

# System 3R – auf einen Blick



System 3R

Bei uns erhalten Sie Komplettlösungen und Dienstleistungen für Ihre vielseitigen Bedürfnisse und Anforderungen aus einer Hand. System 3R bietet herausragende Spannmittel-, Automatisierungs-, Spindel- und Softwarelösungen an. Ein erstklassiger Kundendienst ist dabei selbstverständlich und ermöglicht Lösungen zur Steigerung des Marktwerts und Ihrer Wettbewerbsfähigkeit.

# Design und Qualität von System 3R



# CO<sub>2</sub> NEUTRAL

## Inhalt

4	Unsere Technologien
5	Kundensegmente
6	Marktdefinition Werkzeug- und Formenbau und Teileproduktion
8	Vision und Konzept
9	Was ist das Geheimnis?
10	ROI – Return on investment
12	Just-in-time-Lieferung
14	System 3R – Produktivitätslösungen aus einer Hand
15	System 3R – macht Zukunft zur Gegenwart
16	Software-Highlights
18	Hybrid Automation – Schritt für Schritt, ganz einfach
19	Kundenspezifische Roboterlösungen-Highlights
21	Tooling-Highlights
24	Ein breites Sortiment an Werkzeugausrüstung und Automationsprodukten aus einer Hand

### Umweltverträglichkeit und die Schonung natürlicher Ressourcen sind Schlüsselemente unseres Handelns bei System 3R

- + Wir treffen alle erforderlichen Vorkehrungen, um die Verschmutzung von Boden, Luft und Wasser zu vermeiden.
- + Wir verbessern kontinuierlich die Energieeffizienz unserer Produktionsprozesse.
- + Die von uns angebotenen Produkte und Verfahren ermöglichen unseren Kunden einen effizienteren Umgang mit vorhandenen Ressourcen.
- + Die System 3R-Fertigung ist CO<sub>2</sub>-neutral

# Unsere Technologien

Fräsen

Elektroerosive Bearbeitung (EDM)

Werkzeugsysteme und Automation

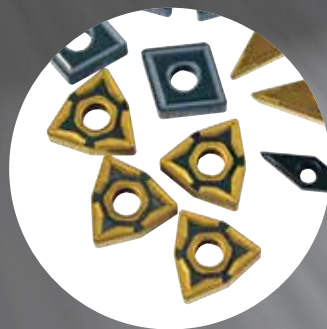
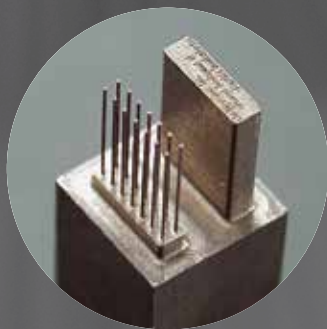
Additive Fertigung

Laser

Mikrobearbeitung

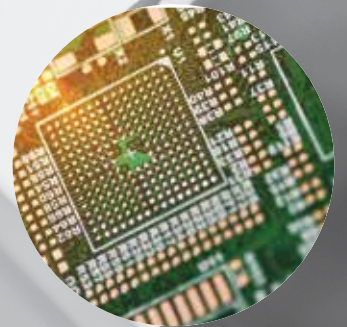
Pulverpressen

Digitalisierung



# Kundensegmente

Luft- und Raumfahrt  
Elektronik  
Medizinische Industrie  
Haushaltsgeräte  
Energie  
Automobilindustrie  
IKT



System 3R ist ein globaler Anbieter von hochqualitativen Werkzeugsystemen, Werkzeugen und Software zur Palettierung und Automatisierung. Das Unternehmen hat als Partner der Präzisionsfertigungsindustrie Kunden in der ganzen Welt.

- + Gegründet 1967 - der Pionier
- + Hauptsitz in Stockholm, Schweden
- + Vertriebsniederlassungen weltweit
- + Teil des Georg Fischer Konzerns
- + 180 Mitarbeiter
- + Über 20.000 Kunden weltweit
- + 2.700 installierte Automatisierungszellen.



# Unser Werkzeug- und Formenbaumarkt



## Werkzeug- und Formenbau

Produktion von Vorrichtungen, die anschließend zur Teilefertigung eingesetzt werden.

## Typische Kunden

Formenbauer, Werkzeugmacher und OEMs (als Teil des Maschinenverkaufs).

## Europa

SECO, Sandvik (Hartmetallwaren), Tetra Pak (Verpackung), Swarovski (Glaswarenproduktion).

## Amerika

Gillette (Konsumgüter), General Electric (Luftfahrt, Medizintechnik und Konsumgüter), Stihl (Kettensägen und Motorsensen), Shimano (Fahrrad- und Angelausrüstung).

## Asien

Canon (Digitalkameras und Farbdrucker), Haier (Haushaltsgeräte), Goertek Inc. (Akustikkomponenten), Indo-MIM (Präzisionsmetallspritzguss), YKK (Verschlüsse, Maschinenbauprodukte), TE (Steckverbinderindustrie), Nolato (Mobiltelefongehäuse), Nikon (Digitalkameras, Objektive, LCD-Scanner und Messinstrumente), Mitsubishi (Präzisionsmetalle, Automobil-, Elektronik-, Bau- und Technikprodukte).



# Unser Teileproduktionsmarkt

## Teileproduktion

Verarbeitung von Rohmaterialien zur Produktion von fertigen Teilen und Werkstücken.

## Typische Kunden

Hersteller von hochwertigen Teilen, die extreme Genauigkeit und Präzision verlangen. Außerdem OEMs (als Teil des Maschinenverkaufs).

## Europa

Rolex and Patek Philippe (Uhren), LUK (Automobilteile), Kongsberg (Luftfahrtprodukte), Rolls-Royce (Luft- und Raumfahrtprodukte), Swarovski (Kristallglas).

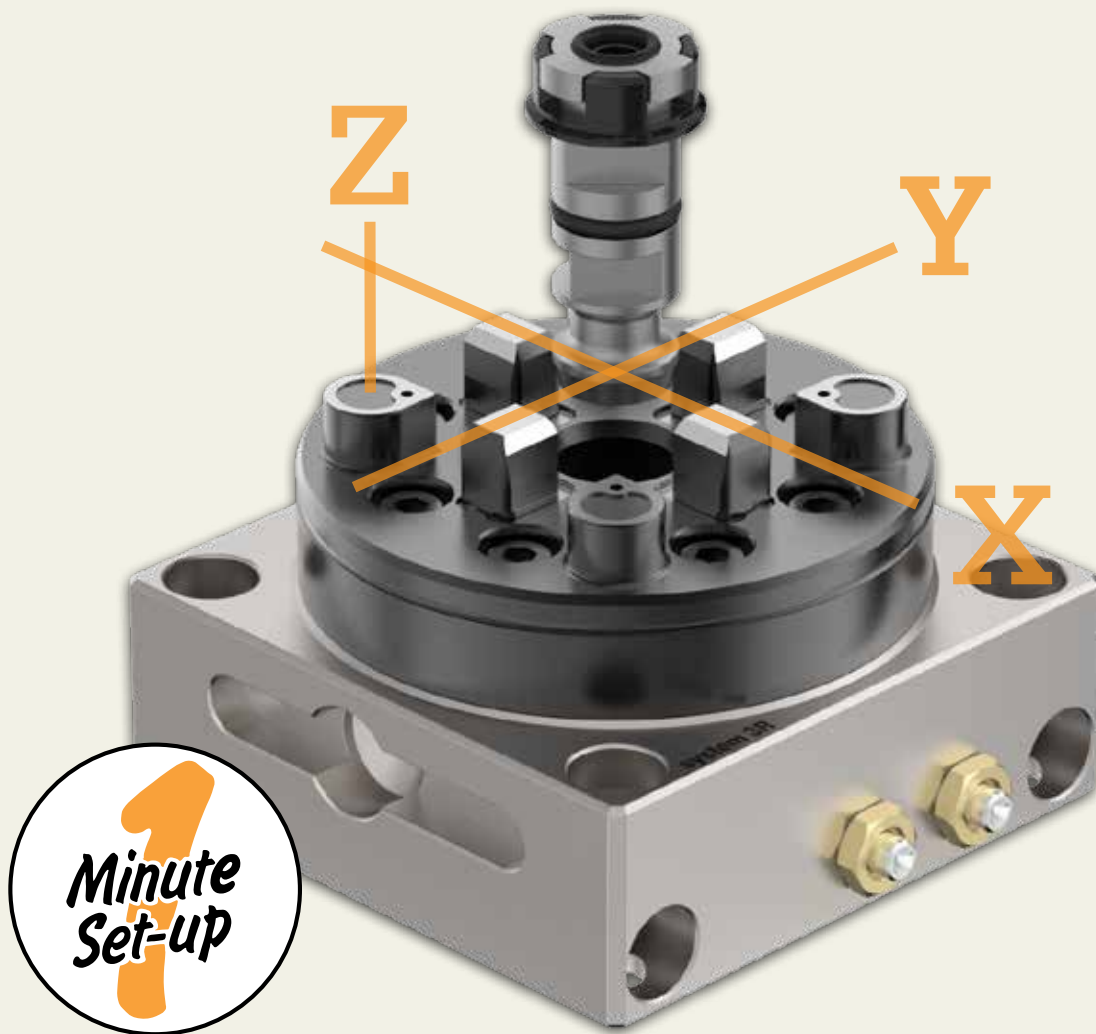
## Amerika

General Electric (Luftfahrt, Medizintechnik und Konsumgüter), Stihl (Kettensägen und Motorsensen), Turbocam (Turbinenschaufeln und -laufräder), Williams International (Luftfahrt und Rüstungsprodukte), Meyer (Turbinenkomponenten).

## Asien

YKK (Verschlüsse, Maschinenbauprodukte), Nikon (Digitalkameras, Objektive, LCD-Scanner und Messinstrumente), Mitsubishi (Präzisionsmetalle, Automobil-, Elektronik-, Bau- und Maschinenbauprodukte), THK (Linearführungen und Gewindetribe).





# Vision und Konzept

System 3R wollen der führende Anbieter von produktivitätssteigerndem Werkzeug und Wissen für die Fertigungsindustrie sein.

Ihre Maschinen benötigen keinen langen Stillstand für Rüstzeit und Vorbereitung für unterschiedliche Aufträge. Alles geht schneller mit festen Referenzsystemen. Dieses Konzept nennen wir **One Minute Set-up!**

Durch die Arbeit mit festen Referenzen macht System 3R innere Umrüstzeiten zu äußeren Umrüstzeiten. Unser Konzept setzt darauf, den

Nullpunkt jeder Maschine nur ein einziges Mal festzulegen. Damit lassen sich dann für alle Maschinen feste Referenzen verwenden, in einem gemeinsamen System für die gesamte Produktionsanlage. Wie bei den Boxenstopps der Formel 1 werden die Umrüstzeiten dramatisch verkürzt.

Palettierung ist der erste Schritt zur Automatisierung. In Kombination mit einem Referenzsystem ergibt sich unschlagbare Genauigkeit. System 3R minimiert Stillstandszeiten und verbindet Produktionsabläufe. Damit ist das ultimative Ziel reduzierter Durchlaufzeiten verwirklicht!



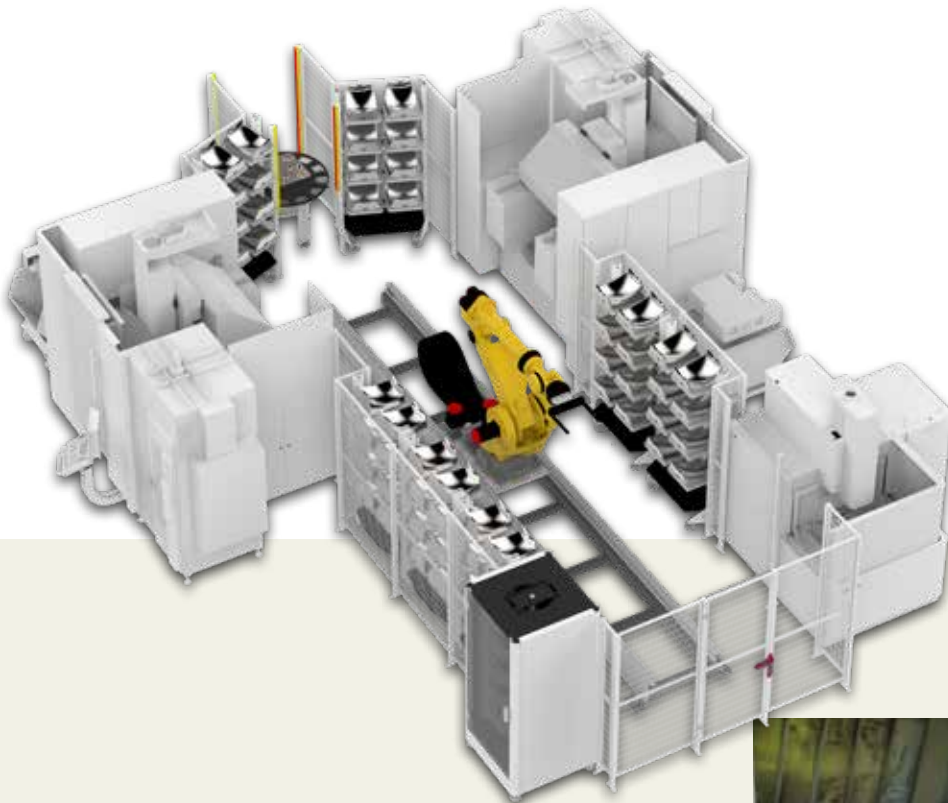
# Was ist das Geheimnis?



## Automatisierung für gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit

Der Produktionskalender von heute enthält keine freien Tage. Die Fertigung läuft das ganze Jahr über, rund um die Uhr – weltweit.

Unsere Kunden müssen mithalten können, um konkurrenzfähig zu bleiben. Palettierung ist ein wichtiges Element für den Erfolg, und Automatisierung ist unerlässlich für die Wettbewerbsfähigkeit. Mit System 3R ist der Schritt zur Automatisierung und Rationalisierung der Fertigung deutlich einfacher, als man es sich oft vorstellt.

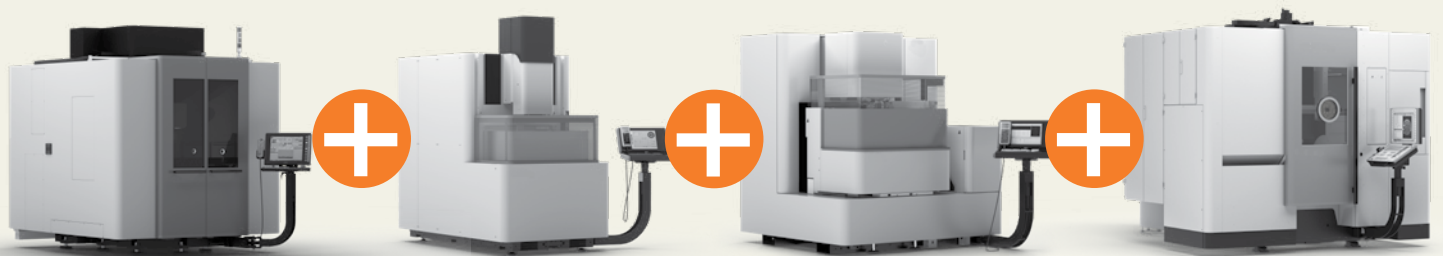


# ROI – Return on investment

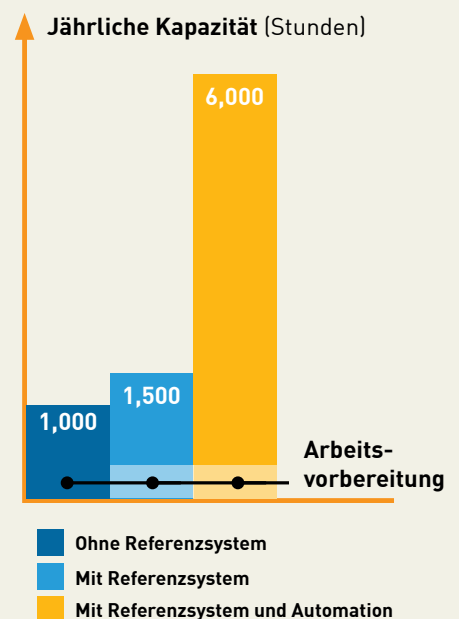
Die Automatisierung ist eine Art, das langfristige Überleben Ihres Betriebs sicherzustellen. Viele teure Maschinen sind nur zu einem begrenzten Teil ihrer tatsächlichen Kapazität ausgelastet. Indem wir Ihnen helfen, diesen Nutzungsgrad zu steigern, erhöht System 3R auch Ihre Kapitalrendite. Wir helfen Ihnen, Ihre Produktion von einer ganzheitlichen Perspektive zu organisieren und zu strukturieren.



## Kapazität



## Produktivität



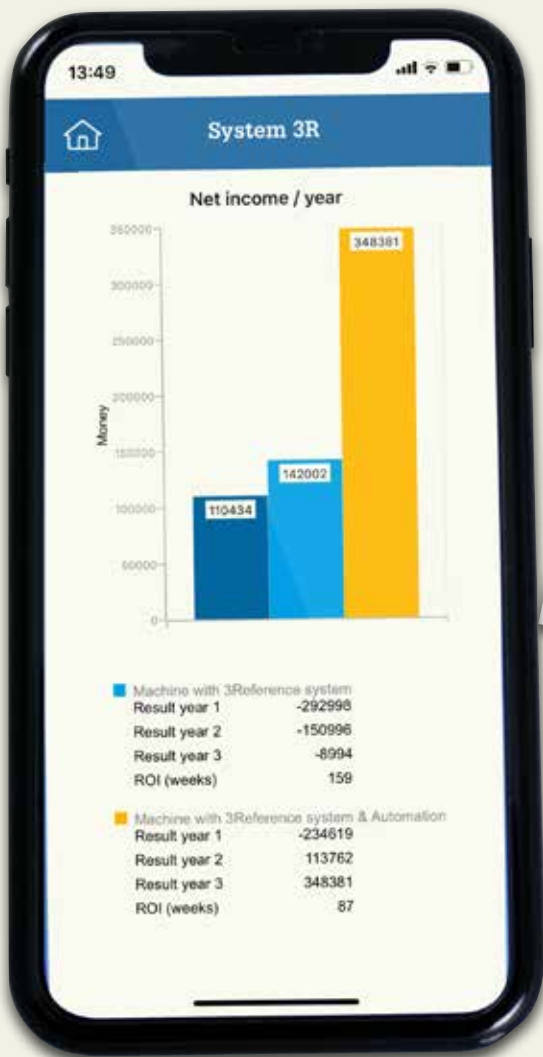
### Rüstzeiten reduzieren

- + Reduzieren Sie die Rüstzeit um 85% pro Bearbeitungsvorgang.
- + Automatisieren Sie (z.B. den Werkstücktransfer) für Produktion rund um die Uhr, an allen Tagen der Woche.



## System 3R bietet Ihnen ein großes Potential

Mit Ausrüstung und Software von System 3R können Sie fast sofort einen größeren Rückfluss aus Ihren Investitionen erzielen. Wir sind überzeugt davon, dass Sie, wenn Ihre Fertigung erst einmal automatisiert ist, auf diesem Wege weitermachen werden. Wir helfen Ihnen, schneller und besser ausgerüstet in die Zukunft zu gelangen. Mit unserer neu entwickelten ROI-App können wir Ihnen außerdem mit den Zahlen helfen.



### Automat

Utilise every hour of the...  
An automatic production...  
revenue round the clock...  
be satisfied with 40 produ...  
week when the same mach...  
100 additional hours a week...  
the day and night for produ...  
WorkPal 1, WorkPartner 1+ and...  
Transformer - three "aces" which...  
productivity and sharpen your con...  
And not least - they bring faster pay...  
investments you made.

**A wide range of Tooling and Automation products from a single source**

**Tooling Catalogues**

- + Tooling - for electrode manufacturing and EDMing
- + Tooling - for wire EDMing
- + Tooling - for Parts production
- + Tooling - Delphin modular Clamping System

**Automation Catalogues**

- + WorkPal 1
- + WorkPartner 1+
- + Transformer concept with six-axis robot
- + System 3R Software portfolio

For your own copy please contact your System 3R representative.

## Einfache Berechnung von Kosten und Erlösen:

- + Maschineninvestition.
- + Investition in Maschine + Werkzeugsystem.
- + Investition in Maschine + Werkzeugsystem + Automation.

## Automatisierung

# Just-in-time-Lieferung

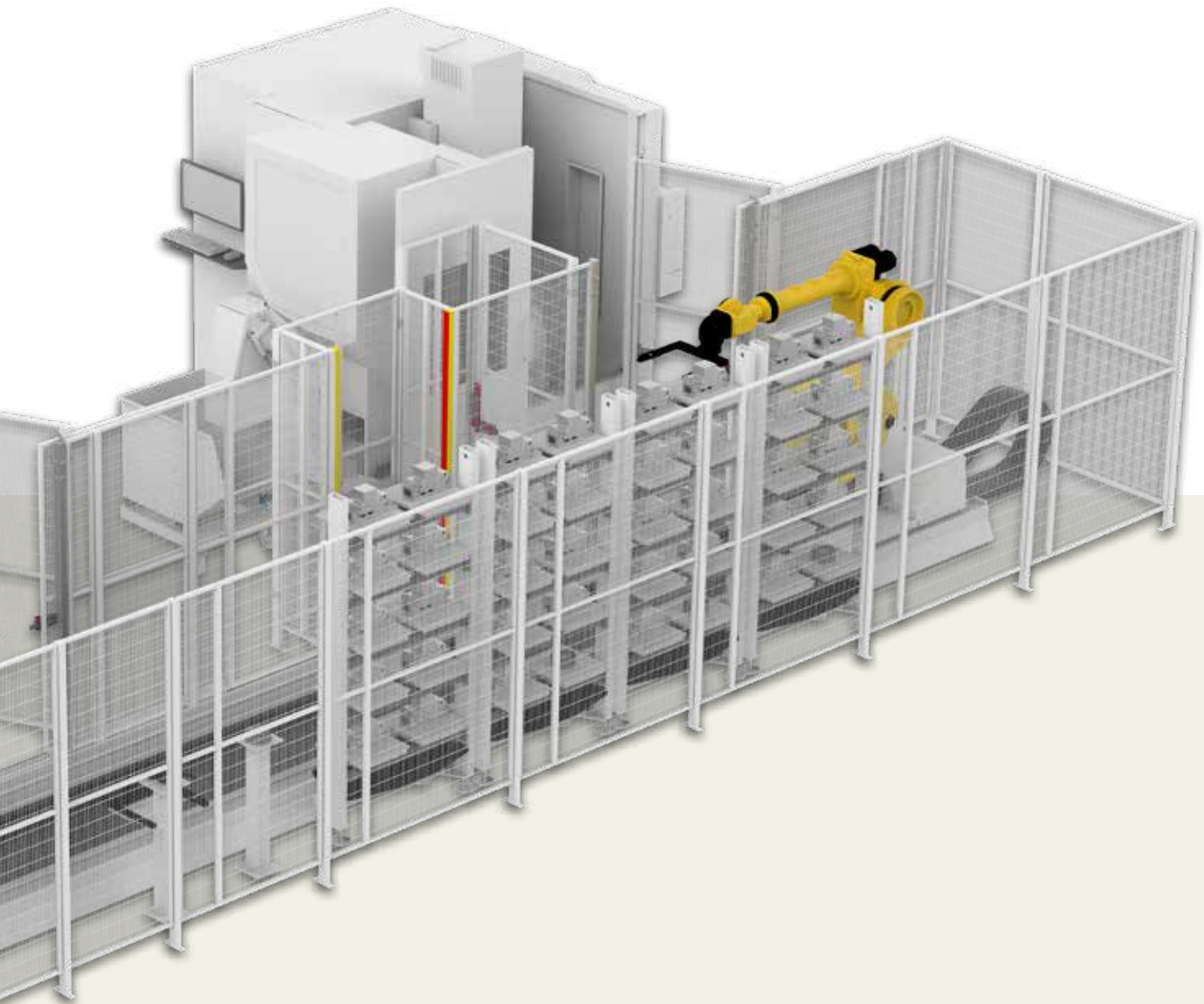
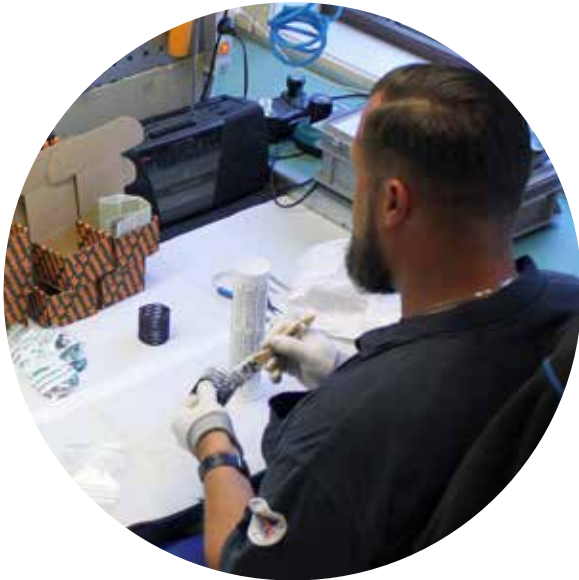
Roboter und Software von System 3R ermöglichen Ihnen eine automatisierte und rationalisierte Produktion. Der Schwerpunkt liegt dabei auf kürzeren Durchlaufzeiten, Flexibilität und minimalen Lagerbeständen.

System 3R hilft Ihnen, den richtigen Artikel zum richtigen Zeitpunkt zu produzieren. Der erste Schritt ist Palettierung, gefolgt von Robotisierung. Durch diese Unterstützung ist die Produktion so sicher, dass Sie jederzeit wissen, was zu fertigen ist, welche Maschinen einzusetzen sind und wie der Prozess ablaufen wird.

Um bei der Produktion größtmögliche Effizienz und Flexibilität zu erreichen, benötigen Sie eine zentrale Steuerung Ihrer Prozesse. Hier macht sich unser WorkShopManager bezahlt. Er ermöglicht immer kürzere Serien in immer kürzeren Zeiten bei gleichzeitig mehr Produktvarianten.

Unsere Software überwacht sämtliche Produktionsschritte, Ressourcen und Technologien. Verwaltung, Überwachung, Koordination und Qualitätskontrolle vereinfachen sich. Das schafft Flexibilität in der Produktionskette. Außerdem steigert es die Fähigkeit, Prozesse zu standardisieren und neben der gewünschten Qualität auch unübertroffene Wiederholgenauigkeit zu erzielen.





# System 3R – AUS EINER HAND



Wenn Sie sich für System 3R entscheiden, erhalten Sie mehr als nur unsere Produkte und Dienstleistungen. Ihnen eröffnet sich auch die Chance, eine produktivitätssteigernde Reise anzutreten. Wir können Ihr langfristiger Komplettlieferant und Partner werden. Im Interesse hoher Qualität und Verlässlichkeit wünschen auch wir uns langfristige Beziehungen und zuverlässige Lieferanten.

System 3R besitzt Produktionsstätten und andere Einrichtungen in Stockholm (Schweden) und Flawil (Schweiz). Von diesen Standorten aus bieten wir Supportverträge für Software und Hardware, führen Installationen und Reparaturen durch und leisten – falls gewünscht – Prioritätsservice.

Sie wählen selbst die passende Servicestufe für Ihr Unternehmen. Unsere Stärke ist die ständige Nähe zu unseren Kunden. Unser Wissen, unsere Ressourcen und unsere Ideen sind ständig verfügbar. Schließlich beruht ja auch unsere Zukunft auf dem Erfolg unserer Kunden und unserer Fähigkeit, Ihnen alles AUS EINER HAND anzubieten, was Sie für Ihre Produktivitätslösungen benötigen.



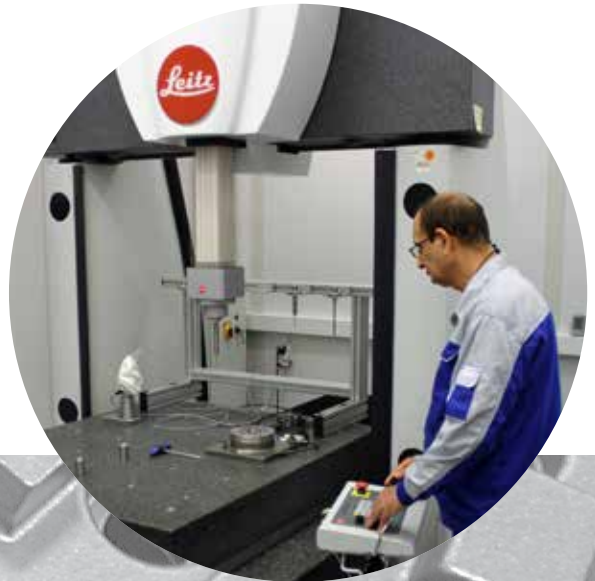
# System 3R – macht Zukunft zur Gegenwart

Zeit ist wichtig. Etwas richtig zu erledigen, kann zwar dauern, aber es spart auch Zeit. Oder anders gesagt: korrektes Planen erspart späteres Planen. Früher oder später müssen alle Hersteller darüber nachdenken, wie sie sich optimal fit für die Zukunft machen. Wir haben dafür zur Unterstützung ein paar grundlegende Fragen:

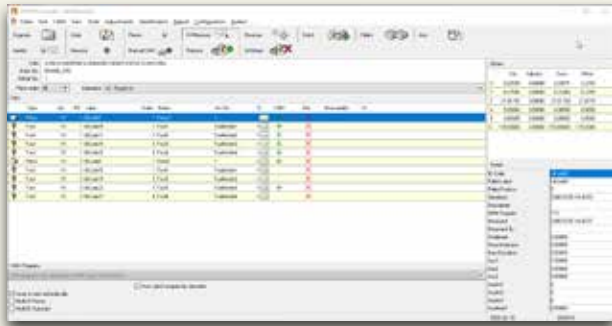
- Welche Kompetenzen haben Ihre Mitarbeiter?
- Wie nutzen Sie zur Zeit Ihren Maschinenpark?
- Können Teile Ihrer Betriebsabläufe geändert werden, um Ressourcen effizienter zu nutzen?

Wir können Sie dabei unterstützen, Ihr Potenzial schon heute voll auszuschöpfen. Glauben Sie uns, wir kennen uns aus! Diese Fragen haben uns dazu veranlasst, intensiv in unsere eigene Produktion zu investieren. Mit sehr guten Resultaten. Wir geben unsere Erfahrungen gern weiter.

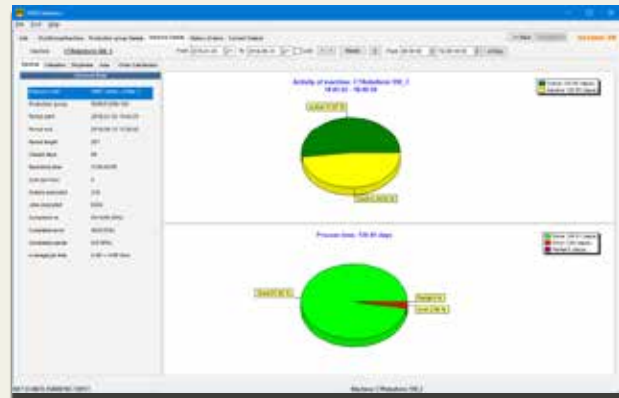
Der Kontakt zu System 3R kann ein wichtiger Schritt zur Steigerung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit sein. Wagen Sie es, in Ihre Zukunft zu investieren. **Wir können sie zu Ihrer Gegenwart machen!**



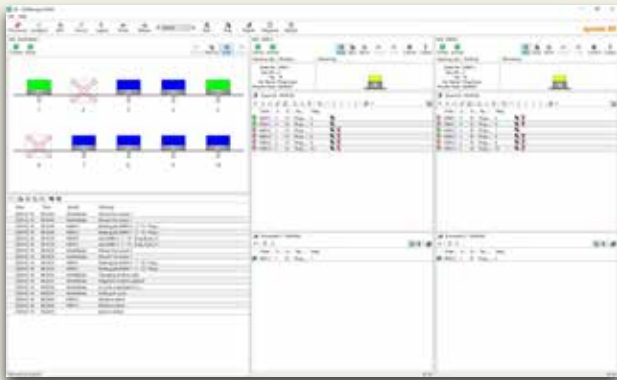
# Software-Highlights



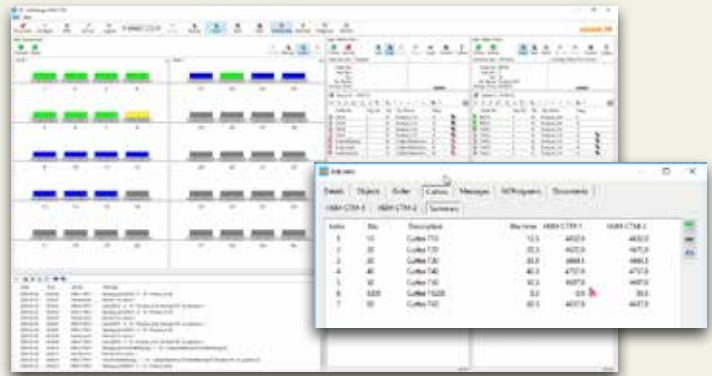
**Vorbereitung – WorkCenter**



**Statistik**



**Durchführung – CellManager**



**CTM – CutterToolManager**

## Software, Zusammenfassung

WSM-Modul	Bearbeitungsart	Robotertyp	Maschinen	Schiene	Unterstützte Optionen
CellManager	EEB, Drahterodieren, Fräsen Laser, CMM & Waschmaschine	WP1, WP1+ & Transformer	1 - 12	■	CTM, AES, AlarmServer, Paletten-/Hybrid- station, Statistik, Überwachung und MPS2WSM
CellManager light	EEB, Drahterodieren, Fräsen Laser & CMM	Kein Roboter	1	–	CTM, AES, AlarmServer, Statistik Überwachung und MPS2WSM
BatchBuilder (ohne ID)	EEB, Drahterodieren, Fräsen CMM	Paletten-/Elektroden- wechsler, WP1 & WP1+	1	–	
BatchBuilder (mit ID)	EEB, Drahterodieren, Fräsen, CMM	Paletten-/Elektroden- wechsler, WP1 & WP1+	1	–	AlarmServer, Statistik und Überwachung
EasyCellManager	Fräsen	WP1, WP1+ & Transformer	1 - 4	■	CTM, AlarmServer, Statistik und Überwachung

WSM-Optionen	Bearbeitungsart	CellManager	CellManager Light	BatchBuilder	EasyCellManager
CTM – Schneidwerkzeugkontrolle	Fräsen	■	■	–	■
AlarmServer	Alle	■	■	–	■
AES – automatische Elektrodenselektion	EEB	■	■	–	–
Hybridstation (Paletten & Rohlinge)	Fräsen	■	–	–	–
Palettenstation (re-fixturing)	Fräsen	■	–	–	–
Zellenstatistik	Alle	■	■	–	■
Zellenüberwachung	Alle	■	■	–	■
MPS2WSM	Alle	■	■	–	–



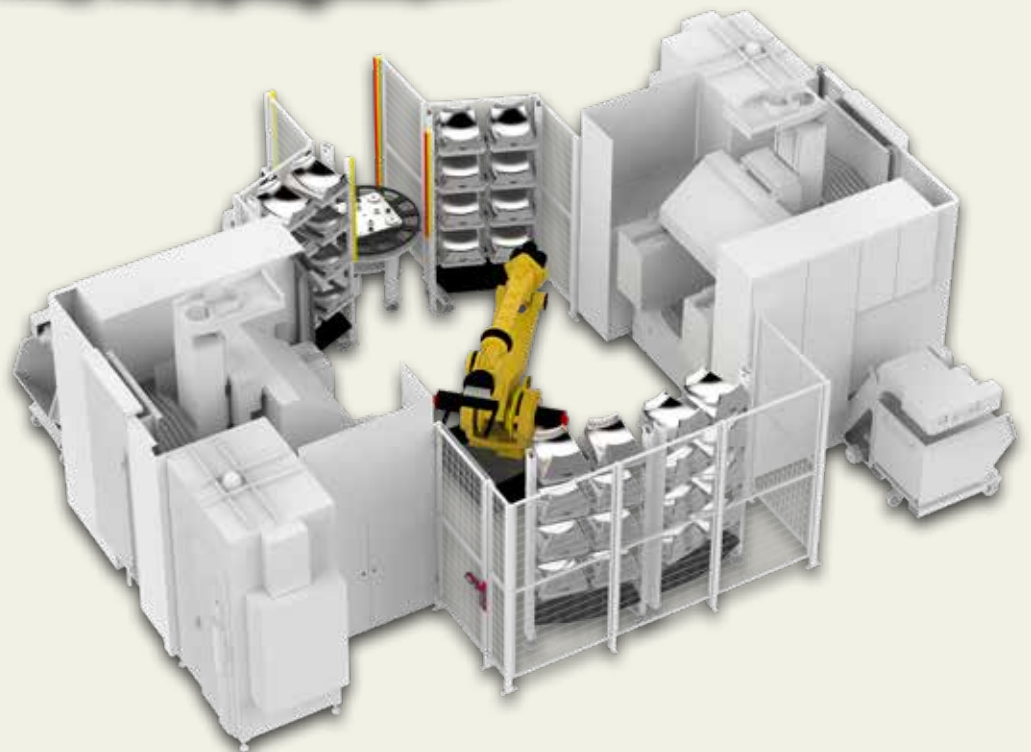


## ECM – easy cell manager

- + Für Fräs- und Lasermaschinen.
- + Mit System 3R-Robotern, für 1 bis 4 Maschinen.
- + Unterstützt eine Ladestation.

Optionen:

- + CTM – Schneidwerkzeugkontrolle.
- + AlarmServer.



Hybrid automation

# Schritt für Schritt, ganz einfach

- + Für Mischpalettenautomation kombiniert mit Werkstückhandling.
- + Vollautomatischer Wechsel von Werkstück A zu Werkstück B in die Maschine.
- + Das System speichert NC-Programm, Kassette, Greifer, Futteradapter, Menge usw.

Das Werkstückhandlingskonzept ist ideal für Werkstückfamilien. Somit lassen sich Greifer und Vorrichtungen für mehr als ein einzelnes, spezielles Werkstück nutzen.



## Vorbereiten

Kassetten und Aufträge vorbereiten.  
Kassetten in das Magazin laden.  
Aufträge über CellManager ausführen.

## Wählen

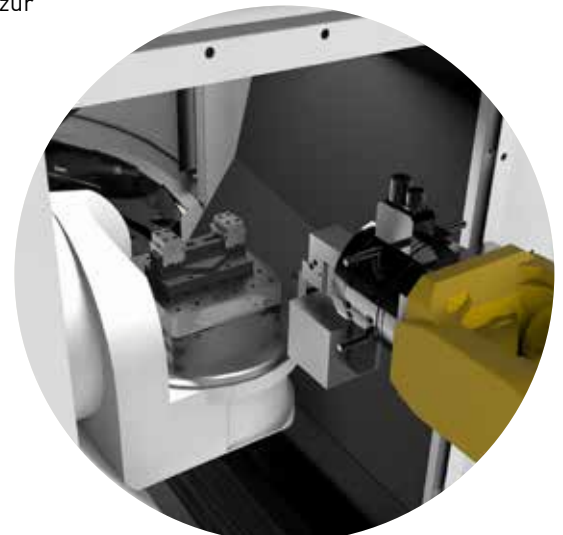
Für das Material speziell  
benötigten Futteradapter/  
Schraubstock wählen

## Bringen

Kassette mit den Materialien zur  
Zwischenstation bringen.

## Laden

Mit vordefiniertem Rohmaterialgreifer  
jedes Material in den Futteradapter/  
Schraubstock laden und den ersten  
Auftrag in der Warteschlange starten.



# Highlights



## Beginnen

**WorkPal 1**

an eine Maschine angeschlossen.

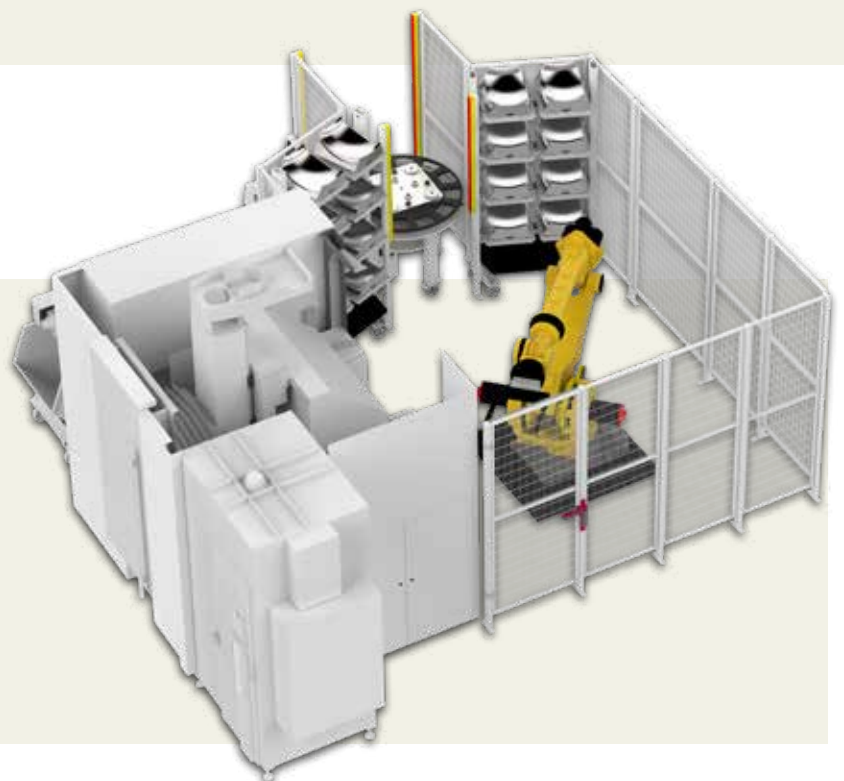


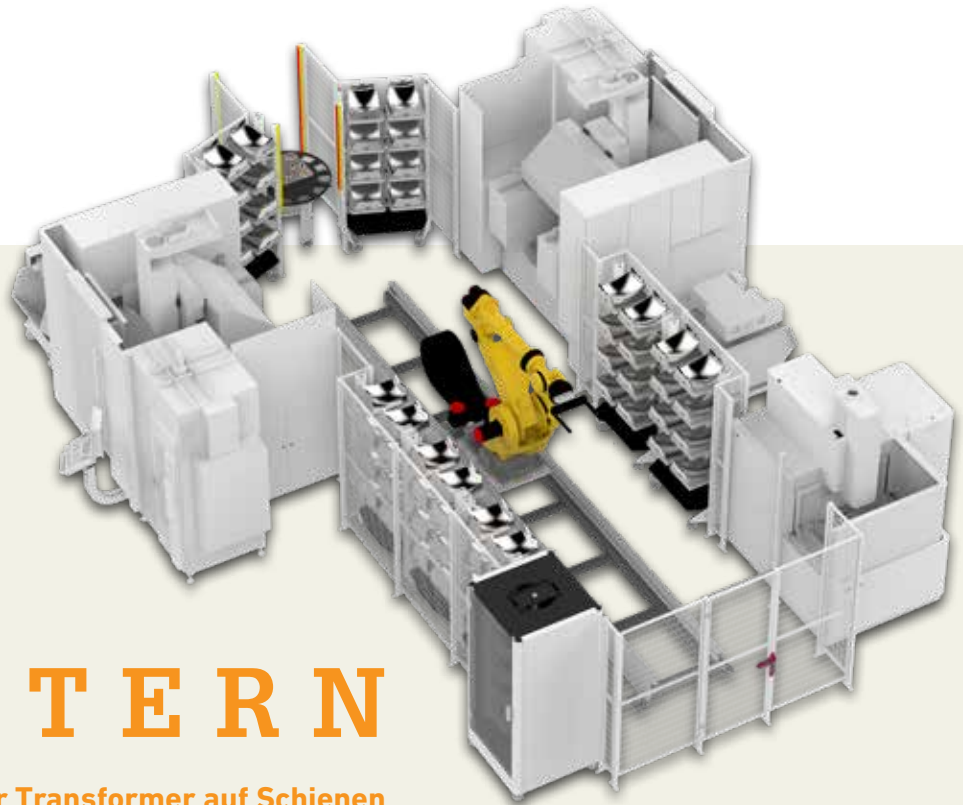
**WorkPartner 1+**

an zwei Maschinen angeschlossen.

## Hinzufügen

**Automation mit 6-achsiger Transformer,**  
bis zu 3 Maschinen anschließbar.





# ERWEITERN

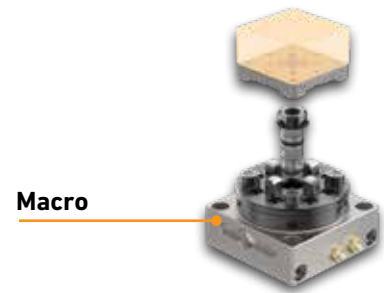
Automation mit 6-achsiger Transformer auf Schienen

bis zu 12 Maschinen anschließbar.

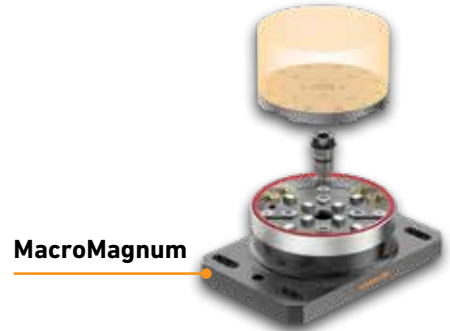
Robotertyp/-modell	WorkPal 1	WorkPartner 1+	Transformer Modell T6-70	Transformer Modell T6-165	Transformer Modell T6-210	Transformer Modell T6-360	Transformer Modell T6-700
Maximales Transfergewicht (inklusive Greifer, Palette usw.)	50 kg	80 kg	70 kg	165 kg	210 kg	360 kg	700 kg
Maximale Anzahl bedienter Maschinen	1	2	1 - 12	1 - 12	1 - 12	1 - 12	1 - 12
Maximale Anzahl Werkzeugvarianten	1	1 - 2	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5	1 - 5
Futteradapterunterstützung	-	■	■	■	■	■	■
Technologie/Anwendung	Fräsen, EEB, Drahterodieren, Schleifen, Laser, CMM und Waschmaschine*						
Linearschiene für manuelle Bewegung	■	■	-	-	-	-	-
Aluminium-Linearschiene, maximale Länge	-	-	20 m	20 m	20 m	-	-
Stahl-Linearschiene, maximale Länge	-	-	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Für Ladestation vorbereitet	-	■	■	■	■	■	■
Für Kipp- und Entleerstation vorbereitet	-	■	■	■	■	■	■
Für Trockenstation vorbereitet (Drahterodieren)	■	■	■	■	■	■	■
BatchBuilder	■	■	-	-	-	-	-
CellManager	■	■	■	■	■	■	■
EasyCellManager (Fräsen)	■	■	■	■	■	■	■
Für Hybridstation vorbereitet (Fräsen)	-	-	-	■	■	-	-
Für Palettenstation vorbereitet (Fräsen)	-	-	■	■	■	■	■

\* WorkPal 1 kann nicht an EDM angeschlossen werden. Nur Transformer kann sich mit der Waschmaschine verbinden.

# Tooling Highlights

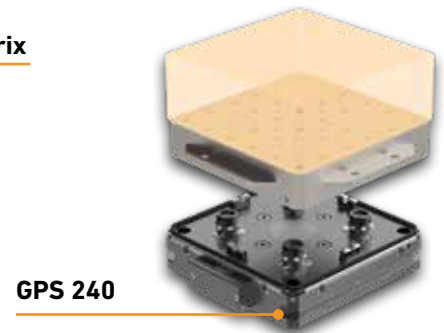


Macro

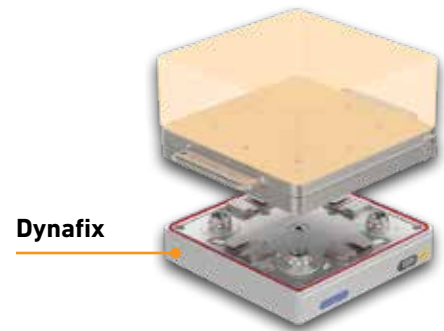


MacroMagnum

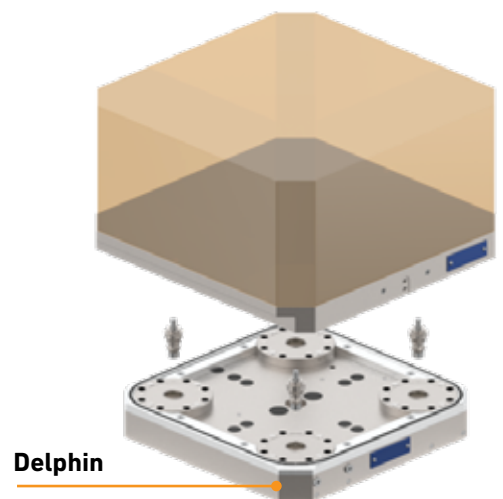
Matrix



GPS 240



Dynafix



Delphin

System 3R kann ein sehr breites Sortiment an Werkzeugsystemen anbieten, von sehr klein (25-mm-Paletten) bis sehr groß (Delphin BIG, bis zu mehreren Metern). Ganz gleich, was der Kunden nachfragt und mit welchen Werkstücken und Maschinen er arbeitet, gewährleisten unsere Lösungen immer höchstmögliche Präzision. Wir können jedem Kunden helfen, die richtigen Spannfutter und Paletten für die jeweilige Anwendung zu finden. Unsere Werkzeugsysteme funktionieren in allen Umgebungsbedingungen, wie Sie heute in der modernen Produktion vorkommen. Wir können Drahterosions-, Senkerosions-, Fräs-, Laser-, Schleif-, Additive Fertigungs- und Koordinatenmessmaschinen sämtlicher Marken ausrüsten. Wir haben auch Werkzeugsysteme für extreme Einsatzbedingungen für z.B. Elektrochemische Bearbeitung, Additive Fertigung, Wasser, Öle etc. entwickelt. Das wird durch Werkstoffe wie Hartmetalle, Inconel, technische Keramik, Diabas etc. möglich.

## Präzision im Submikronbereich – Das ist bereits Realität!

Präzisionsfertigung im Submikronbereich mit Nano.  
Unsere Macro- und Matrix-Systeme liefern hervorragende Submikron-Präzision.  
System 3R war der erste Anbieter auf dem Markt von Nano tooling.

+ Gleichbleibende Genauigkeit < 1 µm.



## Vibrationsdämpfende Palette (VDP)

Unser VDP-System erhöht den Spanabhub, verbessert die Oberflächengüte und reduziert den Werkzeugverschleiß. Ein weiterer offensichtlicher Vorteil unserer VDP-Produkte ist, dass sie komplexere Schnittdaten erlauben – mit anderen Worten, die Maschinenkapazität lässt sich noch besser nutzen.

Ein weiteres Plus ist die erhöhte Oberflächenqualität verglichen mit herkömmlicher Bearbeitung. VDP reduziert auch den Werkzeugverschleiß und folglich die Werkzeugkosten. Entsprechend verlängert sich bei reduzierten Vibrationen die Standzeit der Maschinenspindel. Und durch den gesenkten Geräuschpegel verbessert sich nicht zuletzt auch die Arbeitsumwelt in der Werkstatt.

## Matrix

System 3R arbeitet ständig auf die Entwicklung seines Produktsortiments hin – nicht zuletzt in Hinblick auf neue Anwendungsbereiche.  
Vor allem für Pulververdichtungsverfahren bei der Herstellung von Wendschneidplatten liefern wir seit mehreren Jahren Palettiersysteme an die Hartmetallindustrie.  
In diesem Industriezweig sind Flexibilität und schnelle Lieferungen entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit, und die Präzisionsanforderungen sind extrem hoch.  
Folglich hat System 3R sein Palettiersystem für die Pulververdichtung für ein erheblich breiteres Anwendungsfeld konzipiert, wie z.B. die spanabhebende Bearbeitung. Hier wurde es unter dem Namen Matrix eingeführt.



# Pulverpresstechnik

System 3R bietet weltweit führende Werkzeugausrüstung für Pulverpresstechniken an. Presskräfte von bis zu 100 Tonnen. Produkte für sowohl Einebenen- (4–50 t) als auch Mehrebenenpressen (20–100 t). In der Hartmetall-Werkzeugeinsatzindustrie zählen Sandvik, SECO, Iscar und Kennametal zu den Kunden von System 3R.



## Hohe Temperaturen bei der additiven Fertigung

System 3R hat Futter und Paletten entwickelt, die hohen Temperaturen widerstehen. Dies ist erforderlich bei der additiven Fertigung (AF). AF ist ein mehrstufiger Prozess. Er umfasst Vorbereitung, Drucken, Wärmebehandlung und Nachbearbeitung. Mit einem Referenzsystem von System 3R können Sie die Rüstzeit optimieren und Stillstandszeiten minimieren. Schnelligkeit und Präzision sind garantiert!

Verfahren:

- + Palette vorbereiten.
- + Das gewünschte 3D-Teil drucken.
- + Wärmebehandlung zum Abbau innerer Spannungen (und optionalem Härten)
- + Bearbeiten.
- + Schneiden.

## Nutzen Sie unsere Kundendienste zur Optimierung Ihrer Maschinenverfügbarkeit

Unsere Leistungen:

- + stellen Produktivität sicher.
- + reduzieren Betriebskosten und Ausschuss/Abfälle
- + optimieren den Rückfluss aus Ihren System 3R-Investitionen.
- + verlängern die Standzeit Ihrer Ausrüstung von System 3R bei Beibehaltung höchster Präzision.
- + gewährleisten, dass Roboterzellen sicher aktuelle Maschinenrichtlinien erfüllen.

Die Kundendienste von System 3R sind in der Lage, Verfügbarkeit, Wert, Präzision und Produktivität Ihrer Ausrüstung von System 3R zu optimieren. Unser Kundendienst ist kosteneffizient, kundenorientiert und hoch kompetent. Er fokussiert auf Ihren Erfolg, stärkt Ihre Produktivität und gewährleistet kalkulierbare, ununterbrochene Maschinenverfügbarkeit. Die Servicetechniker von System 3R sind Ihre fachmännischen Partner für eine Reihe von erfolgsfördernden Servicemaßnahmen.

Weitere Auskünfte erteilt Ihr örtlicher System 3R-Händler.

Für Kontaktdaten besuchen Sie bitte [www.system3r.com](http://www.system3r.com)