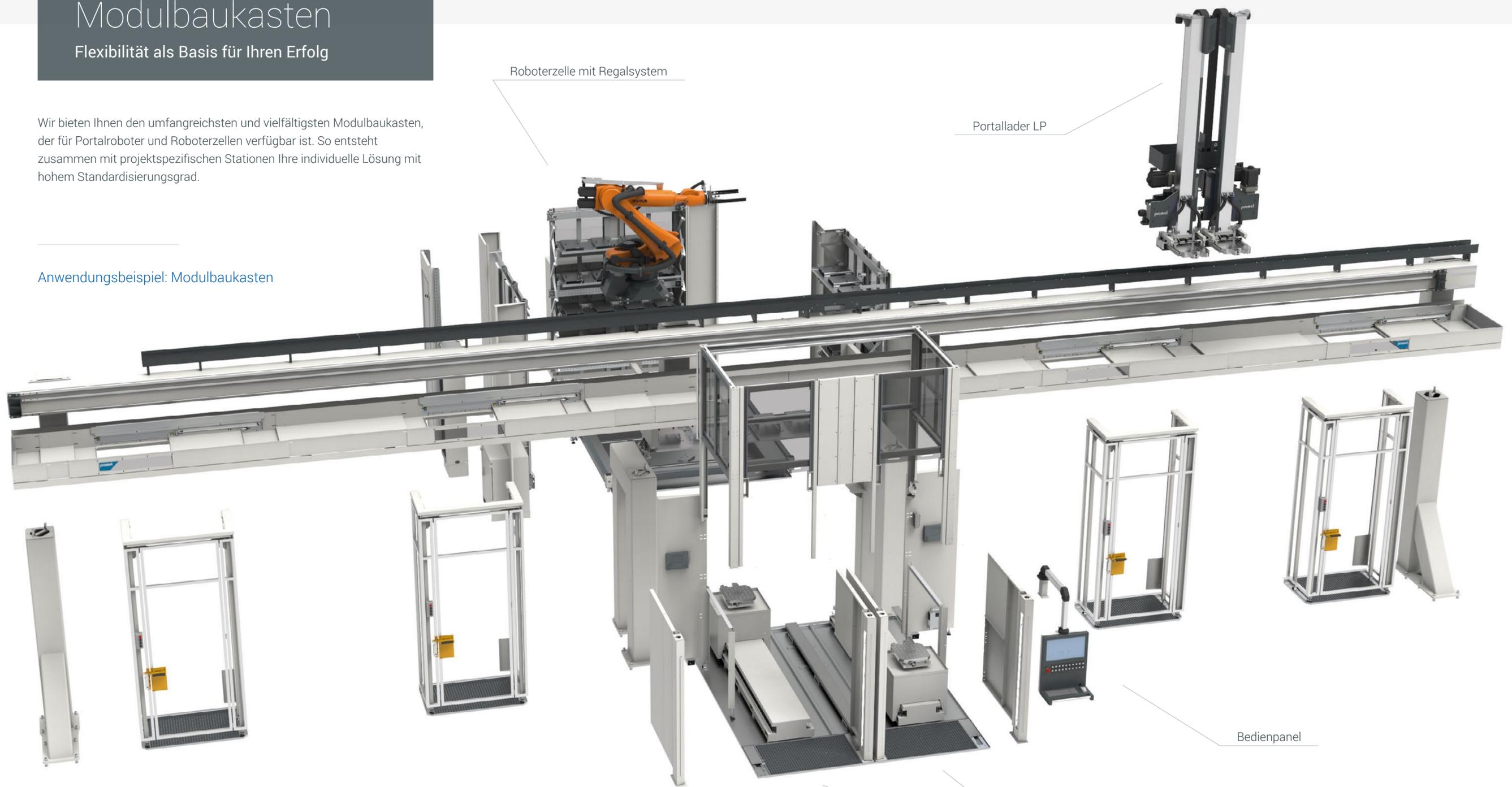
S. 4 - 5	Modulbaukasten
S. 6 - 7	Werkstückhandhabung
S. 8 - 9	Portallader LP
S. 10 - 11	Roboterzelle RZ
S. 12 - 13	Cellmaster CM
S. 14 - 15	Materialflusslösungen
S. 16 - 17	Palettenhandhabung
S. 18 - 19	Palmaster RZ / RL
S. 20 - 21	Palmaster SL
S. 22 - 23	Toolmaster
S. 24 - 25	Palmaster Prosys
S. 26 - 27	Referenzen / Service & Support

Modulbaukasten

Flexibilität als Basis für Ihren Erfolg

Wir bieten Ihnen den umfangreichsten und vielfältigsten Modulbaukasten, der für Portalroboter und Roboterzellen verfügbar ist. So entsteht zusammen mit projektspezifischen Stationen Ihre individuelle Lösung mit hohem Standardisierungsgrad.

Anwendungsbeispiel: Modulbaukasten



Roboterzelle mit Regalsystem

Portallader LP

Bedienpanel

Rüstplätze

+ erweiterbar

+ modular

+ skalierbar

+ standardisiert



Werkstückhandhabung

Portallader LP / Roboterzelle RZ / Cellmaster CM / Materialflusslösungen

Portallader LP

Modular in jeder Dimension

PROMOT Portallader zeichnen sich besonders durch die konsequente Modularisierung über alle Funktionsbaugruppen und Gewichtsklassen aus. Dadurch können wir unseren Fokus auf das jeweilige Anlagenlayout richten, ohne das Rad für die Hauptfunktionen jedes Mal neu erfinden zu müssen.

- ✓ Standardbaugrößen LP1 bis LP4 von 1 kg bis 250 kg Werkstückgewicht
- ✓ Wartungsarm durch Ritzel- / Zahnstangenantrieb
- ✓ Kürzeste Werkstückwechselzeiten aufgrund hoher Beschleunigungen
- ✓ Reduktion der Geräuschbelastung durch leise Antriebe und Energieführungsketten
- ✓ Schnelle Montage beim Kunden durch die modulare Kompaktbauweise



Anwendungsbeispiel:

Automation von zwei Maschinen mit Zu- und Abführung der Werkstücke über Prismenbänder. Zusätzlich wurden SPC- Schubladen und eine Station für die radiale Vororientierung der Werkstücke integriert.

Typische Anwendungsbeispiele Portallader LP



Portal mit H-Lader

Der H-Lader setzt sich aus zwei Laufwagen und zwei Vertikalarmen zusammen. Dieser Aufbau ist ideal für kleine Maschinenräume.



WS-Uni

Die Werkstücke werden auf einem taktenden Palettenband WS-UNI magaziniert. Dieses zeichnet sich durch hohe Variabilität und geringen Umrüstaufwand aus und ist daher besonders für kleine Losgrößen geeignet.

Ihr Nutzen durch den Portallader



Maßgeschneiderte Lösung - konfigurierbar aus erprobten, standardisierten Modulen



Geringer Flächenbedarf und optimierter Aufbau durch Finite Elemente Analysen (FEA)



Höchste Positionier- und Einlegegenauigkeit durch die hohe Steifigkeit der Komponenten



Einfache Wiederverwendbarkeit der Komponenten bei Umbauten durch modularen Aufbau

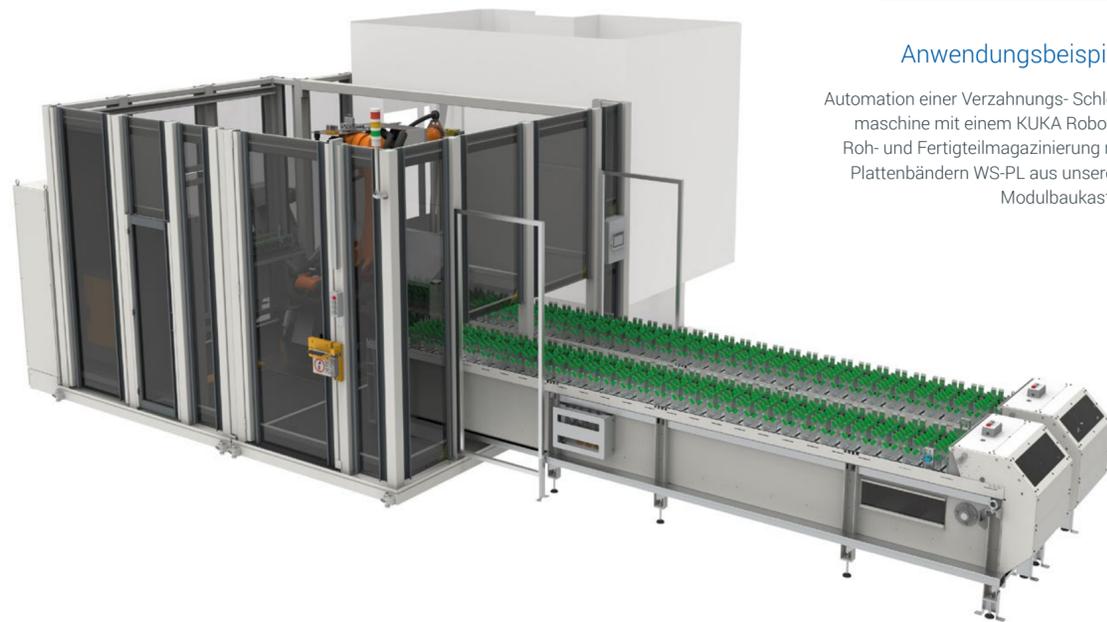
Roboterzelle RZ

Modularität weitergedacht

PROMOT Roboterzellen basieren auf dem gleichen Modulbaukasten wie unsere Portalroboter. Dadurch profitieren auch diese von den erprobten Modulen wie z.B. Greiferbaugruppen und Magazine.

Alle unsere Roboterzellen werden mit einer Zellensteuerung ausgerüstet, dadurch realisieren wir roboterunabhängige, offene Schnittstellen und standardisierte Steuerungskonzepte.

- ✓ Standardisiertes Steuerungskonzept
- ✓ Unabhängig vom eingesetzten Roboterfabrikat
- ✓ Ein gemeinsamer Modulbaukasten für Portallader und Roboterzellen
- ✓ Identische Bedienoberfläche wie an unseren Portalladern



Anwendungsbeispiel:

Automation einer Verzahnungs- Schleifmaschine mit einem KUKA Roboter, Roh- und Fertigteilmagazinierung mit Plattenbändern WS-PL aus unserem Modulbaukasten

Typische Anwendungsbeispiele Roboterzelle RZ



Roboterzelle mit Cellmaster

Beladung einer Pleuel- Schleifmaschine aus Gitterkörben mit zwei Robotern und einer Stapelzelle Cellmaster CM-S. Aufgrund der Taktzeit kommen zwei Roboter zum Einsatz.



Roboter mit Kombi- Greifer

Der Roboter ist hervorragend geeignet, mehrere Stationen mit verschiedenen Werkstückpositionen zu bewältigen.

Ihr Nutzen durch die Roboterzelle RZ



Ein gemeinsamer Modulbaukasten für Portallader und Roboterzellen - einzigartig am Markt!



Standardisiertes Steuerungskonzept unabhängig vom eingesetzten Roboterfabrikat



Durchgängiges Bedienkonzept dank ProHMI 2.0 - 100% ident zu unseren Portalladern



Der modulare Aufbau ermöglicht eine Wiederverwendbarkeit der Roboter und Zusatzstationen bei Umbauten.

Cellmaster CM

Modular an Ihr Projekt anpassbar

Keine Aufgabenstellung ist wie die andere. Der PROMOT Cellmaster kann modular an jede Ihrer Anforderungen angepasst werden – als Baukasten im Baukasten. Neben Erweiterungsmodulen für zusätzliche Zellen sind auch verschiedene Korbbereitstelloptionen verfügbar. Damit sind zum Beispiel hauptzeitparallele Korbwechsel ohne Wartezeiten am Korb- und Stapelende möglich. Die Modularität beschränkt sich nicht nur auf die Mechanik – unser Cellmaster passt sich mit standardisierten Softwareabläufen an Ihre vorhandene Logistikphilosophie an.

Folgende standardisierte Softwareabläufe sind möglich:

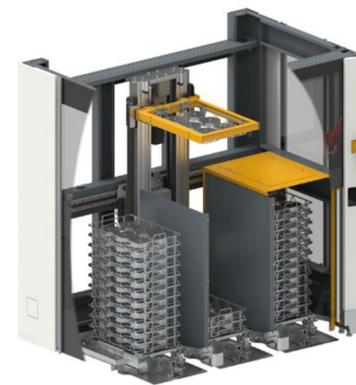
- > Standardablauf
- > Standardablauf mit Korb am Schiebeschutz zum Voll- und Leerfahren
- > Sammeln der Lücken am obersten Korb
- > Korbreiner Ablauf
- > Stapelreiner Ablauf



Anwendungsbeispiel:

Standard Stapelzelle für Gitterkörbe 400 x 600 mm mit drei Kammern. Der verschiebbare Schiebeschutz ermöglicht einen unterbrechungsfreien Betrieb ohne Stillstände beim Stapelwechsel.

Typische Anwendungsbeispiele Cellmaster CM



Standardausführung

Der vollautomatische Cellmaster ist ein standardisiertes Magazin, in dem drei Korb- oder Palettenstapel Platz finden. Dies ermöglicht eine unterbrechungsfreie Produktion.

Der Cellmaster stellt die einzelnen Körbe dem Handling so bereit, dass die Werkstücke entnommen werden können.



2-fach Korbablage

Der Cellmaster mit 2 Korbablagen ermöglicht bei geringen Taktzeiten eine unterbrechungsfreie Produktion. Während aus einem Korb gearbeitet wird, wird der andere Korb hauptzeitparallel gewechselt.

Ihr Nutzen durch den PROMOT Cellmaster



Hohe Autonomie durch Stapelung der Werkstücke



Mechanik und Software modular an Ihre individuellen Logistik- und Fertigungsprozesse anpassbar



Rasches Reagieren auf geänderte Produktionsanforderungen durch direkte Zugänglichkeit zu allen Stapelpositionen



Dimensionen:
> 400 x 600 mm
> 600 x 800 mm
> 800 x 1.200 mm

Materialflusslösungen

Flexibel und modular

Ausgehend von der Standard Lösung mit der PROMOT Cellmaster Automationszelle über Portalverkettungen bis hin zu hochflexiblen Produktionsnetzwerken bieten wir Ihnen auf Basis unseres Modulbaukastens individuelle und hochflexible Materialflusslösungen mit unterschiedlichem Automationsgrad.



Anwendungsbeispiel:

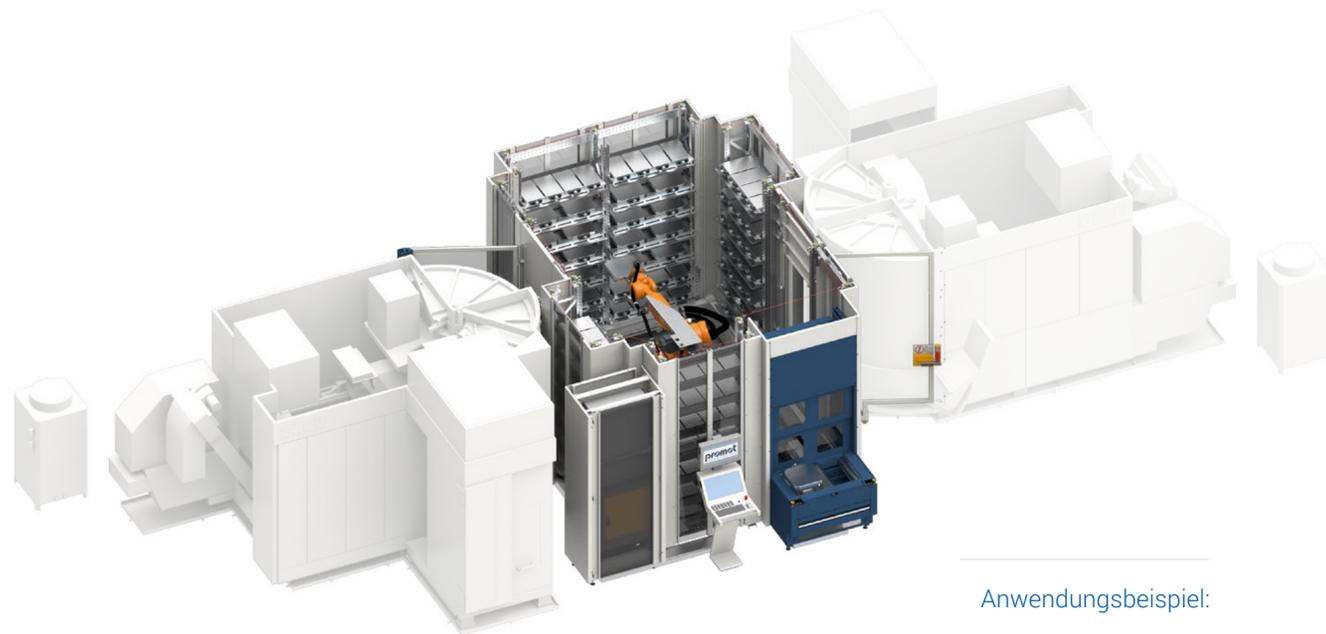
Vom Rohteil zum Fertigteil - Gesamtverkettung Kurbelwellenfertigungslinie mittels PROMOT Portallader inkl. Entkopplungspuffer, Anbindung zu Mess- und Prüfplätzen sowie Verpackung im Endabnahmebereich.

Palmaster RZ / RL

Die Automationslösung mit flexiblem Roboter

Die Palmaster RZ ist der perfekte Einstieg in die automatisierte Teilefertigung. Unabhängig vom Maschinentyp und Fabrikat wird für Ihre Anforderung die optimale Anlagenkonfiguration erstellt.

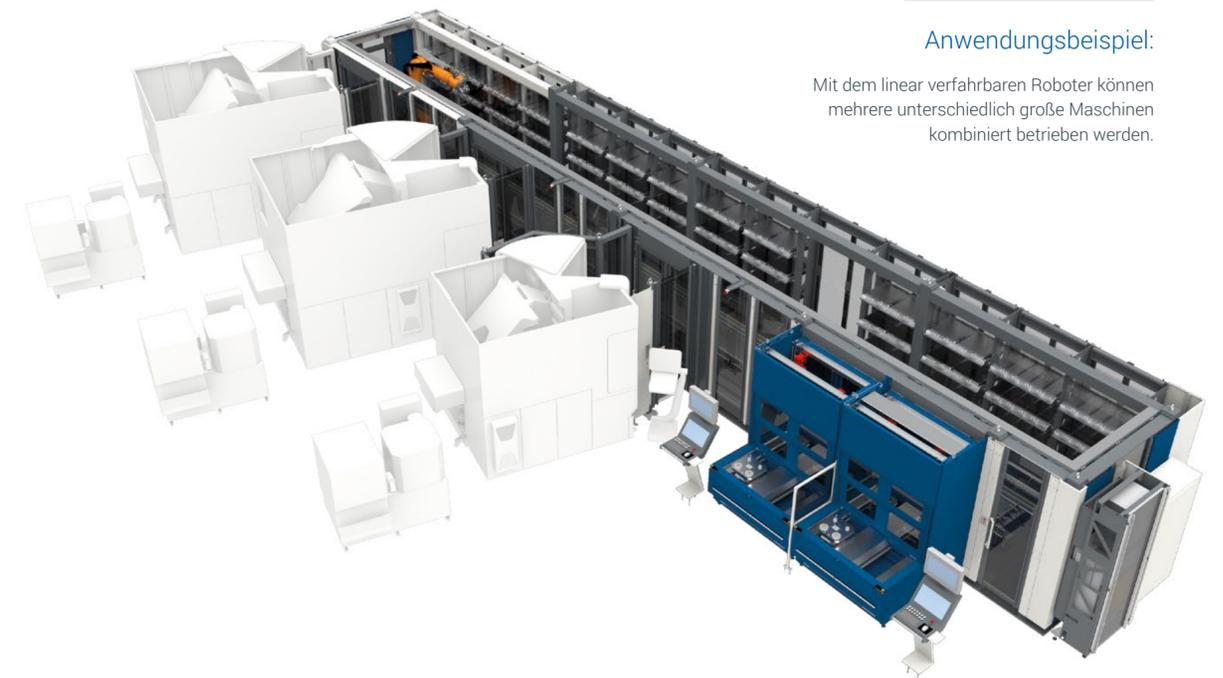
- ✓ Palettengewichte bis zu 400 kg
- ✓ Unterschiedliche Palettengrößen in einem System - flexible Lagerbelegung möglich
- ✓ Für Maschinen mit oder ohne Palettenwechsler geeignet
- ✓ Doppelrüststation für einfaches Umspannen von OP10 auf OP20
- ✓ Maximierte Palettenanzahl mit unserem Baukastensystem je nach Palettengröße
- ✓ Leitrechnersoftware Prosys für optimale Auftragssteuerung



Anwendungsbeispiel:

Bei der klassischen Roboterzelle kann die zweite Maschine auch nachträglich eingebunden werden.

Der Palmaster RL kombiniert die Flexibilität eines Roboters mit einer linearen Verfahrbewegung. Damit wird Raum für eine hohe Palettenkapazität geschaffen sowie die Integration mehrerer Werkzeugmaschinen ermöglicht.



Anwendungsbeispiel:

Mit dem linear verfahrbaren Roboter können mehrere unterschiedlich große Maschinen kombiniert betrieben werden.

Ihr Nutzen durch den Palmaster RZ/RL



Verwendung unterschiedlicher Palettengrößen in ein- und demselben System durch flexible Regalbelegung



Geringe Investitionskosten, höhere Produktivität als mit konventioneller Fertigung und damit schnelle Amortisierung



Autonomer, mannloser Betrieb über mehrere Schichten reduziert die Personalbindung an die Maschine.



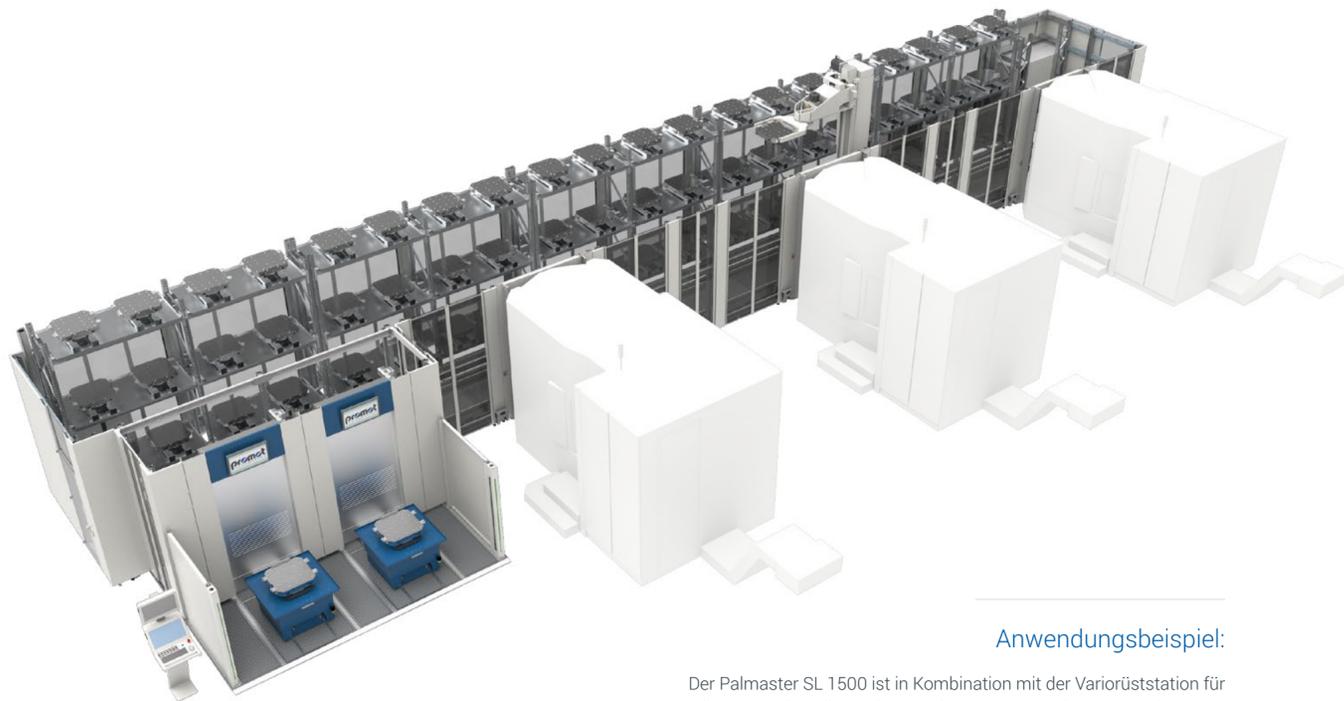
Realisierung von komplizierten Maschinenbeladungen durch Einsatz eines 6-Achs-Roboters

Palmaster SL

Die Automationslösung für Paletten bis 1.500 kg

Der Palmaster SL eignet sich speziell für höhere Palettengewichte. Der Schwingenlader ist in mehreren Baugrößen von 400 - 1.500 kg verfügbar, ebenso die linear angeordneten Regale.

- ✓ Palettengewichte bis zu 1.500 kg
- ✓ Palettengröße bis zu 1000 x 1000 mm, Flugkreis bis zu 1250 mm
- ✓ Für Maschinen mit oder ohne Palettenwechsler geeignet
- ✓ Optimale Speicherkapazität durch unterschiedliche Fachhöhen mit dem modularen Regalsystem
- ✓ Unterschiedliche Rüststationen möglich - mit Drehtür oder als höhenverstellbare Vario-Rüststation
- ✓ Leitrechnersoftware Prosys für die optimierte Auftragssteuerung



Anwendungsbeispiel:

Der Palmaster SL 1500 ist in Kombination mit der Vario-Rüststation für die anspruchsvolle Fertigung mit Spanntürmen bestens geeignet. So können mehrere Bauteile auf einer Palette gefertigt werden.

Palmaster SL - Varianten



SL 400 mit Doppelrüststation

Besonders platzsparend ist der Palmaster SL bei geringeren Palettengewichten – insbesondere in Kombination mit der komfortablen Doppelrüststation.



SL 1500 mit Vario-Rüstplatz

Die Vario-Rüststation ist besonders ergonomisch gestaltet. Sie ist drehbar, höhenverstellbar, von 270° zugänglich und damit die perfekte Lösung für Rüstarbeiten an hohen Spanntürmen oder komplexen Vorrichtungen.

Ihr Nutzen durch den Palmaster SL



Der Palmaster SL kann deutlich höhere Gewichte (1.500 kg) und größere Paletten (1.000 x 1.000 mm) als der Palmaster RL bewegen.



Das System kann jederzeit mit dem zentralen Werkzeugspeicher Toolmaster erweitert werden.



Im Regalsystem können viele unterschiedliche Pakethöhen realisiert werden. Das maximiert die Speicherkapazität des Gesamtsystems.



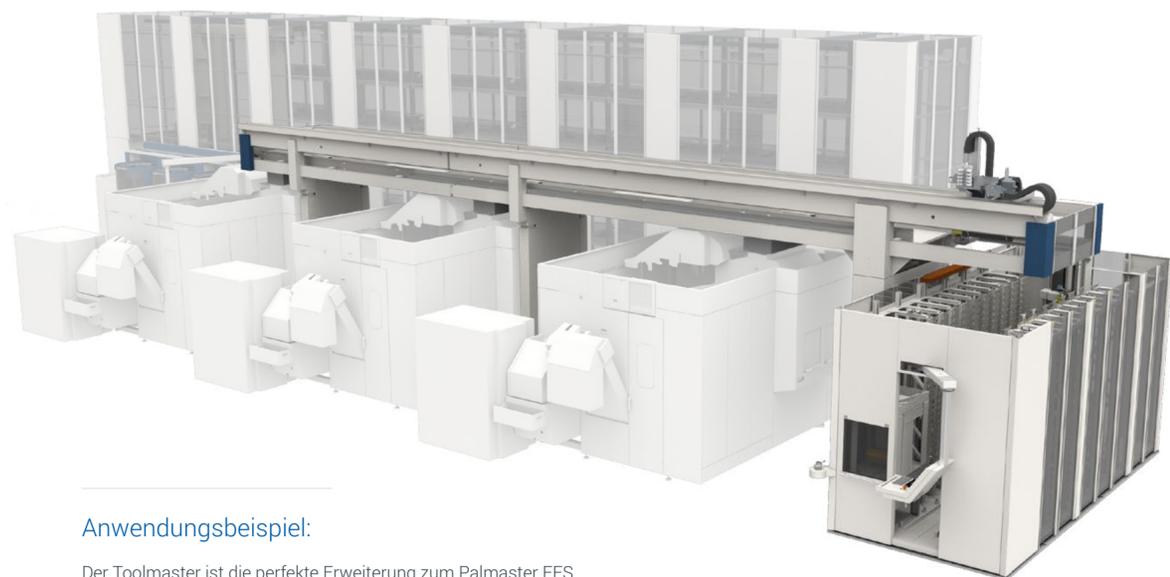
Leichte, intuitive Bedienung mit der PROMOT Software Prosys, die an Ihre Anforderung angepasst werden kann.

Toolmaster

Das zentrale Werkzeugmagazin

Für die mannlose Fertigung an mehreren Maschinen ist bei geringen Losgrößen ein großer Vorrat an Werkzeugen notwendig. Der Toolmaster stellt den Maschinen zu jeder Zeit die richtigen Werkzeuge bereit.

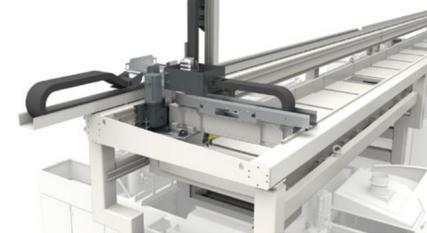
- ✓ Speicherkapazität je nach Anforderung variabel (1.000 - 2.500 Werkzeuge)
- ✓ Für unterschiedliche Spannmittel (zb. HSK63 oder HSK100) konzipiert
- ✓ Lagerung unterschiedlicher Werkzeuggrößen im zentralen Magazin
- ✓ Werkzeugdifferenzliste aller fehlenden Werkzeuge für den Werkzeugvoreinsteller
- ✓ Nachträgliche Einbindung von zusätzlichen Maschinen
- ✓ Reduzierung der Personalbindung durch die Magazinierung beliebig vieler Schwesterwerkzeuge
- ✓ Fehlerfreie Datenübertragung durch den Einsatz von RFID- Technologie



Anwendungsbeispiel:

Der Toolmaster ist die perfekte Erweiterung zum Palmaster FFS. Produktivität und Autonomie werden durch die automatisierte Werkzeugversorgung der Maschinen maximiert.

Toolmaster - Varianten



Toolmaster mit Auslegerportal

Durch das PROMOT Auslegerportal kann das Werkzeug in allen drei Raumachsen bewegt werden. Damit lassen sich im Magazin der Werkzeugmaschine räumlich schwierige Werkzeugwechsel lösen.



Rüststation mit RFID- Datenübertragung

An der Rüststation des Toolmasters lassen sich bis zu fünf Werkzeuge gleichzeitig ein- oder auslagern. Die Daten werden dabei komfortabel mit dem RFID-System übertragen, Datenänderungen sind am Bedienterminal jederzeit möglich. Die Software Prosys generiert automatisch Listen für Reststandzeit, Nutzung, nicht verwendete Werkzeuge und vieles mehr.

Ihr Nutzen durch den PROMOT Toolmaster



Der Werkzeugwechsel erfolgt hauptzeitparallel in das Werkzeugmagazin des BAZ. Somit wird die Bearbeitung nicht beeinflusst.



Mehrfachnutzung von Werkzeugen in unterschiedlichen Maschinen durch intelligente Softwaresteuerung, das reduziert die Anzahl der Werkzeuge.



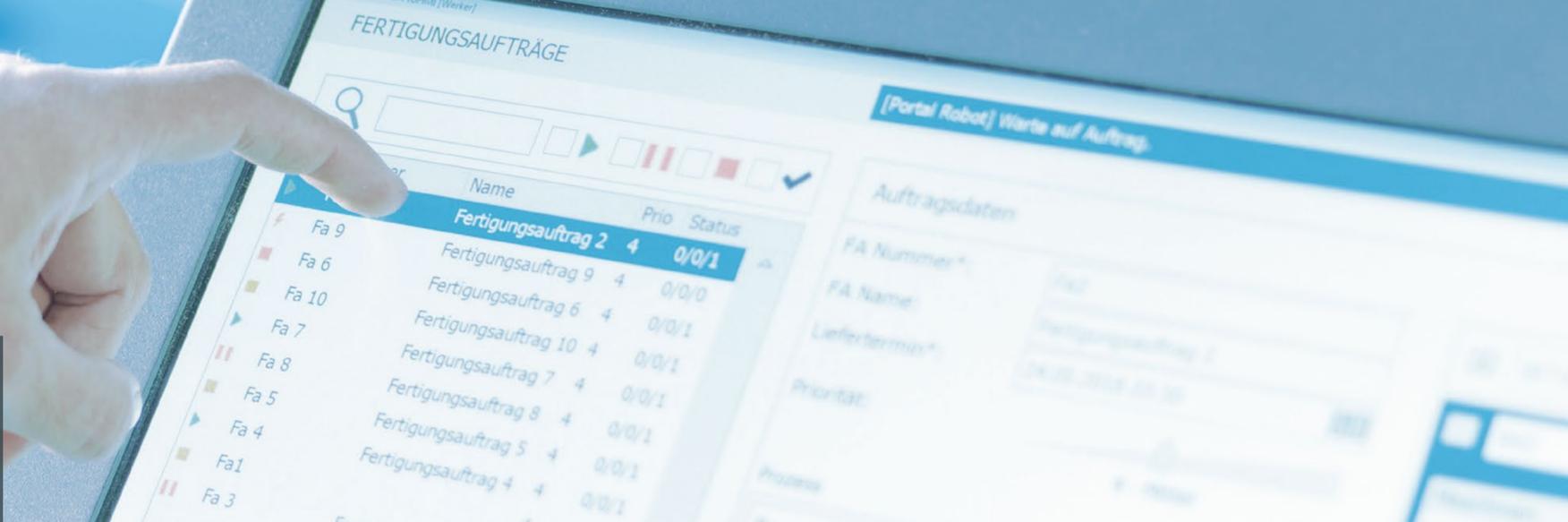
Der zentrale Werkzeugspeicher ersetzt das Werkzeuglager. Ein zentraler Bedienerpunkt für mehrere Maschinen erleichtert die internen Abläufe.



Software aus einer Hand mit gemeinsamer Datenbasis für Palmaster und Toolmaster. Das erleichtert die Bedienung, reduziert die Schnittstellen und erhöht die Zuverlässigkeit des Gesamtsystems.

Palmaster Prosys

Die modulare Leitreechner Software für die optimale Auftragssteuerung



Mit unserer modular aufgebauten Software Prosys können viele unterschiedliche Fertigungsstrategien realisiert werden. Es sind unter anderem folgende Software Features verfügbar:

- ✓ Fertigungs- / Auftragsplanung
- ✓ Artikelverwaltung
- ✓ Prozessverwaltung
- ✓ Paletten- und Palettentypenverwaltung
- ✓ Vorrichtung- und Vorrichtungstypenverwaltung
- ✓ Werkzeugdifferenzliste inkl. Reststandzeitberechnung
- ✓ NC-Programmverwaltung
- ✓ ERP - Anbindung
- ✓ MDE - Maschinendatenerfassung
- ✓ Automatische Anzeige von Rüstdokumenten und -bildern
- ✓ Automatisches Versionieren von NC-Programmen
- ✓ SMS / E-Mail - Messenger-System
- ✓ Unterschiedliche Bedienerberechtigungen

Ihr Nutzen durch Prosys



Leichte, intuitive Bedienung mit der PROMOT Software, durch die Server-Client Architektur können mehrere Bedienstellen im Fertigungsbetrieb eingerichtet werden.



Prosys prüft - abgestimmt auf Ihre Prozesse - laufend alle für die Fertigung notwendigen Ressourcen wie Paletten, Vorrichtungen, Werkzeuge, Rohmaterial uvm.



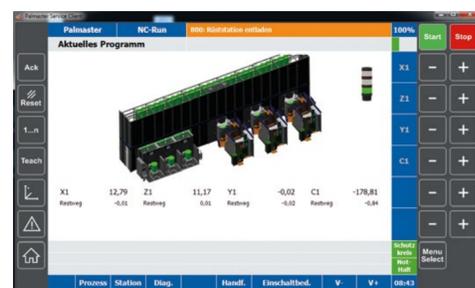
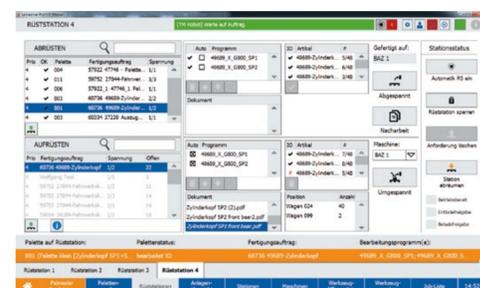
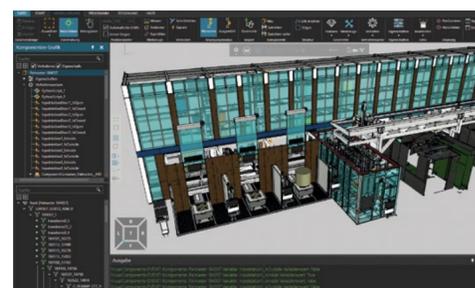
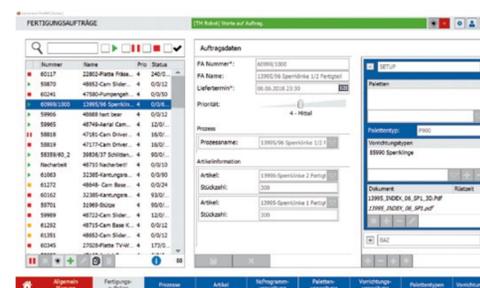
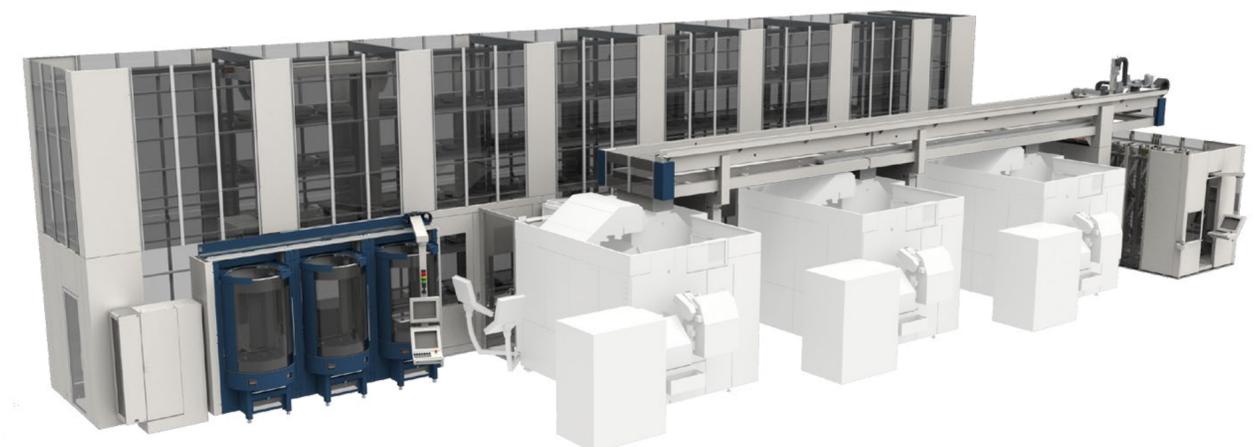
Unabhängig vom Maschinentyp und Fabrikat - mit individuellen, kundenspezifischen Schnittstellen-Lösungen. Die Benutzeroberfläche für den Bediener ist dabei immer gleich.



Mit Prosys sind unterschiedliche Losgrößen, mehrere Aufspannungen, artikel-, prozess- oder palettenorientierte Fertigung möglich – vom Bediener gesteuert oder automatisiert.

Palmaster FFS

Der Palmaster FFS schafft größtmögliche Magazinkapazität durch die optimale Nutzung der Raumhöhe. Die Paletten mit den Vorrichtungen werden in einem vollautomatischen Hochregallager magaziniert. Die Handhabung der Paletten erfolgt mit einem Regalbediengerät für Transportgewichte bis zu 2.500 kg. Durch den modularen Aufbau können sowohl das Hochregallager als auch das Regalbediengerät optimal an die räumlichen Gegebenheiten angepasst werden.



Referenzen

Eine Auswahl unserer Kunden



ABB	Haidlmair	Rosenbauer
Airbus Group	Hirschvogel	SAF Holland
Atlas Copco	Hoerbiger	Scania
Audi	Husky	SEW
BMW	Ingersoll Rand	Siemens
Boge	John Deere	SKF
Borbet	Krones	Skoda
Bosch	Linamar	Still
Claas	Linde	Thyssen Krupp Presta
Continental	LUK	Testfuchs
Daimler	Magna	Trumpf
Dräger	MAN	Vibracoustic
FAG	Miba	Voith
Fendt	MTU	Volkswagen
Feuer Powertrain	Opel	Volvo
Georg Fischer	Pankl	Weber Maschinenbau
GetragFord	Plansee	Welser Profile
GKN	Pöttinger	ZF

Service & Support

Wir sind für Sie da



Hotline

Ob mechanisches Problem, softwaretechnische Störungen oder Bedienerfragen. Unsere Hotline steht Ihnen mit kompetenten und erfahrenen Mitarbeitern bei allen Anliegen sofort zur Seite.

Erreichbarkeit: Mo - Fr: 07:00 - 17:00 Uhr



Pro-Serv

Das PROMOT Pro-Serv(ice) steht für maximale Erreichbarkeit und Reaktionszeit.

	Pro-Serv Advanced	Pro-Serv Professional
<i>Erreichbarkeit:</i>	Mo - Fr: 06:00 - 22:00 Uhr Sa: 06:00 - 14:00 Uhr	Mo - So: 00:00 - 24:00 Uhr
<i>Reaktionszeit vor Ort:</i>	24h	24h



Ersatzteile

Damit Ihre Anlage läuft wie am ersten Tag. Setzen Sie bei den Ersatzteilen Ihrer Automation auf PROMOT-Originalteile. Wir unterstützen Sie gerne mit kompetenten und erfahrenen Mitarbeitern von der Bestellung bis zum Einbau Ihrer Ersatzteile. Ihre Vorteile, wenn Sie auf PROMOT-Originalteile zurückgreifen:

- kompetente Auftragsabwicklung
 - bester Zugang
 - schnelle Lieferung
- Kontaktieren Sie uns unter:* ersatzteile@promot.at



Serviceverträge

Mit Serviceverträgen geben wir Ihnen die Möglichkeit, Serviceleistungen von PROMOT vertraglich zu vereinbaren. Neben einer besseren Planbarkeit der auszuführenden Serviceleistungen, trägt ein Servicevertrag in höchstem Maße zur Aufrechterhaltung der Anlagenverfügbarkeit bei. Durch den modularen Aufbau unserer Serviceverträge können wir das perfekte Paket mit optimalem Preis-/Leistungsfaktor für Sie zusammen stellen.



Umbau und Retrofit

Wir unterstützen Sie gerne bei Umbauten jeglicher Art. Frei nach dem Motto „Es gibt nichts, was sich nicht verbessern lässt“. Bleiben Sie am neuesten Stand. Wir optimieren für Sie Ihre Anlagen und fördern somit Ihre Produktivität und Flexibilität.

Typische Umbauarbeiten: Einrüsten neuer Bauteile, Einbinden neuer Grundmaschinen, Ablaufoptimierungen jeglicher Art.



PROMOT Automation GmbH

Erich-Weickl-Strasse 1
4661 Roitham am Traunfall
AUSTRIA

Tel.: +43 7613 8300-0

Fax: +43 7613 8300-100

Email: office@promot.at