

System 3R

WorkPartner 1+



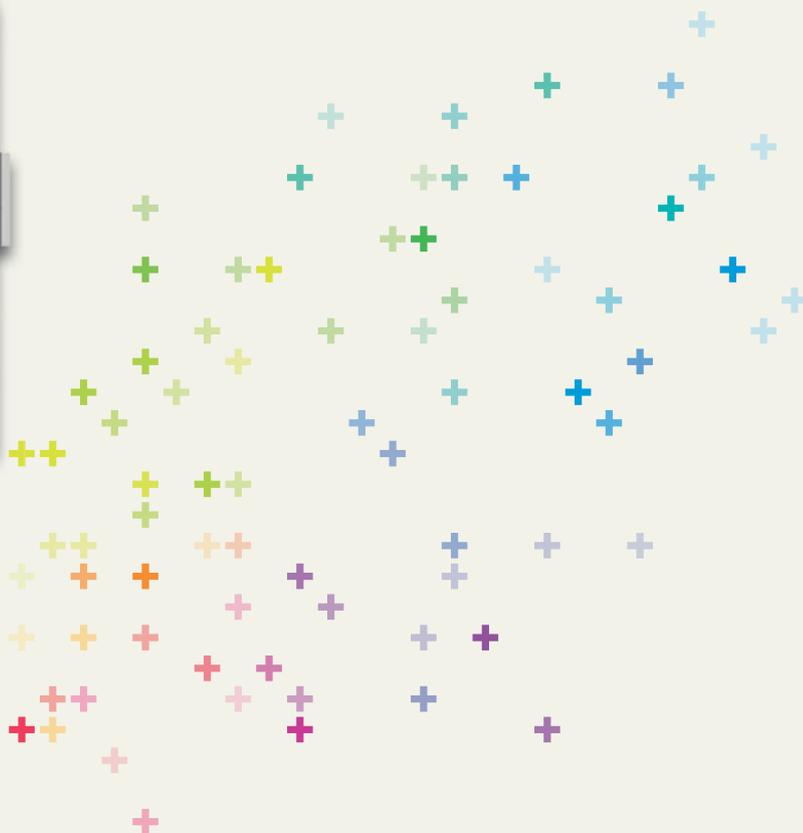
Swedish design and quality

Inhalt

Modulare Automatisierung	4
Optionen	10
Technische Spezifikationen	11
WSM – WorkShopManager	14
Customer Services	16
GF Machining Solutions	18



Automation



Ein Partner für Ihre Produktion

- Bedient eine oder zwei Maschinen in einer automatischen Produktionszelle
- Ein oder zwei Magazine für einzigartig flexible Magazinkapazität
- Große Türen erleichtern das Beladen der Magazine mit Werkstücken und Werkzeugen
- Integrierte pneumatische Steuerung von Greifern und Tischfuttern
- Minimaler Grundflächenbedarf

Erzielen Sie eine höhere Rendite!

Kundenspezifische Lösungen

Modular Ihrem Bedarf angepasst



Fräsen

WorkPartner 1 + (LR-Version)
Hohe Magazinkapazität
Zwei Werkzeugausrüstungsvarianten
Ladestation (Heavy)



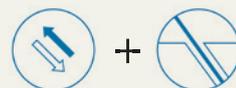
Automation

Milling



Drahtrodieren

WorkPartner 1 + (LH-Version)
Ladestation (Heavy)

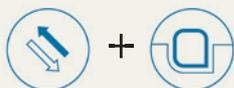


Automation

Wire cutting

Senkerodieren

WorkPartner 1 + (LH-Version)
Ladestation (Heavy)
Entleerstation



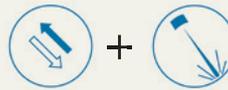
Automation

Die sinking





Laserbearbeitung
WorkPartner 1 + (LL-Version)



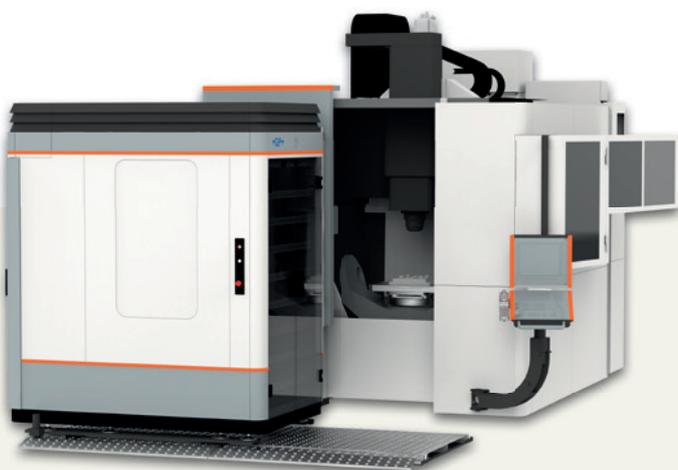
Automation + Laser



**Kombinierte Techniken:
Erodieren und Fräsen**
WorkPartner 1 + (LH-Version)
Hohe Magazinkapazität
Zwei Werkzeugvarianten
Ladestation (Heavy)
Entleerstation



Automation + Milling + Die sinking



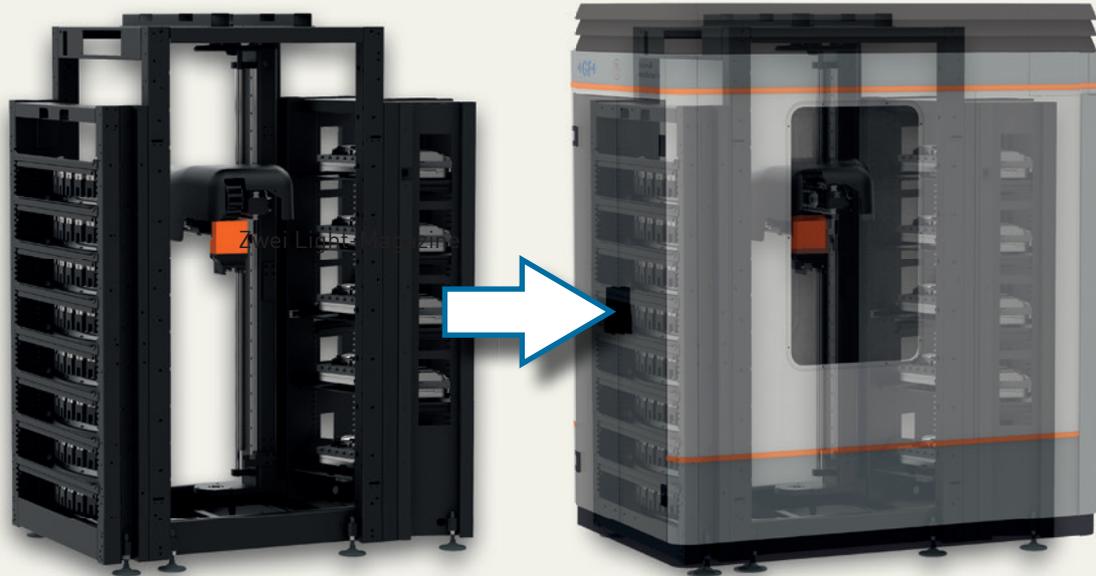
**Schieneanwendung für frontbeladene
Fräsmaschinen**
WorkPartner 1 + (LH-Version)
Ladestation (Heavy)



Automation + Milling

Standardisierte Module

8 modulare Modelle!



WorkPartner 1+ bietet optimale Magazinkapazität auf minimaler Bodenfläche. Im Unterschied zu anderen markt-üblichen Lösungen läuft man mit dem WorkPartner 1+ kaum Gefahr, in einer Sackgasse zu landen. Der modular aufgebaute Magazin bietet extrem hohe Flexibilität und lässt sich ganz dem Bedarf des Anwenders anpassen. Ein Magazin in der Grundinstallation lässt sich jederzeit mit einem weiteren Magazin ergänzen.

WorkPartner 1+ eignet sich gleichermaßen für Fräs- und Schleifmaschinen wie auch für Senk- und Drahterodiermaschinen. Er lässt sich bei der Einzelstückfertigung ebenso wirkungsvoll einsetzen wie bei der Serienproduktion.

WorkPartner 1+ ist darüber hinaus ausgesprochen bedienerfreundlich und hat große Türen, die das Beladen erleichtern. Schnelle Wechselvorgänge, die integrierte Steuerung von Greifern und Tischfuttern sowie der minimale Grundflächenbedarf sind weitere entscheidende Vorteile.

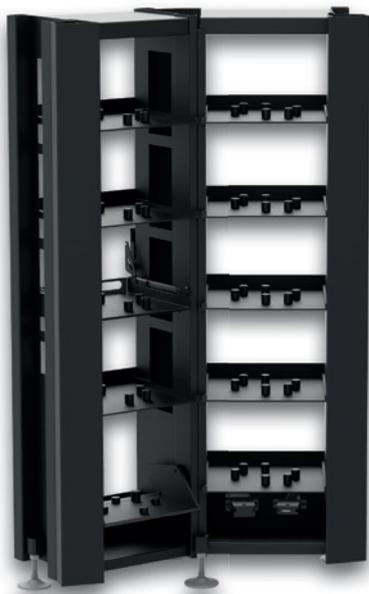
Modulare Komponenten:



Manipulatoreinheit



Light-Magazin



Heavy-Magazin



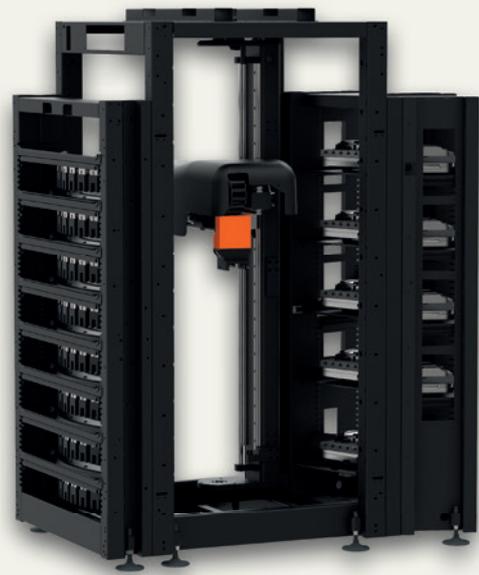
Rotationsmagazin



WorkPartner 1 +

Beispiel mit zwei Magazinen:

- + Zwei Light-Magazine mit 16 Ebenen – 10 Paletten/Ebene. Total 160 Macro-Paletten.



WorkPartner 1 +

Beispiel mit zwei Magazinen:

- + Ein Light-Magazin mit 8 Ebenen – 10 Paletten/Ebene. Total 80 Macro-Paletten.
- + Ein Heavy-Magazin (in diesem Fall 5 Ebenen – 2 Paletten/Ebene. Total 10 Dynafix-Paletten).



WorkPartner 1 +

Beispiel mit zwei Magazinen:

- + Ein Light-Magazin mit 8 Ebenen – 10 Paletten/Ebene. Total 80 Macro54-Paletten.
- + Ein Rotationsmagazin mit 5 Ebenen – 4 Paletten/Ebene. Total 20 Dynafix-Paletten.



WorkPartner 1 +

Beispiel mit einem Magazin:

- + Ein Light-Magazin mit 8 Ebenen - 10 Paletten/Ebene. Total 80 Macro-Paletten.



WorkPartner 1 +

Beispiel mit zwei Magazinen:

- + Ein Heavy-Magazin mit 5 Ebenen – 2 Paletten/Ebene. Total 10 Dynafix-Paletten.
- + Ein Rotationsmagazin mit 5 Ebenen – 36 Paletten/Ebene. Total 180 Macro-Paletten.



WorkPartner 1 +

Beispiel mit einem Magazin:

- + Ein Heavy-Magazin mit 5 Ebenen – 2 Paletten/Ebene. Total 10 Dynafix-Paletten.



WorkPartner 1 +

Beispiel mit zwei Magazinen:

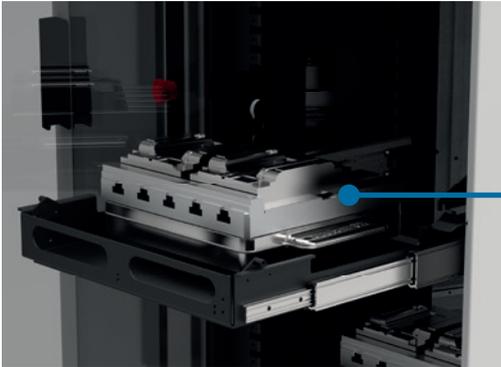
- + Zwei Heavy-Magazine mit 10 Ebenen – 2 Paletten / Ebene. Total 20 Dynafix-Paletten.



WorkPartner 1 +

Beispiel mit einem Magazin:

- + Ein Rotationsmagazin mit 5 Ebenen – 4 Paletten / Ebene. Total 20 Dynafix-Paletten.



Beladetür

Mit einem ausziehbaren Regal als Ladestation



- + Türen auf mehreren Seiten zum Be- und Entladen
- + Sicherheitsglastür, 10 mm.



Cell PC

WorkPartner 1+ ausgestattet mit CellPC



Entleerstation

Zur Entfernung von Flüssigkeiten von den Werkstücken

Technische Spezifikationen – allgemein

WorkPartner 1+



Stellfläche

Ein Light-Magazine	A = 1310, B = 1800, C = 2460 mm
Ein Heavy-Magazin	A = 1310, B = 2060, C = 2460 mm
Ein Rotary-Magazine	A = 1310, B = 2638, C = 2460 mm
Zwei Light-Magazine	A = 1310, B = 1800, C = 2460 mm
Zwei Heavy-Magazin	A = 1310, B = 2480, C = 2460 mm
Ein Light-Magazin + ein Heavy-Magazine	A = 1310, B = 2060, C = 2460 mm
Ein Light-Magazin + ein Rotary-Magazine	A = 1310, B = 2638, C = 2460 mm
Ein Heavy-Magazin + ein Rotary-Magazine	A = 1310, B = 3060, C = 2460 mm

Spezifikationen

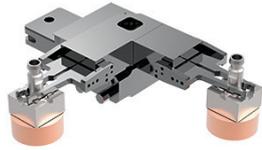
Transfergewicht	80 kg. (Palette mit Werkstück)
Max. X-Hublänge	1244 mm (zwei Magazinausführungen)
Max. Z-Hublänge	1500 mm
Max. C-Drehbewegung	330°
Erforderlicher Luftdruck	6 ± 1 bar, 150 Liter/Minute
Erforderliche Stromversorgung	1-phasig, 180–240 V (WS), 14 A bei 180 V (WS), 20 A bei 230 V (WS)
Erforderliche Bodenfläche	1310 x 1800 x 2460 mm (ändert sich bei Ausbau der Magazinkapazität)
Schnittstelle	seriell RS-232
Doppelter Not-Aus	

Optionen und Zubehör

Ladestation
Entleerstation
ID-System mit oder ohne automatisches Scannen
Innere Magazinbeleuchtung (LED)
Zellen-PC mit WSM-Software
RS422-Schnittstelle
Farbe der Außengehäuse nach Wunsch des Kunden
Handbetrieb-Schienen

Technische Spezifikationen – allgemein

WorkPartner 1+



Doppelgreifer



Greifer mit Kippfunktion



Greifer mit Drehfunktion

Optionale Greifer



Option

Handbetrieb-Schienen: WorkPartner 1+ lässt sich zum manuellen Betrieb frontbeladener Maschinen zur Seite schieben

Magazinkapazität

Es gibt drei Magazintypen: L (Light), H (Heavy) und R (Rotationsmagazin). Die Wechseleinheit lässt sich mit bis zu zwei Magazintypen in beliebiger Kombination ausrüsten.

Ein Magazin: L, H oder R

Zwei Magazine: L + L, H + H, L + H, L + R oder H + R

Hinweis: Jedes einzelne Magazin ist für ein und dasselbe Palettiersystem vorgesehen.

Die Magazinkapazität ist gänzlich von Form und Größe der Werkstücke abhängig. Die Tabelle unten zeigt lediglich Richtwerte für das jeweilige Palettiersystem mit Werkstücken in Standardgröße und form.

Palettensysteme im Light-Magazin	Anzahl Regalebenen	Anzahl Positionen pro Regalebene	Insgesamt
Macro 54/70	8	10	80
Macro PT (70x70)	8	10	80
Macro 116	8	6	48
Macro Chip Guard	8	6	48
Matrix 110	8	8	48
Matrix 142	5	5	25
MacroMagnum 156	5	5	25
GPS 70	8	10	80
GPS 120	8	6	48
ITS50	8	10	80
ITS72	8	9	72
ITS115	8	6	48
ITS148	5	5	25

Palettensysteme im Heavy-Magazin	Anzahl Regalebenen	Anzahl Positionen pro Regalebene	Insgesamt
MacroMagnum 156	5	4	20
Matrix 110	5	4	20
Matrix 142	5	4	20
GPS 240	5	2	10
Dynafix 280/350	5	2	10
ITS148	5	4	20
UPC 320 Fork/RCS	5	2	10

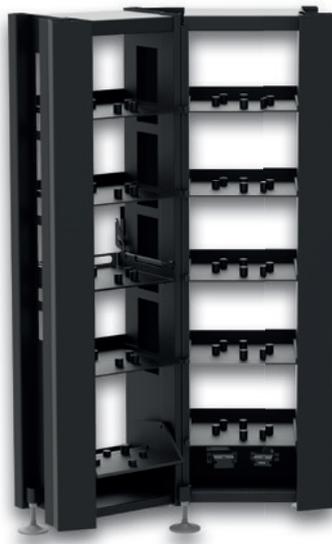
Hinweis: Bei der Drahterosion mit Macro, MacroTwin oder Unimatic sind nur kundenspezifische Lösungen möglich, da die Anzahl der Positionen pro Regalebene völlig von der Form der Werkstücke und Spannelemente abhängig ist und nicht vom Palettiersystem.

Palettensysteme im Rotationsmagazin	Anzahl Regalebenen	Anzahl Positionen pro Regalebene	Insgesamt
Macro 54	7	36	252
Macro 70	7	30	210
Macro 116	5	12	60
Matrix 110	5	12	60
Matrix 142	5	12	60
MacroMagnum 156	5	12	60
GPS 70	7	20	140
GPS 120	5	12	60
GPS 240	5	6	30
Dynafix 280	5	5	25
ITS50	7	36	252
ITS148	5	12	60
UPC 320 Fork/RCS	5	4	20

Hinweis: Bei der Drahterosion mit Macro, MacroTwin oder Unimatic sind nur kundenspezifische Lösungen möglich, da die Anzahl der Positionen pro Regalebene völlig von der Form der Werkstücke und Spannelemente abhängig ist und nicht vom Palettiersystem.



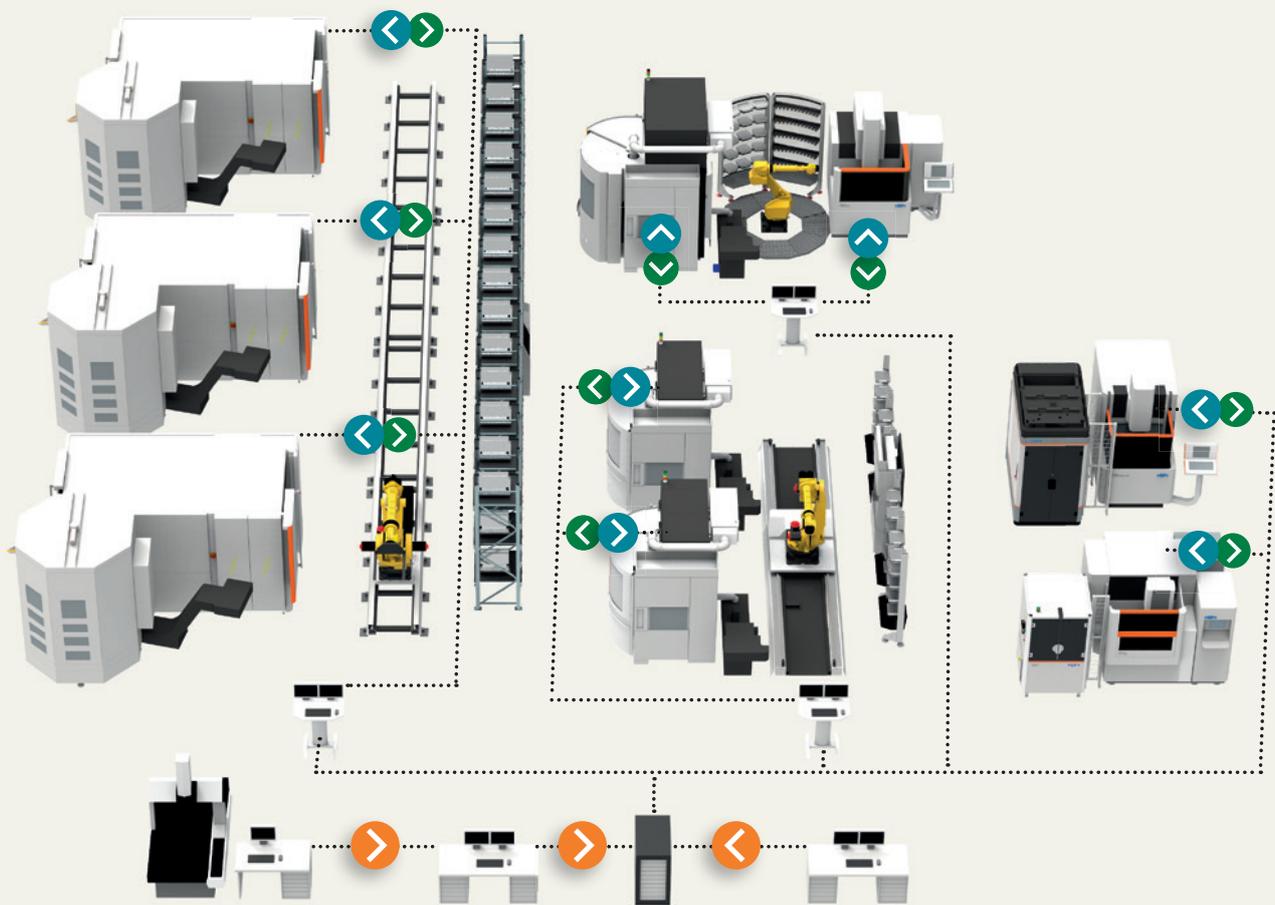
Light-Magazin



Heavy-Magazin



Rotationsmagazin



WSM – WorkShopManager

Benutzerfreundlich Cell Management Software

- Die erforderlichen Daten können schnell und strukturiert eingegeben werden
- Schneller, präziser Überblick über die gesamte Prozesskette
- Mehr Flexibilität: Die Prioritätenfolge kann jederzeit geändert werden
- Einfachere, sicherere Vorbereitung von automatisierten Zellen
- Geringeres Risiko von menschlichen Fehlern
- Erhöhte Prozesssicherheit



➤ Vorbereitung – WorkCenter

- Erstellung von Aufträgen
- Zuweisung von Arbeitsvorgängen und NC-Programmen
- Abfrage von Offset-Werten
- Freigabe des Auftrags zur Fertigung

➤ Ausführung – CellManager

- Verwaltung von Paletten-ID-Codes und Magazinpositionen
- Erstellung von Prioritätenlisten
- Automatischer Start vorhandener Aufträge gemäß der Reihenfolge auf der Prioritätenliste
- Aktualisierung der Informationen in der Datenbank mit Statusdaten und Bearbeitungszeiten von einzelnen Aufträgen

➤ Überwachung – CellMonitor

- Anzeige des Status aller Zellen
- Anzeige des Status einzelner Maschinen und Prozesse

Statistik – WSM Statistics

- Abfrage und Analyse von Daten zur Zellausnutzung
- Abfrage und Analyse von Auftragsdaten

Optimieren Sie die Verfügbarkeit Ihrer Ausrüstung mit Machine Support-Services

Eine jährliche Überholung verringert die Anzahl der Produktionsstopps und optimiert die Funktion, Präzision und Leistung. GF Machining Solutions bietet umfassende Services für Ihre Automatisierungstechnik, Referenzsysteme, Master- und Kalibriertools.



Vorbeugende Wartung

Automatisierungstechnik

- Mechanik
- Pneumatik
- Peripheriegeräte



Referenzsysteme

- Reparatur von Spannfütern
- Inspektion der Referenzmaße
- Prüfung der Klemmkraft



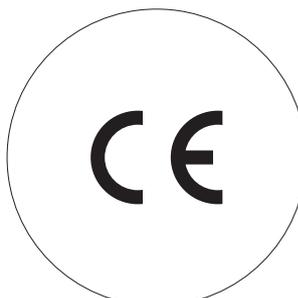
Master- und Kalibriertools

- Reinigen und Polieren
- CMM-Inspektion
- Qualitätsnachweis



CE-Zertifizierung

Die Customer Services von GF Machining Solutions bieten auch COC-Zertifikate für komplette Automatisierungszellen an.



GF Machining Solutions



Milling

Hochgeschwindigkeits- und Hochleistungsfräsen. Im Vergleich zu konventionellen Fräsmaschinen charakterisieren sich HSM-Zentren durch eine bis zu 10fach höhere Schnittgeschwindigkeit. Zudem werden höhere Genauigkeit und bessere Oberflächengüte realisiert. Dadurch können auch gehärtete Werkstoffe weitgehend einsatzfertig bearbeitet werden. Elementarer Vorteil von HSM ist, dass bei konsequenter Integration die Prozesskette deutlich verkürzt wird. HSM hat sich neben EDM zu einer der Schlüsseltechnologien im Formen- und Werkzeugbau entwickelt.



EDM

Elektroerosion. Unter Einsatz der Elektroerosion können leitende Materialien von beliebiger Härte (z.B. Stahl oder Titan) mit einer Genauigkeit von bis zu einem Tausendstelmillimeter ohne mechanische Einwirkung bearbeitet werden. Aufgrund dieser Eigenschaften gehört die Elektroerosion zu den Schlüsseltechnologien im Formen- und Werkzeugbau. Zu unterscheiden sind dabei die Draht und die Senkerosion.



Laser

Lasertexturierung. Die Lasertexturierung ergänzt und erweitert die Technologien von GF Machining Solutions. Mit unserer Lasertechnologie ermöglichen wir das Texturieren, Gravieren, Mikrostrukturieren, Markieren und Beschriften von 2D-Geometrien bis hin zu komplexen 3D-Geometrien. Die Lasertexturierung bietet im Vergleich zur konventionellen Oberflächenbearbeitung per manuellem Ätzverfahren wirtschaftliche, ökologische und gestalterische Vorteile.



Automation

Tooling, Automation, Software. Spann- und Palettiersysteme (Tooling) zur Fixierung von Werkstücken und Werkzeugen, Automationseinrichtungen und Systemsoftware zur Konfiguration von Werkzeugmaschinen sowie zur Erfassung und zum Austausch von Daten zwischen den verschiedenen Systemkomponenten.



Customer Services

Operations, Machine and Business Support. Customer Services stellt mit drei Supportebenen eine komplette Palette von Dienstleistungen für GF Machining Solutions Maschinen zur Verfügung. Operations Support bietet eine vollständige Auswahl von Originalverschleißteilen und zertifizierten Verbrauchsmaterialien, einschließlich Drähte, Filter, Elektroden, Harze und andere Materialien, an. Machine Support beinhaltet alle die Dienstleistungen, die mit Ersatzteilen, technischem Support und vorbeugenden Service zu tun haben. Business Support bietet Business Lösungen an, die speziell auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten sind.



Maximieren Sie die Lebensdauer Ihres Toolings mit Hilfe von unserem Kundendienst

- + Sicherstellung der Produktivität.
- + Reduktion der Betriebskosten und des Ausschusses.
- + Maximierung des Rückflusses aus Ihren Investitionen.
- + Verlängerung der Standzeit Ihrer System 3R Ausrüstung und Aufrechterhaltung höchster Präzision.
- + Gewährleistung, dass die Sicherheit der Roboterzelle den aktuellen Maschinenrichtlinien entspricht.

Der Kundendienst von System 3R hilft Ihnen dabei die Verfügbarkeit, den Wert, die Präzision und die Produktivität Ihrer Ausrüstung zu maximieren. Unser kosteneffizienter, kundenorientierter und fachmännischer Service stellt Ihren Erfolg in den Mittelpunkt, erhöht die Produktivität Ihrer Maschine und sorgt für eine vorhersehbare Betriebszeit ohne Unterbrechung. Die Servicetechniker von System 3R sind Ihre fachmännischen Partner für eine Reihe von erfolgsfördernden Servicemaßnahmen.

Für Kontaktinfos besuchen Sie bitte www.system3r.com.

