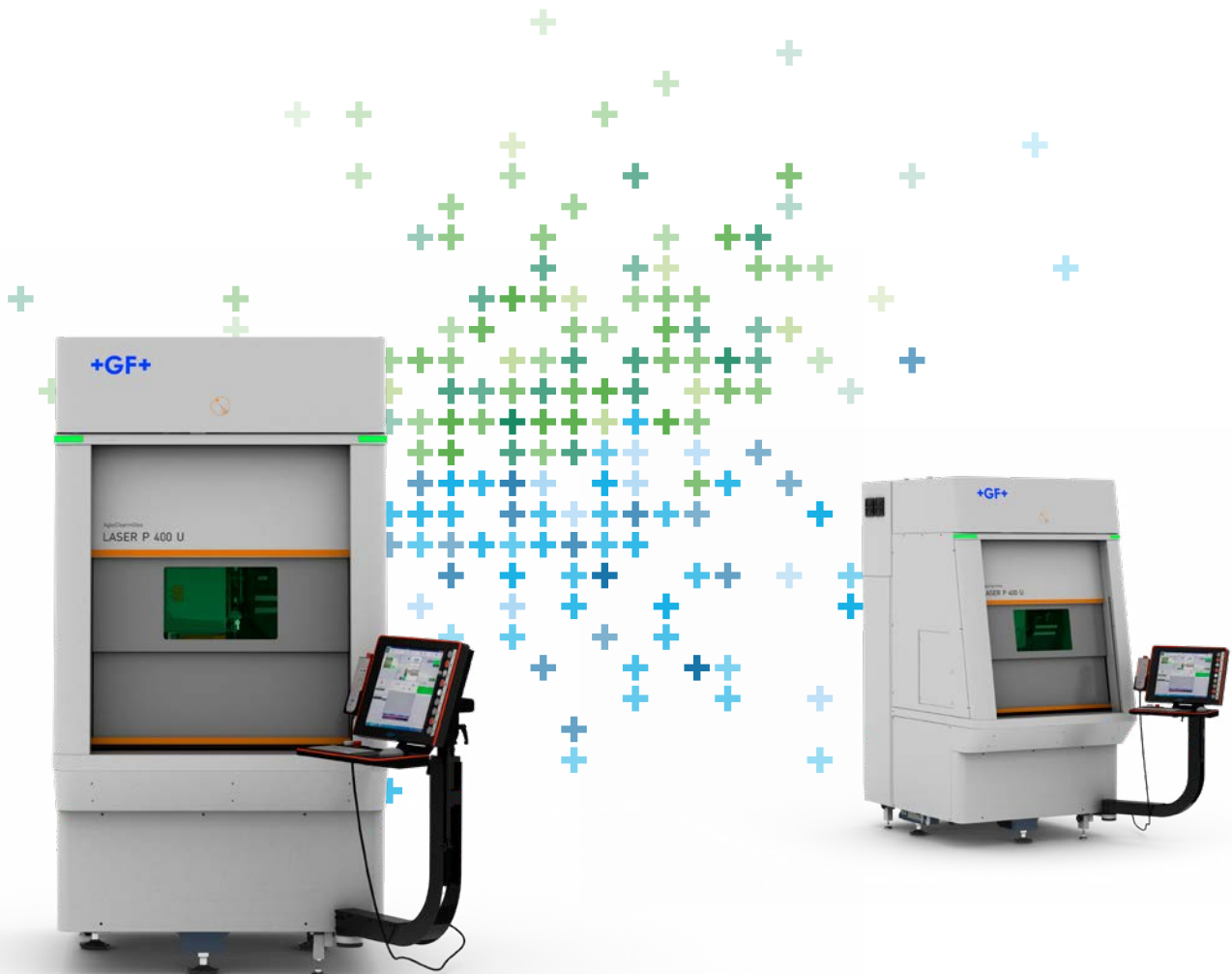


AgieCharmilles

LASER P 400



Becoming better every day – since 1802

GF Machining Solutions

Bei uns erhalten Sie Komplettlösungen und Dienstleistungen für Ihre vielseitigen Bedürfnisse und Anforderungen aus einer Hand. Von unübertroffenen Elektroerosions- und Fräsanlagen über die Lasertexturierung, die Lasermikrobearbeitung und die additive Fertigung bis hin zu erstklassigen Spindel-, Spannmittel- und Automationslösungen bieten wir Ihnen ein komplettes Portfolio. Umfangreicher Kundenservice und Schulungen von GF Machining Solutions Experten runden unser Angebot ab. Unsere Technologien von AgieCharmilles, Microlution, Mikron Mill, Liechti, Step-Tec und System 3R helfen Ihnen, Ihre Produktivität zu steigern; digitale Lösungen für die intelligente Fertigung, die optimierte Produktionsprozesse über alle Branchen hinweg ermöglichen, erhöhen Ihre Wettbewerbsfähigkeit.



+ Wir sind AgieCharmilles.
Wir sind GF Machining Solutions.

Inhalt

4	Macht den Unterschied
6	Vereinfachen Sie Ihren Prozess
7	Digitalisierter Allzweckprozess
8	Für Ihre individuellen Anforderungen
9	Hoher Grad an Autonomy
10	Neue Dimension des Produkt Designs
12	Leichte Anwendug
13	Kenndaten
14	GF Machining Solutions

**Ihre Erwartungen sind unsere Verpflichtung.
Hervorragender Leistungsumfang in einer
kompakten Maschine**

Unübertroffene Qualität und Effizienz konzentriert auf kleinstmöglicher Fläche und integrierter Ultrakurzpulslasertechnology sind das Markenzeichen der LASER P 400 — einer einzigartigen Texturierung, Gravur und Beschriftungslösung. Speziell konzipiert für gestalterische und funktionelle Texturierung von Präzisionsteilen inkl. Bauteile für die Schmuck- und Uhrenindustrie, kleine Werkzeugeinsätze, Schneidwerkzeuge und Mikrobearbeitungen. Die LASER P 400 liefert hochgenaue und wiederholbare Resultate.

Macht den Unterschied

Verbessern Sie ihre Produktivität bei der Herstellung von Präzisionsteilen

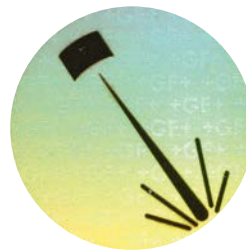
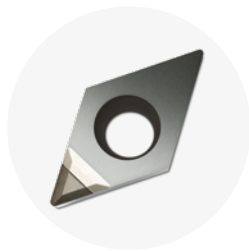
Steigern Sie Ihre Produktivität und Teilequalität mit diesem hochmodernen fünf-Achs Lasersystem. Der Bedarf an Elektroden und Schneidwerkzeugen sinkt auf ein Minimum und reduziert somit auch die Ausgaben für teures Rohmaterial. Ihr Teil kann mit einem einzigen Rüstvorgang bearbeitet werden, Fehler durch Bediener werden minimiert und Ihr Produktionsprozess vereinfacht sich erheblich.

Extrem hohe Oberflächen- und Gravurqualität

Sie erhalten saubere und präzise Ergebnisse und vollkommen gratfreie Oberflächen und Gravuren ohne Nachbearbeitungsbedarf. Durch Verwendung eines Ytterbium-Faserlasers in Kombination mit einem Ultrakurzpuls laser (Femtosekundenlaser) wird eine außerordentlich hohe Qualität erreicht.

Innovative Oberflächen

Die Technologie des Ultrakurzpuls lasers eröffnet neue Möglichkeiten für funktionelle Oberflächenbearbeitungen im Nanometerbereich, wie z. B. Ripples- und Spikestrukturen.



Macht den Unterschied

Eine vielseitige Lösung für Sie

Liefen Sie die hochpräzisen und wiederholbaren Ergebnisse, die Ihre Kunden sich erwarten. Diese einzigartige Lösung für Lasergravur, Oberflächenbearbeitung und Beschriftung vereint in sich außerordentliche Qualität, Effizienz und Ultrakurzpulstechnologie mit dem kleinstmöglichen Platzbedarf. Sie wurde speziell für die gestalterische und funktionelle Oberflächenbearbeitung von Präzisionsteilen für die Uhren- und Schmuckindustrie, kleinen Formeinsätzen, Schneidwerkzeugen und Werkstücke mit Mikrobearbeitung konzipiert.

Skalierbare Lösung

Ihre Maschine der Baureihe LASER P 400 kann dank ihrer Skalierbarkeit perfekt an Ihre spezifischen Bedürfnisse angepasst werden. Beginnen Sie mit einer Standardkonfiguration und ergänzen Sie diese nach und nach mit zusätzlichen Achsen, einem Nano- oder Ultrakurzpulslaser, Automation und System 3R Tooling, wenn Ihr Geschäft sich weiter entwickelt.

Dual Laser

Verbindet die Vorteile beider Laserquellen während der Bearbeitung in einer Maschine.

Nano und UKP

Dual Laser für größere Flexibilität

Skalierbar, um sich an Ihre derzeitigen und zukünftigen individuellen Bedürfnisse anzupassen

Innovativ, um mit präzisen, sauberen Gravuren und Oberflächenbearbeitungen auf Nano-Niveau neue Anwendungshorizonte zu eröffnen

Robust für optimale Dynamik und Genauigkeit

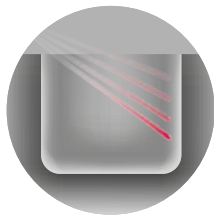
Ergonomisch für Bedienkomfort und eine höhere Produktivität pro Quadratmeter



Vereinfachen Sie Ihren Prozess

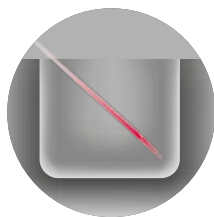
Erfolg in einem einzigen Rüstvorgang

Mit einem einzigen Rüstvorgang macht es Ihnen die hoch fortschrittliche Lasertechnologie von GF Machining Solutions leicht, alle Elemente eines Werkzeugs für eine Verschlusskappe zu bearbeiten.



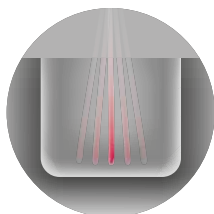
Gravurbearbeitungen

Die jeweiligen Fertigungsschritte, die mit herkömmlichen Fertigungstechnologien nötig wären, werden mit der Lasertechnologie eliminiert. Sie machen alles in einem Schritt.



Gestahlte Oberflächenoptik mit Laser

Erreichen Sie eine außerordentliche Oberflächengleichmäßigkeit mit vollkommen automatisierten Drei- oder Fünf-Achsen-Laseranlagen.



Logos und spezielle Oberflächenbearbeitungen

Beschriften Sie Ihre Werkstücke mit Ihrem eigenen Logo, dank der grenzenlosen Möglichkeiten, die unsere Technologie für die Laseroberflächenbearbeitung bietet.



Höhere Produktivität und mehr Gestaltungsmöglichkeiten

Weniger Bedienerfehler

Weniger Rüstarbeiten

Geringere Betriebskosten

3 in 1*

* Lasertechnologie
3 Schritte in 1 Rüstvorgang



Digitalisierter Allzweckprozess

Vereinfachen Sie Ihren Prozess und erreichen Sie beliebige Wiederholbarkeit

Schränken Sie Bedienfehler ein, erreichen Sie neue Designmöglichkeiten und bearbeiten Sie Ihre Teile und Formwerkzeuge ohne Geometriebedingten Einschränkungen mit unserem vollkommen digitalen Fünf-Achs Prozess. Eine schnelle, genaue und einfache Oberflächenberechnung ist in unsere Laseranwendungen integriert, um Ihnen Zeit zu sparen und Ihre Produktivität zu steigern.

Gravurbearbeitungsprozess



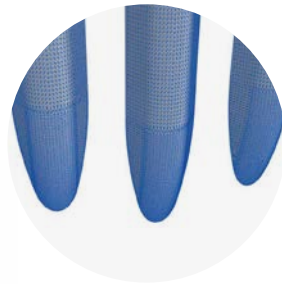
Gefräste Kavität



Gravuroberfläche



Zu gravierendes Volumen



Mesherzeugung

LaserCam
5-Achsen-Simulation



Für Ihre individuellen Anforderungen

Einzigartige Allzwecklösung mit Dual-Laser

Wählen Sie aus einem Faser- oder UKP-Laser, und sie können bei der Nutzung Ihrer Drei- oder Fünf-Achsen-Anwendungen voll darauf vertrauen, dass Sie eine flexible Lösung haben, die sich an Ihre spezifischen Bedürfnisse anpasst. Nur GF Machining Solutions versetzt Sie in die Lage, das volle Potential der Lasertechnologie für die Oberflächenbearbeitung mit Dual-Laserkopf umzusetzen.



Beginnen Sie
Standardanwendung



Entwickeln Sie sich weiter
Fügen Sie Ihre erweiterbare
Anwendung hinzu

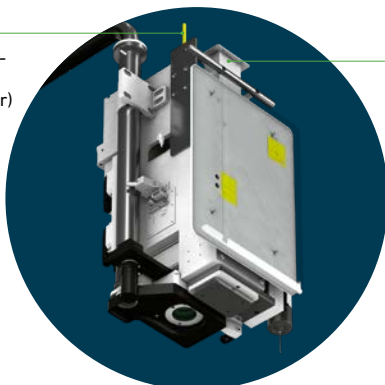


Werden Sie einzigartig
Sie erhalten eine einzigartige
Fünf-Achsen-Anwendung

Zusätzliche Laserquellen

Zweiter laser

Ultrakurzpuls-
laser (Femto-
sekundenlaser)

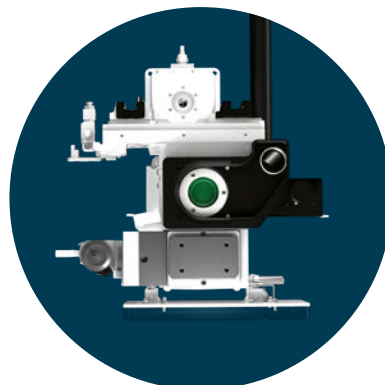


Faserlaser

Bildverarbeitungssystem für
automatische Laser-
positionierung

Renishaw TP1
Messtaster

Standard, Dual-Laserkopf



Blasdüsennozzle

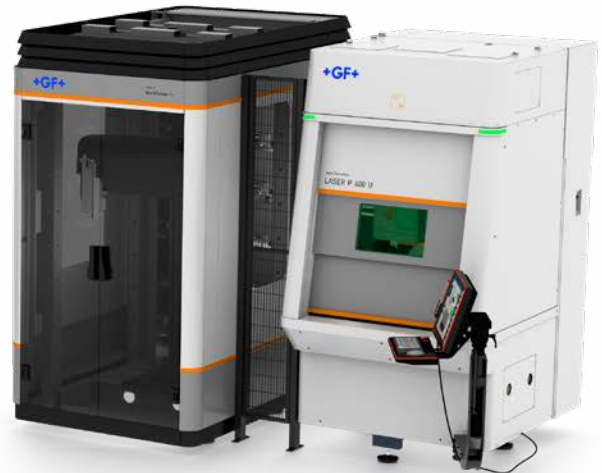
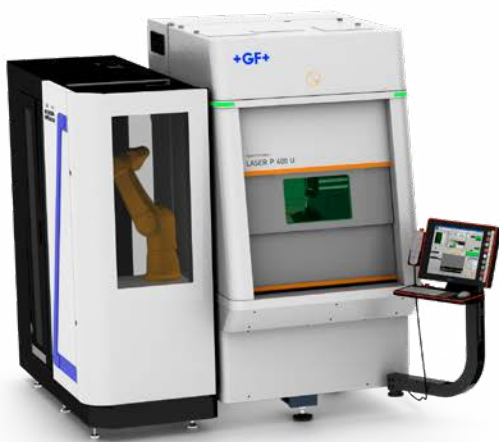
Linsenschnell-
wechsel

Absaugung

Hoher Grad an Autonomy

Optimieren Sie Ihre Produktion

Stillstandszeiten sind der Feind der Produktivität. System 3R bietet Automation, Werkzeuge und Software als Lösung an, um die Produktion durch die volle Ausnutzung Ihrer Maschinenkapazität zu optimieren.

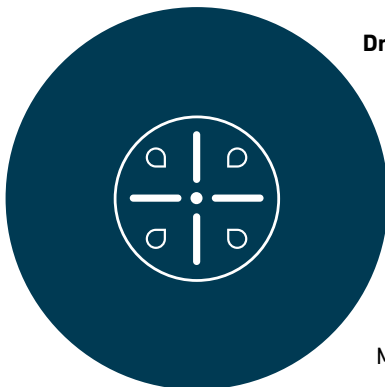


Komplettlösung
WPC-S / Laser P 400 (U)



Komplettlösung
WPT1+ / Laser P 400 (U)

Auswahl Tooling



Drei-Achsen: System 3R
Dynafix 280/GPS 240

Manuelles Wechselsystem
Fünf Achsen System 3R
Macro 54

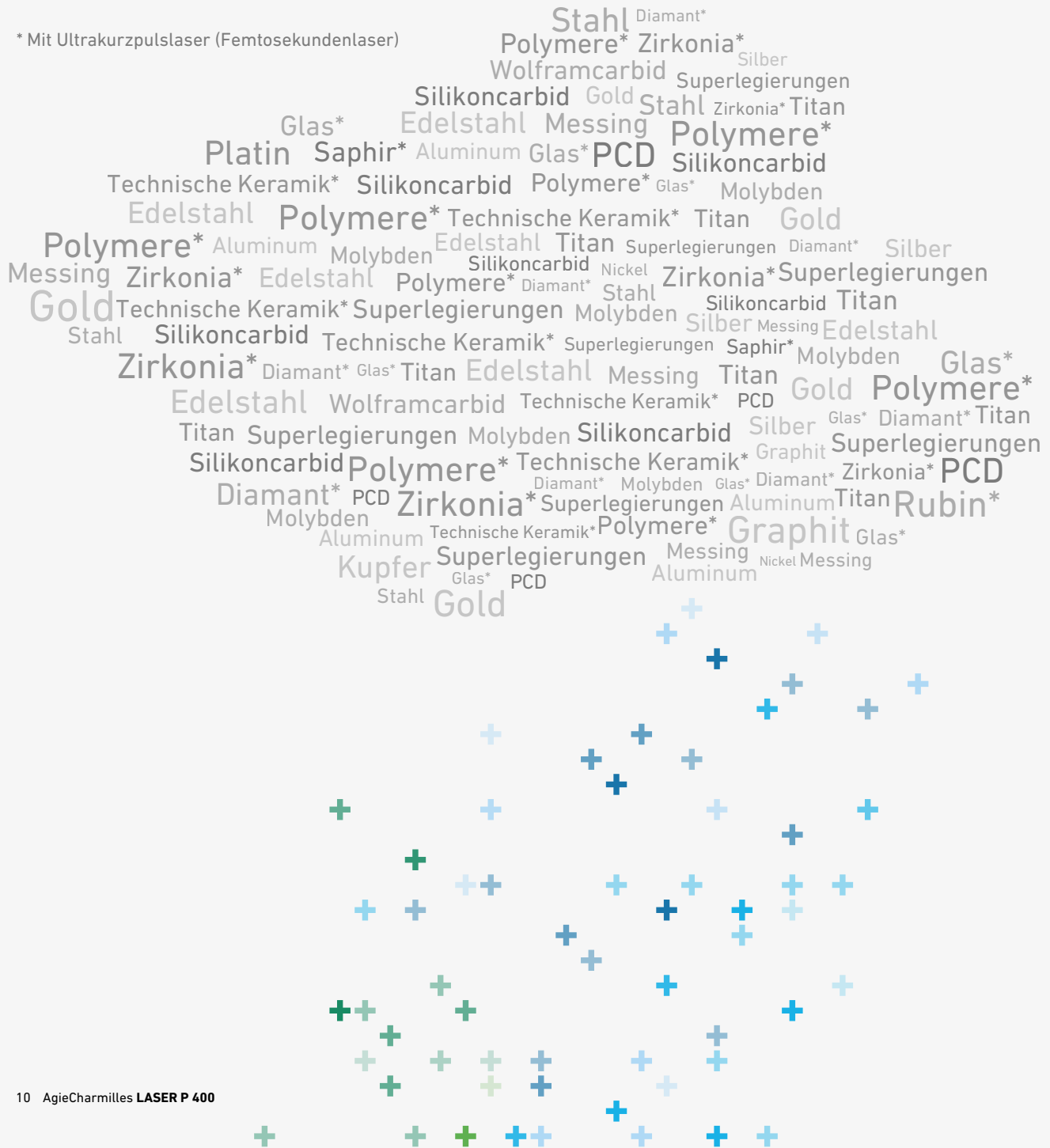
Automatisches Wechselsystem
Fünf Achsen System 3R
Macro 54

Grenzenlose Möglichkeiten

Zuverlässige Bearbeitung neuer Materialien

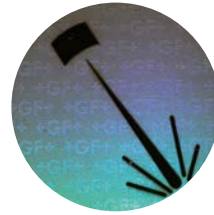
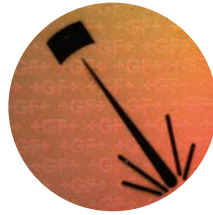
Als Marktführer in der Oberflächenbearbeitung machen wir es Ihnen leicht, eine breite Palette an Materialien mit drei oder fünf Achsen mit oder ohne Femtosekundenlaserquelle zu bearbeiten: Stahl, Aluminium, Carbid, Messing, Graphit, Kupfer, Keramik und Edelsteine. Mit dem Femtosekundenlaser können Sie auch Glas, Saphir und Polymere bearbeiten.

* Mit Ultrakurzpulslaser (Femtosekundenlaser)



Neue Dimension des Produkt Designs

Die Möglichkeiten des Femtosekundenlasers



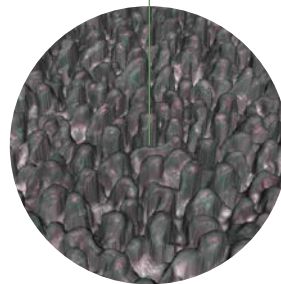
Ripples

Neue Designmöglichkeiten mit Femto Laser, Farben durch Lichtbeugung



Effizienz

Femtolaser macht eine Gratfreie Gravur möglich, minimiert die Nachbearbeitung



Spikes

Neue Möglichkeiten mit Femtolaser, Ultramatte Oberflächen



Kosteneneffiziente Standardlösung „Faserlaser“

Leichte Anwendug

Die beste ergonomische Lösung für eine einfache Benutzung



Gute Zugänglichkeit

Große Türöffnung für ein einfaches beladen und optimalen Zugriff auf Werkstücke.

Geschlossene Türen: das große Fenster bietet optimale Sicht in die Maschine für die Prozessüberwachung.

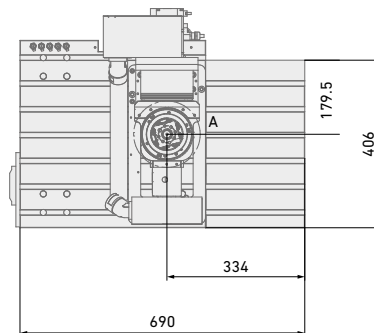
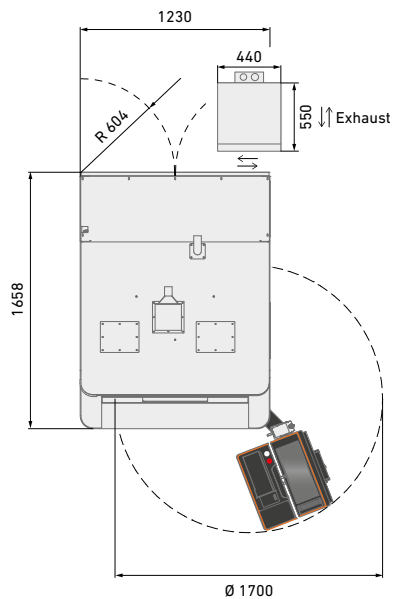
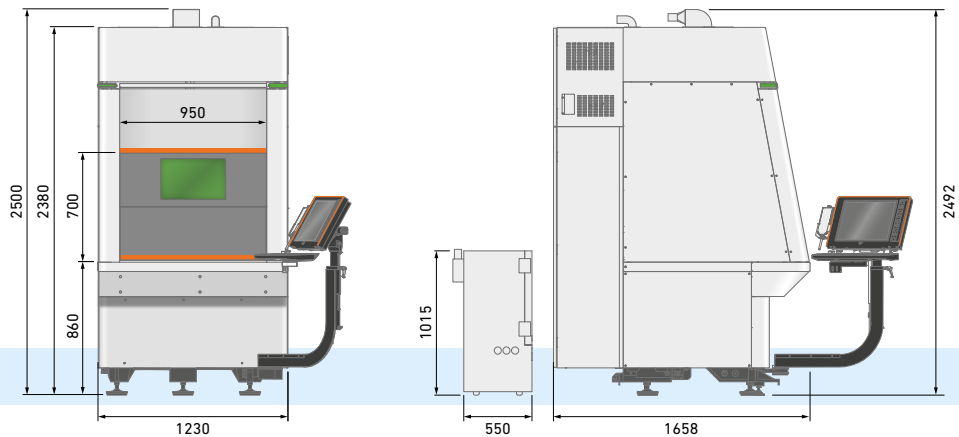
Kenndaten

LASER P 400

Abmessungen der gesamten Ausrüstung *	mm	1230 x 2330 x 2490
Maschinengewicht (nur Maschine)	kg	2400
Aufstellfläche (nur Maschine)	m ²	2.04
Maximale Werkstückabmessungen 3Ax / 5Ax	mm	600 x 400 x 250 / Ø 120 x h 120
Maximales Werkstückgewicht 3Ax / 5Ax	kg	50/4
Tischgröße	mm	680 x 400
Hub X/Y/Z	mm	400 x 600 x 300
Dreh 4/5 Achsen **	mm	A 115°-105°/B 360°
Laserquellen	W	Mehrfachlaserquellen: Nanosekunden- und/oder Ultrakurzpuls laser **
Energieverbrauch		Strom: 3 x 400 Vac + Erde; 6 kVA Druckluft: 6 Bar 500 l/min

* Breite x Tiefe x Höhe ** Option

LASER P 400



Über GF Machining Solutions

Anbieter technologie- übergreifender Lösungen

Wir unterstützen Sie – und Ihre Anwendungen – mit intelligenten, produktivitätssteigernden, qualitativ hochwertigen und technologieübergreifenden Lösungen. Ihr Erfolg ist unser Anliegen. Deshalb entwickeln wir unsere herausragende technische Kompetenz kontinuierlich weiter. Egal, in welchem Marktsegment Sie tätig sind, egal wie groß Ihr Betrieb ist, und egal wo sich Ihr Standort befindet: Wir bieten Ihnen Komplettlösungen und ein kundenorientiertes Engagement, um Ihren Erfolg voranzutreiben.

EDM (Elektroerosion)



Drahterosion

Die Drahterosionstechnologie von GF Machining Solutions ist schnell, präzise und energieeffizient. Von der ultrapräzisen Bearbeitung miniaturisierter Komponenten mit bis zu 0,02 mm Durchmesser bis hin zu leistungsstarken Lösungen für anspruchsvolle Hochgeschwindigkeitsbearbeitung bringen unsere Drahterosionslösungen Sie Ihrem Erfolg näher.

Senkerosion

GF Machining Solutions revolutioniert das Senkerodieren mit innovativen Funktionen wie der iGAP-Technologie, um die Bearbeitungsgeschwindigkeit zu erhöhen und den Elektrodenverschleiß zu reduzieren. Alle unsere Senkerosionsmaschinen ermöglichen einen schnellen Materialabtrag und hochglanzpolierte Oberflächen von Ra 0,1 µm.

Startlochbohren

Mit den robusten Startlochbohrmaschinen von GF Machining Solutions können Sie Bohrungen in elektrisch leitfähigen Materialien bei sehr hoher Geschwindigkeit – und, mit einer Fünf-Achs-Konfiguration, auch in einem beliebigen Winkel auf einem Werkstück mit schräger Oberfläche – realisieren.

Tooling und Automation



Tooling

Unsere Kunden genießen absolute Autonomie und extrem hohe Präzision dank der äußerst genauen System 3R Referenzsysteme zum Fixieren und Positionieren von Elektroden und Werkstücken. Alle Maschinentypen können leicht miteinander verbunden werden, wodurch die Einrichtungszeiten reduziert und eine nahtlose Übertragung von Werkstücken zwischen verschiedenen Prozessen ermöglicht wird.

Automation

Zusammen mit System 3R bieten wir ebenfalls skalierbare und kosteneffiziente Automationslösungen für einfache Einzelmaschinenzellen oder komplexe mehrstufige Zellen, die an Ihre Anforderungen angepasst sind.

Fräsen



Fräsen

Hersteller von Präzisionswerkzeugen und Formenbauer profitieren mit unseren Mikron MILL S Lösungen von einer schnellen und präzisen Bearbeitung. Die Mikron MILL P Maschinen gewährleisten eine überdurchschnittliche Produktivität dank Automation und ihrer hohen Leistungsfähigkeit. Kunden, die sich eine schnellstmögliche Rentabilität wünschen, profitieren von der erschwinglichen Effizienz unserer MILL E Lösungen.

Hochdynamische Bearbeitung von Strömungsprofilen

Die Liechti Fünf-Achs-Bearbeitungszentren ermöglichen die leistungsstarke Bearbeitung von Strömungsprofilen für die Turbinenindustrie in der Luftfahrt sowie der Stromerzeugung. Dank der einzigartigen Leistung und unserer Kompetenz in der Profilbearbeitung erhöhen Sie Ihre Produktivität bei gleichzeitig niedrigsten Kosten pro Stück.

Spindeln

Als Teil von GF Machining Solutions ist Step-Tec bereits ab der ersten Phase der Entwicklung eines Bearbeitungszentrums mit eingebunden. Das kompakte Design der Spindeln sorgt in Kombination mit exzellenter thermischer und geometrischer Wiederholbarkeit für die optimale Integration dieser Kernkomponente in die Werkzeugmaschine.

Software



Digitalisierungslösungen

Um die Entwicklung digitaler Technologien zu forcieren, erwarb GF Machining Solutions die symmedia GmbH, ein Unternehmen, das sich auf digitale Servicelösungen für den Maschinenbau spezialisiert hat. Zusammen bieten wir ein komplettes Spektrum an Industrie 4.0-Lösungen für jede Branche. Wer seine Zukunft sichern will, muss sich schnell an die digitale Entwicklung anpassen können. Unsere digitalen Lösungen ermöglichen automatisierte und optimierte Produktionsprozesse – für smarte und vernetzte Maschinen.

Advanced Manufacturing



Lasertexturierung

Mit unserer digitalen Lasertechnologie lassen sich ästhetische und funktionale Texturierungen einfach und grenzenlos wiederholbar umsetzen. Selbst komplexe 3D-Geometrien, einschließlich Präzisionsteile, werden präzise texturiert, graviert, strukturiert, markiert und beschriftet.

Lasermikrobearbeitung

GF Machining Solutions bietet die vollständigste Palette an Lasermikrobearbeitungslösungen der Branche. Unsere flexiblen Mikrobearbeitungs-Plattformen sind spezialisiert auf die Bearbeitung kleinster und sehr präziser Bauteile, um dem Trend zur Miniaturisierung gerecht zu werden.

Additive Fertigung (AM)

GF Machining Solutions und 3D Systems, ein weltweit tätiger führender Anbieter additiver Fertigungslösungen und Pionier im Bereich 3D-Druck, haben sich zusammengeschlossen, um neue 3D-Metalldrucklösungen auf den Markt zu bringen. Komplexe Metallteile lassen sich so mit höherer Effizienz produzieren.

Service + Success



Wir bringen Sie zu neuen Höhen

Unsere Success-Pakete wurden entwickelt, um Ihre Kapitalrendite zu maximieren und Sie in Ihrem Streben nach Erfolg in allen Industrie-segmenten zu unterstützen. Unsere Abonnementpakete bieten eine umfassende Palette an Services, die den benötigten Zugriff und Support garantieren, um Ihre Investitionen heute optimal zu nutzen und sich gleichzeitig auf die Herausforderungen von morgen vorzubereiten. Unsere von unseren neuesten, innovativen und intelligenten digitalen Lösungen unterstützten zuverlässigen Experten bieten eine vollständige Palette von Dienstleistungen.



Schweiz

Biel/Bienne
Losone
Genf
Flawil
Langnau

www.gfms.com
www.gfms.com/ch

Europa

Deutschland, Schorndorf
www.gfms.com/de

Großbritannien, Coventry
www.gfms.com/uk

Italien, Agrate Brianza - MI
www.gfms.com/it

Spanien, Sant Boi de Llobregat
Barcelona
www.gfms.com/es

Frankreich, Palaiseau
www.gfms.com/fr

Polen, Raszyn / Warschau
www.gfms.com/pl

Tschechische Republik, Brno
www.gfms.com/cz

Schweden, Vällingby
www.gfms.com/system3r

Türkei, Istanbul
www.gfms.com/tr

Amerika

USA
Lincolnshire, IL
Chicago, IL
Holliston, MA
Huntersville, NC
Irvine, CA
Woodridge, IL
www.gfms.com/us

Kanada, Mississauga ON
www.gfms.com/us

Mexiko, Monterrey NL
www.gfms.com/us

Brasilien, São Paulo
www.gfms.com/br

Asien

China
Beijing, Shanghai,
Chengdu, Dongguan,
Hongkong, Changzhou
www.gfms.com/cn

Indien, Bangalore
www.gfms.com/sg

Japan
Tokyo, Yokohama
www.gfms.com/jp

Korea, Seoul
www.gfms.com/kr

Malaysia, Petaling Jaya
www.gfms.com/sg

Singapur, Singapur
www.gfms.com/sg

Taiwan
Taipei, Taichung
www.gfms.com/tw

Vietnam, Hanoi
www.gfms.com/sg

Auf einen Blick

Wir ermöglichen es unseren Kunden, ihren Geschäften effizient und effektiv nachzugehen, indem wir ihnen innovative Lösungen für Fräsen, EDM, Laser, additive Fertigung, Spindeln, Tooling und Automation anbieten. Eine umfassende Palette an Services vervollständigt unser Angebot.

www.gfms.com



© GF Machining Solutions Management SA, 2022
Die technischen Daten und die Abbildungen sind
unverbindlich. Sie stellen keine garantierten
Eigenschaften dar und unterliegen Änderungen.