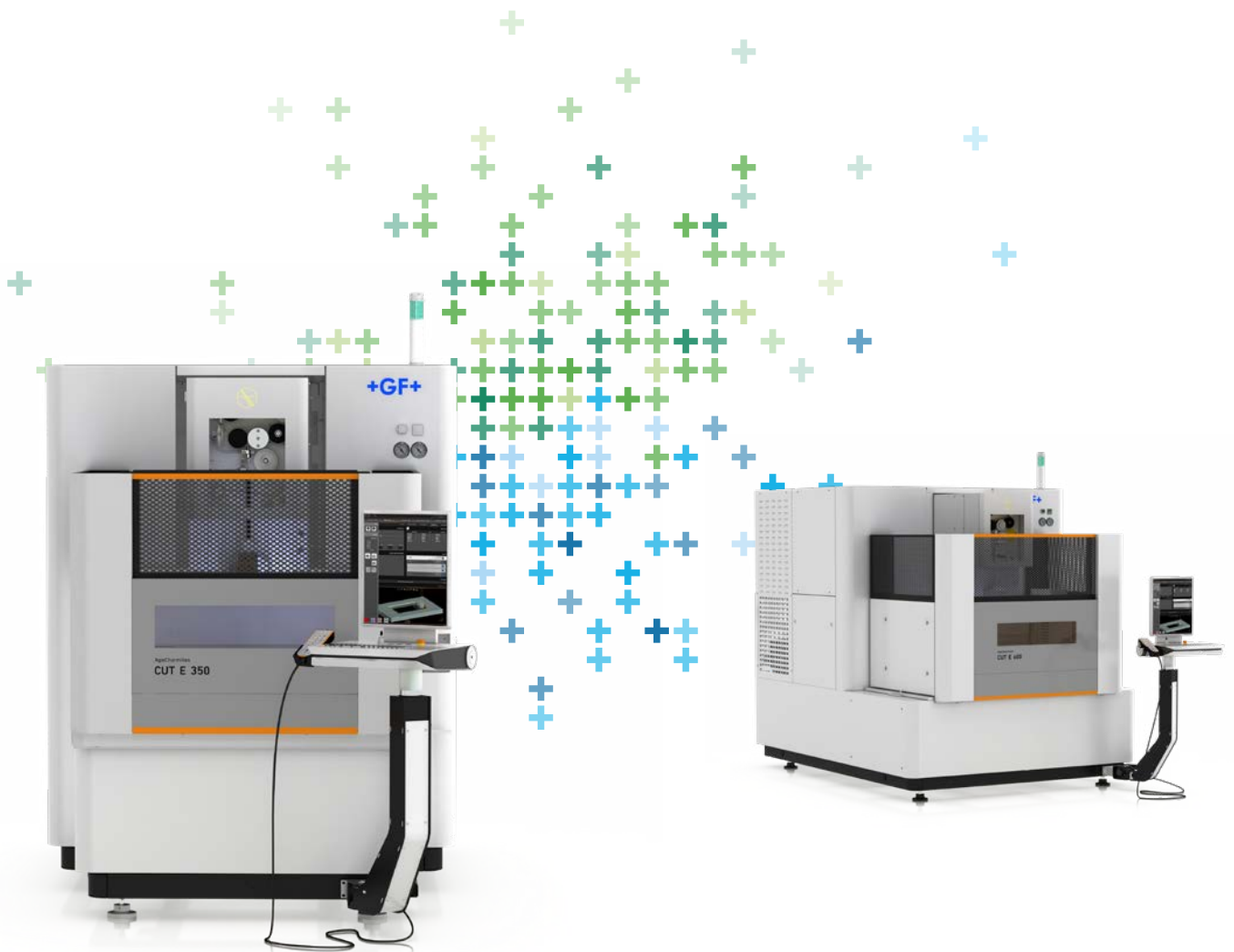


AgieCharmilles

# CUT E

350/600



# 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.



# Inhalt

4	Kernpunkte
6	Integrierte Intelligenz
8	Qualität von GF Machining Solutions
10	Maschinenkonzept
12	Außergewöhnliche Mensch-Maschine-Schnittstelle
16	Digitaler IPG
20	Anlagenleistung
21	Maschinenoptionen
22	Technische Daten
26	GF Machining Solutions

**Erleben Sie eine flexible, intelligente Auftragsverwaltung sowie geschwindigkeitsorientierte Prozesse**

Mit den Maschinen CUT E 350 und CUT E 600 erreichen Sie Effizienz auf Tastendruck, denn sie verfügen über eine intelligente, benutzerfreundliche Mensch-Maschine-Schnittstelle (mit integrierten Technologien, die die Auftragsbearbeitung rationalisieren, die Schneidgeschwindigkeit erhöhen, die Oberflächengüte verbessern, wertvolle Werkstücke schützen und die Prozesssicherheit sicherstellen.

Kernpunkte

# Erfolg auf Tastendruck





## Mit unseren Innovationen bleiben Sie im Wettbewerb vorn

GF Machining Solutions setzt mit konstanten Innovationen und strengen Qualitätsstandards traditionell immer neue Maßstäbe.



## Steigern Sie Ihre Leistung

Unser Intelligent Power Generator (IPG) verfügt über eine breite Palette an ausgeklügelten Technologien, mit denen Sie die Oberflächenqualität und Präzision erreichen, die Ihre Kunden verlangen.



## Beschleunigen Sie Ihre Produktivität

Zeit ist Geld. Turbo Tech, die integrierte Geschwindigkeitstechnologie, bietet einen hervorragenden Kompromiss zwischen Geschwindigkeit und Genauigkeit. So können Sie eine hervorragende Leistung zu einem erschwinglichen Preis bieten.



## Erleben Sie Ergonomie

Mit unserer intelligenten und intuitiven UNIQUA HMI bearbeiten Sie Stempel, Formen und Teile perfekt auf einen Klick. So erhalten Sie Flexibilität für alle Arten von Anwendungen. Außerdem enthalten sind leistungsstarke Werkzeuge für die schnelle, sichere Bearbeitungsvorbereitung, die die Arbeit des Programmierers erleichtern. Industrie 4.0 zum Greifen nah.



## Profitieren Sie von unserer Erfahrung

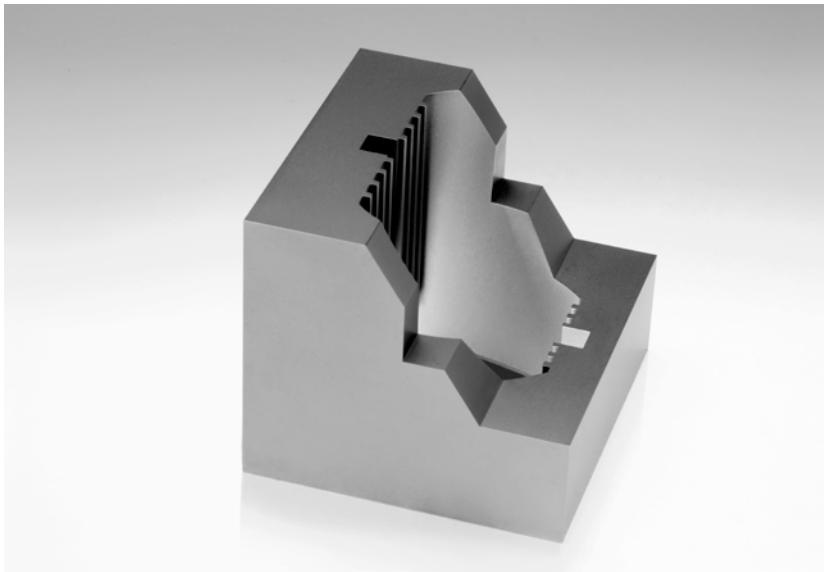
Mit GF Machining Solutions profitieren Sie von über 70-jähriger Erfahrung im Bereich EDM. Wir bieten Ihnen hochkompetenten Anwendungssupport, Customer Services und Business Support für Ihr spezifisches Gebiet.



Integrierte Intelligenz

# Expertenlösungen für Ihren Erfolg

Unser in mehr als 70 Jahren gesammeltes Know-how in der Elektroerosion liegt unseren Lösungen zugrunde und ermöglicht Ihren Erfolg.



## **POWER-EXPERT**

### **Vermeidung von Drahtbrüchen an Teilen mit variabler Höhe**

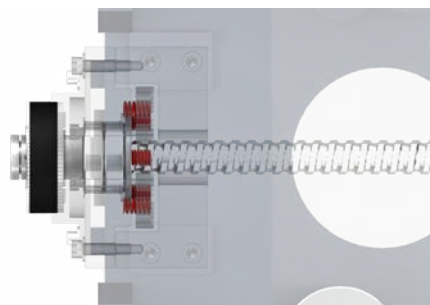
Dieses intelligente Modul analysiert kontinuierlich die Bearbeitungsbedingungen und passt die Leistung entsprechend den Geometrieänderungen an. Kritische Situationen, wie beispielsweise bei der Annäherung an oder Kreuzung einer Blindbohrung, werden von POWER-EXPERT VOLLAUTOMATISCH gesteuert.



## **WIRE-EXPERT**

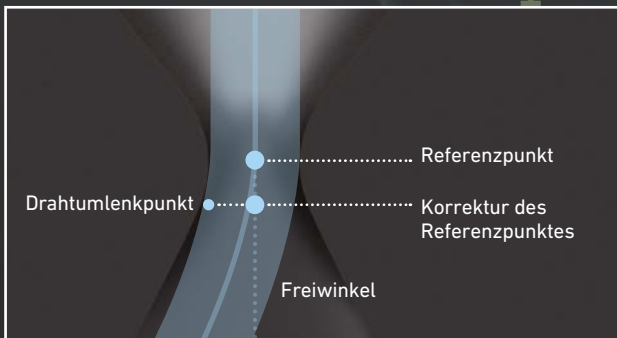
### **Präzision über die gesamte Höhe**

Die Steuerung der Werkstückkonizität gleicht Drahtverschleiß über die Höhe aus.



## **Integrierter Kollisionsschutz**

Ihr Bediener kann bei der Arbeitsvorbereitung und -ausführung mit größerer Sicherheit arbeiten, denn der integrierte Kollisionsschutz an den X-, Y- und Z-Achsen schützt empfindliche Werkstücke vor Beschädigungen.



TAPER-EXPERT ermöglicht eine sehr präzise Bearbeitung von Konizitäten mit Winkeln von 0 bis 30°. Dieses korrigiert in Echtzeit und während der Bearbeitung die Position des Drahts je nach Winkel. Die Oberflächenqualität ist einer zylindrischen Bearbeitung vergleichbar.

#### Vorteile

- Unübertroffene Winkelgenauigkeit
- Großes Anwendungsspektrum
- Passgenaue konische Oberflächen erhöhen die Standzeit von Spritzgusswerkzeugen

A close-up photograph of a wire EDM (Electrical Discharge Machining) machine. A thin, vertical wire is suspended from a cutting head at the top, extending down to a workpiece. The workpiece is a large, rectangular metal block with several circular holes. The machine's structure is made of dark metal, and the lighting is dramatic, highlighting the precision of the process.

Qualität von GF Machining Solutions

# Konstruktion für präzise und wiederholbare Ergebnisse

Die CUT E-Baureihe wurde entwickelt, um Ihnen die präzise Bearbeitung auch großer und schwerer Werkstücke zu erleichtern. Sie können sich auf hochgradig reproduzierbare Ergebnisse verlassen.



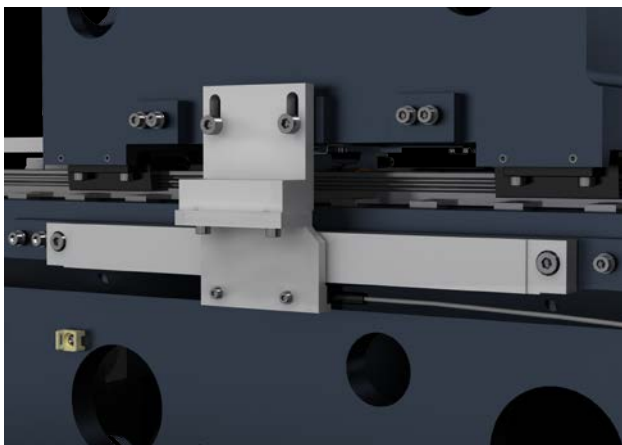


### Kompakte Struktur

Der T-förmige Grundrahmen erlaubt das Laden von großen und schweren Werkstücken. Aufgrund der kompakten und unabhängigen XY-/UV-Achsen können Werkstücke optimal positioniert und hochgradig reproduzierbare Ergebnisse erzielt werden.

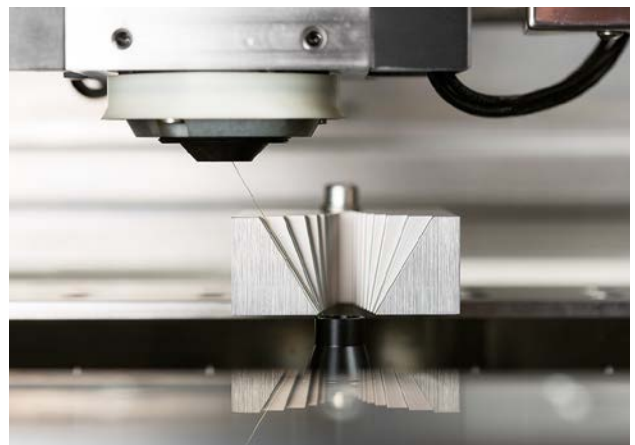
### Große/schwere Werkstücke

Dank der standardmäßigen absenkbaren Tür können große und schwere Werkstücke bis zu 1000 kg ohne Probleme geladen und entladen werden.



### Glasmaßstäbe

Die Glasmaßstäbe sorgen für langfristige Genauigkeit, erfordern keine Neukalibrierung und eliminieren typische Fehler im Zusammenhang mit Kugelgewindetriebe, wie Spiel und Verschleiß.



### Konizität

Dank einem kompakten und flexiblen mechanischen Konzept sind Präzisionsschnitte von bis zu 30° über 50 mm möglich.



**30% geringerer  
Platzbedarf als beim  
Vorgängermodell**



**Filter**  
Die beiden Filter sind für eine schnelle und einfache Wartung nebeneinander angeordnet.

**Absenkbare Fronttüre**  
Die standardmäßige absenkbare Fronttüre gewährt problemlosen und bequemen Zugang zum Arbeitsbereich.

**Kompaktes Layout**  
Das kompakte Layout von etwa vier Quadratmetern erlaubt eine effiziente Integration der CUT E-Serie in Ihren Fertigungsräumen.

## Maschinenkonzept

# Neues Design, neue Funktionen auf Basis langjähriger Erfahrungen

In den Drahterodiermaschinen CUT E 350/CUT E 600 sind Lösungen integriert, die Sie bei der Steigerung Ihrer Leistung und Produktivität, der Sicherung Ihrer Prozesse und der beschleunigten Markteinführung unterstützen.

### Thermocut für einen einfachen Betrieb

Mit dem Thermocut-Modul wird der Draht für erfolgreiches, effizientes Einfädeln ordnungsgemäß vorbereitet.

### Drahtführungen

Eine zuverlässige und stabile Drahtführung sorgt für eine tadellose Abwicklung, ohne die EDM-Bearbeitung zu unterbrechen.

### Automatisches Einfädeln

Das automatische Einfädeln und Wiedereinfädeln geschieht schnell und eignet sich für alle Arten beschichteter und nicht beschichteter sowie harter und weicher Messingdrähte.



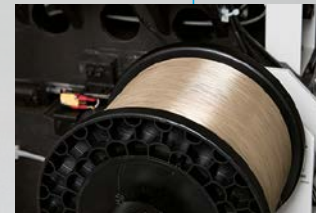
### Automatisch umschaltendes Spannfutter

Der Autoindexer ist eine integrierte Umschaltvorrichtung mit stufenloser 90°-Rotationsfunktion, die für Anwendungen in Flüssigkeiten bestimmt ist.



### Fernbedienung

Die im Standardlieferungsumfang enthaltene Fernbedienung, die sich mit einer Hand bedienen lässt, vereinfacht und unterstützt die Feineinstellungen bei der Werkstückvorbereitung.



### Große Drahtspulenaufnahme

Sowohl für die CUT E 350 als auch für die CUT E 600 wird optional eine 25 kg-Drahtspulenaufnahme angeboten. Diese verlängert die Betriebsstunden und erlaubt die kontinuierliche Produktion in Kombination mit  
– Deionisierungsflasche (20 l)  
– Zwei Filterkartuschen

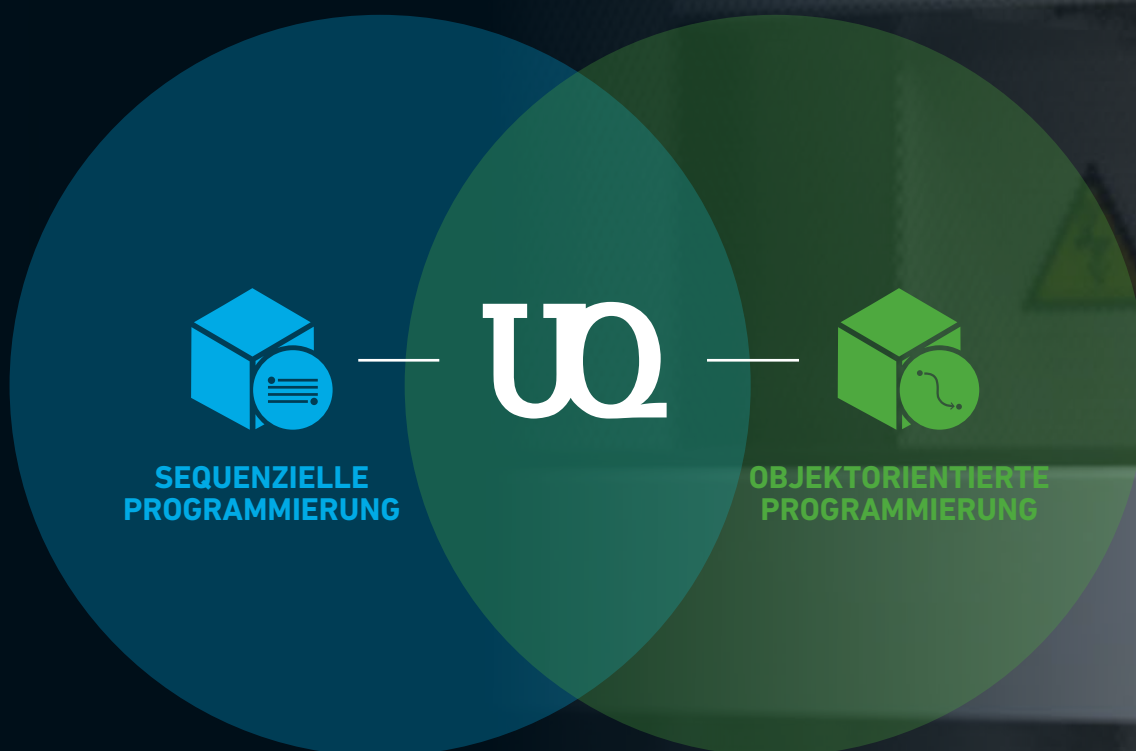
### Energie sparen: eine wirtschaftliche und ökologische Notwendigkeit

Um Produktionskosten zu kontrollieren, ist in vielen Fertigungsbetrieben das Energiesparen ein wichtiges Thema. Die Econowatt-Module verwalten die elektrische Energie der Anlage, sodass keine Energie verschwendet wird, wenn die Anlage unbeaufsichtigt läuft. Wenn die Bearbeitung abgeschlossen oder unterbrochen wird, wird die Energieversorgung auf ein Minimum (weniger als 1 kW) reduziert oder je nach Anlagenparametern komplett getrennt. Der automatische Neustart wird nach einem Tagesplan programmiert, der den Arbeitszeiten in der Werkstatt entspricht. Die Anlage wird mit genügend Vorlaufzeit eingeschaltet, damit ihre Temperatur zum Arbeitsbeginn in der Fertigung stabil ist.

## Außergewöhnliche Mensch-Maschine-Schnittstelle

# UNIQUA

UNIQUA ist die neue Mensch-Maschine-Schnittstelle (HMI) von GF Machining Solutions für Drahterodiermaschinen. Sie stellt den Höhepunkt von mehr als einem Jahrhundert EDM-Technologie dar – und ist die perfekte Kombination aus optimaler Funktionalität und Benutzerfreundlichkeit unserer bisherigen HMIs.



### Anpassungsfähig

UNIQUA ist für Experten und Einsteiger im Drahterodieren gleichermaßen perfekt geeignet. Während Experten die leistungsstarken Funktionen nutzen, können Einsteiger von der Benutzerfreundlichkeit und von der kurzen Lernkurve profitieren.

### Individuell

UNIQUA arbeitet so, wie Sie arbeiten möchten. Steuern Sie die Details der sequenziellen Programmierung mit einer aktualisierten ISO-basierten Funktionalität oder nutzen Sie die Flexibilität der objektorientierten Programmierung.

### Flexibel

Arbeiten Sie offline oder an der Maschine. UNIQUA stellt die Kompatibilität zu den gängigen CAD/CAM-Programmen sicher und bietet darüber hinaus ein leistungsfähiges Grafikwerkzeug mit integriertem CAM.

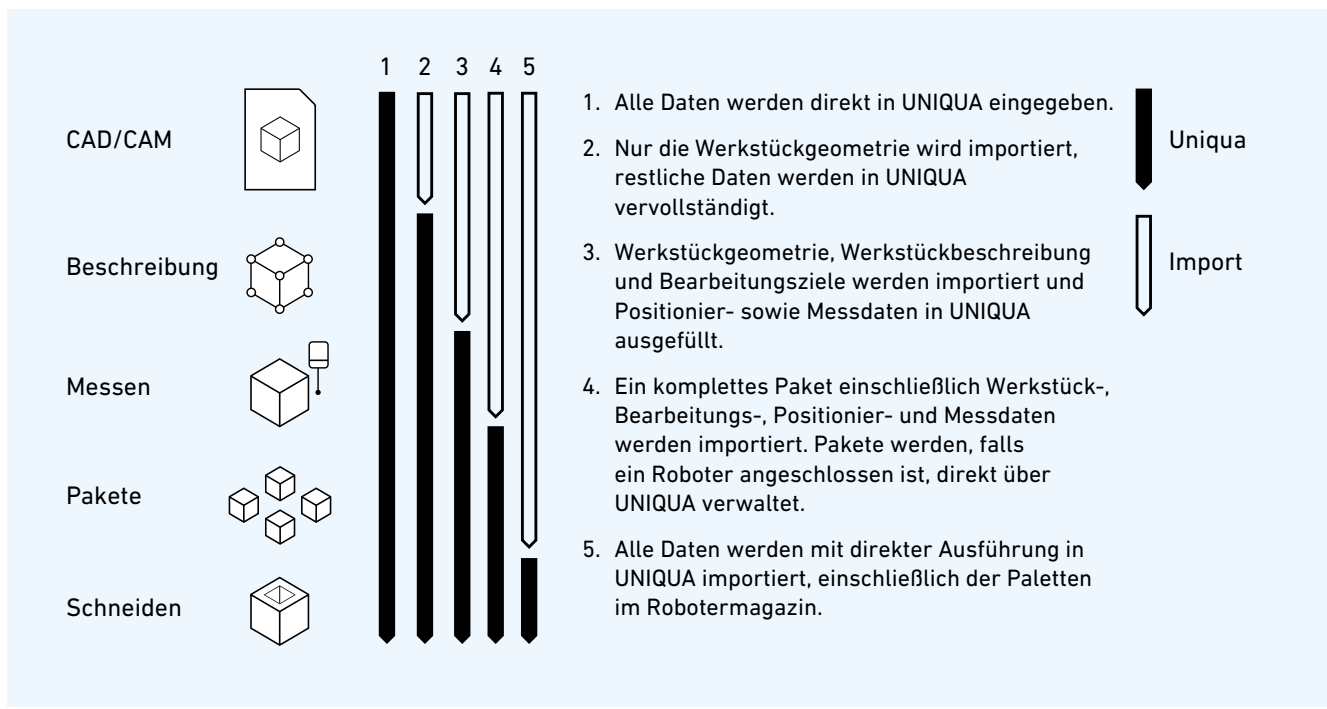


+GF+



# Wo Flexibilität auf Produktivität trifft

## Flexible Dateneingabe

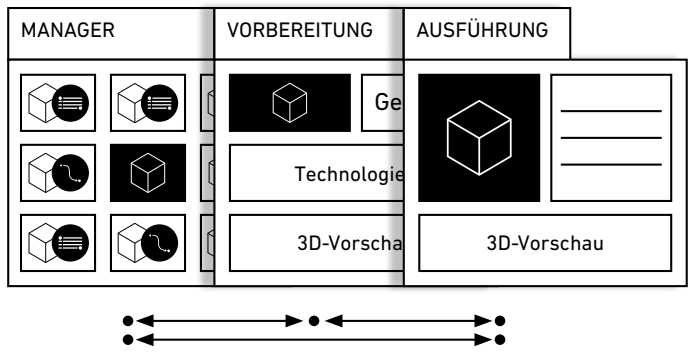


## Vorbereitung Arbeitsablauf

**MANAGER:** Verwalten Sie Ordner, Dateien und Aufträge, um die Vorbereitung und Ausführung zu optimieren.

**VORBEREITUNG:** Importieren oder erstellen Sie Geometrien, und definieren Sie Bearbeitungsbedingungen, Technologie und Sequenzen. 3D-Darstellungen jedes Auftrags können in der Vorschau angezeigt und direkt zur Ausführung oder zurück an das Management gesendet werden.

**AUSFÜHRUNG:** Das Ausführungscockpit ermöglicht es Bedienern, den Auftrag mit Zugriff auf Variablen und Punkte zu konfigurieren und zu überwachen. Der laufende Auftrag kann auch während des gesamten Ausführungsprozesses grafisch überwacht werden.

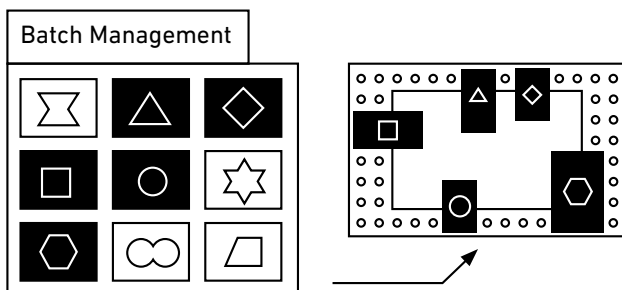
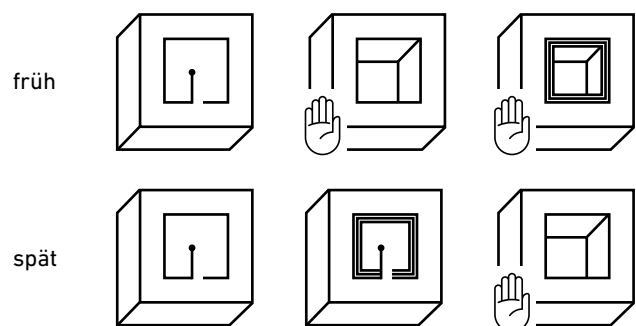


### Ändern Sie jederzeit Ihre Arbeitsstrategie

Die exklusive Funktionalität von UNIQUA bietet Ihnen die Flexibilität, Schneidstrategien jederzeit während der Vorbereitung oder Ausführung anzupassen.

### Maßgeschneiderte Strategie/Prioritäten

Maßgeschneiderte Bearbeitungsabläufe minimieren unnötige Bedienereingriffe und ermöglichen planbare Stillstandszeiten. Prioritäten können während der Ausführung mit einem Klick direkt in UNIQUA geändert werden, ohne die Bearbeitung zu unterbrechen.



### Optimiertes Automationsmanagement

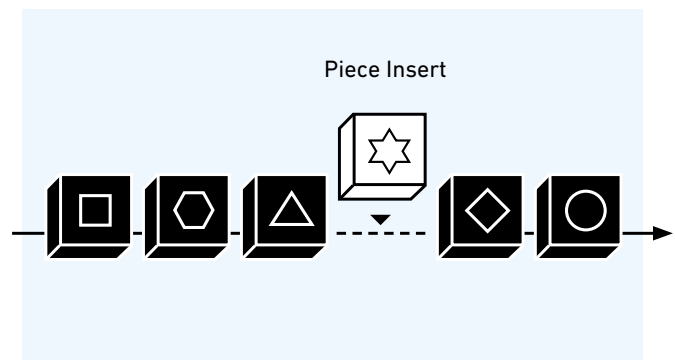
UNIQUA verwaltet Werkstücke effektiv nach Stück, Batch oder auf kompletten Paletten. UNIQUA überwacht kontinuierlich Mess- und Schneidvorgänge, um mehrere Paletten herzustellen, die im Robotermagazin gelagert werden können. Eine vollständige Produktionssequenz verschiedener Paletten kann direkt von Ihrem CAD/CAM aus programmiert werden, sodass keine erneute Bearbeitung mittels der Maschinen-HMI erforderlich ist.

### Dynamische Anpassung der Batch-Ausführung

UNIQUA gibt dem Bediener die vollständige Kontrolle über die Möglichkeit, die Prioritäten für die Werkstück- und Batch-Bearbeitung zu ändern, einschließlich Funktionen wie Teileinschub und Prioritätswechsel.

### Piece Insert

Kein Datenverlust und keine Notwendigkeit der Neuprogrammierung beim Unterbrechen und Einfügen eines Auftrags mit Piece Insert. Der unterbrochene Auftrag wird genau dort fortgesetzt, wo dieser angehalten wurde, ohne dass vorhandene Daten geändert werden müssen.



# Steigern Sie Ihre Leistung

Der moderne IPG sorgt für eine effiziente Produktion. Seine integrierten Technologien erhöhen die Schneidgeschwindigkeit, Präzision und Oberflächenqualität. Damit fördern Sie die Zufriedenheit Ihrer Kunden und verschaffen sich einen Wettbewerbsvorteil.

## Variable Höhe

Das POWER-EXPERT-Modul legt die optimale Stromstärke bei abgestuften Teilen für den Draht fest. Dadurch kann besonders effizient gearbeitet werden.

- Höhe: 10-60 mm
- Stahl
- AC Messing 900-Draht (hart)
- Drei Schnitte
- Oberflächenrauheit: Ra 0,55 µm

## Lochplatte

- Abmessungen: 250 x 150 x 15 mm
- Stahl
- AC Cut AH-Draht (mit Messing beschichtet)
- Fünf Schnitte
- Positioniergenauigkeit: ±3 µm
- Oberflächenrauheit: Ra 0,22 µm

## Stanzwerkzeug- Stempel

Das Modul mit Eckenstrategie passt die Parameter bei Richtungsänderungen automatisch an und sorgt so für scharfe Kanten und kleine Radien.

- Höhe: 60 mm
- Stahl
- AC Cut AH-Draht (mit Messing beschichtet)
- Fünf Schnitte
- Konturgenauigkeit: ±5 µm



#### Hohes Werkstück

- Höhe: 150 mm
- Stahl
- AC Cut AH-Draht (mit Messing beschichtet)
- Sechs Schnitte
- Maximale Konturtoleranz TKM:  $\pm 5 \mu\text{m}$

#### Taper-Expert

Die CUT E-Serie ist sehr vielseitig und bietet die Möglichkeit, Koniken zu schneiden

- Bis zu  $30^\circ$  über Höhe von 56 mm
- Stahl
- AC Brass 400-Draht (weich)
- 5 Schnitte
- Oberflächenrauheit: Ra 0,55  $\mu\text{m}$

#### Form aus Hartmetall

- Höhe: 20 mm
- Hartmetall
- AC Cut AH-Draht (mit Messing beschichtet)
- Fünf Schnitte
- Oberflächenrauheit: Ra 0,17  $\mu\text{m}$

#### Formgenauigkeit

- Höhe: 60 mm
- Stahl
- AC Cut AH-Draht (mit Messing beschichtet)
- Fünf Schnitte
- Maximale Konturtoleranz TKM:  $\pm 2 \mu\text{m}$

#### Stanzmatrize

- Höhe: 20 mm
- Stahl
- AC Cut AH (mit Messing beschichtet)
- Fünf Schnitte
- Spiel: 4  $\mu\text{m}$
- Oberflächengüte: Ra 0,22  $\mu\text{m}$

Digitaler IPG

# Zur Beschleunigung Ihrer Produktivität

Unser neuester Anti-Elektrolyse-IPG und die überarbeitete CNC bilden die neue Grundlage von Drahterodier-Anlagen der nächsten Generation. Die Zukunft ist da.

## Elektronische Integration

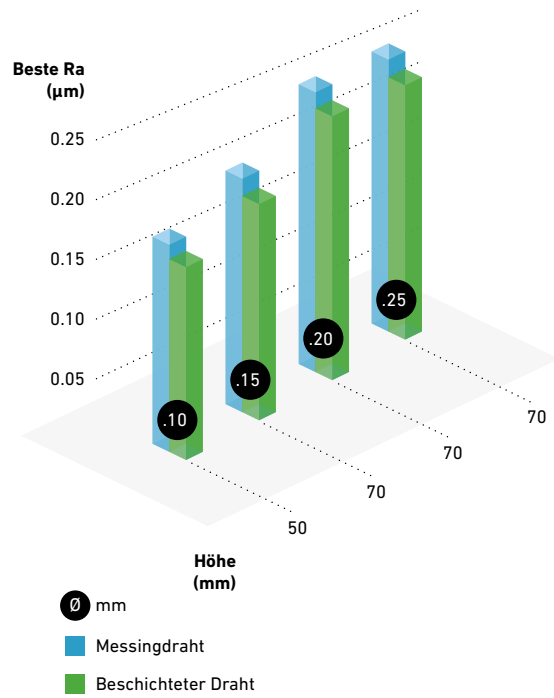
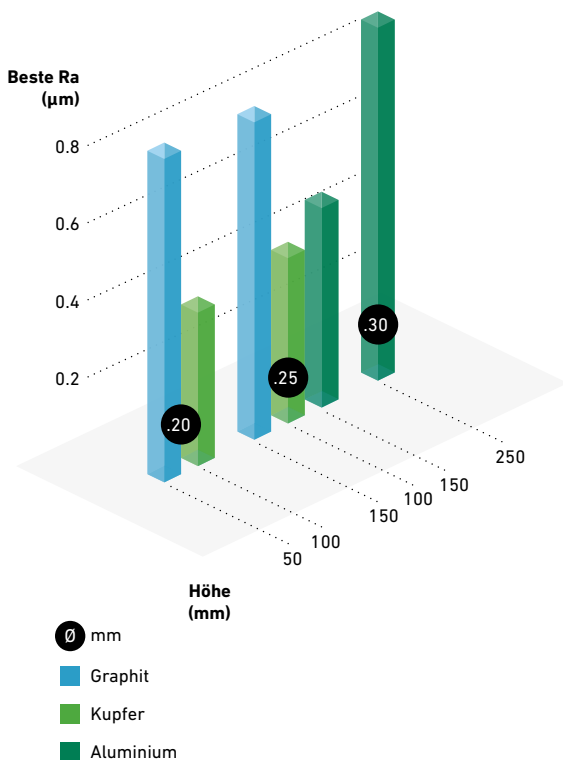
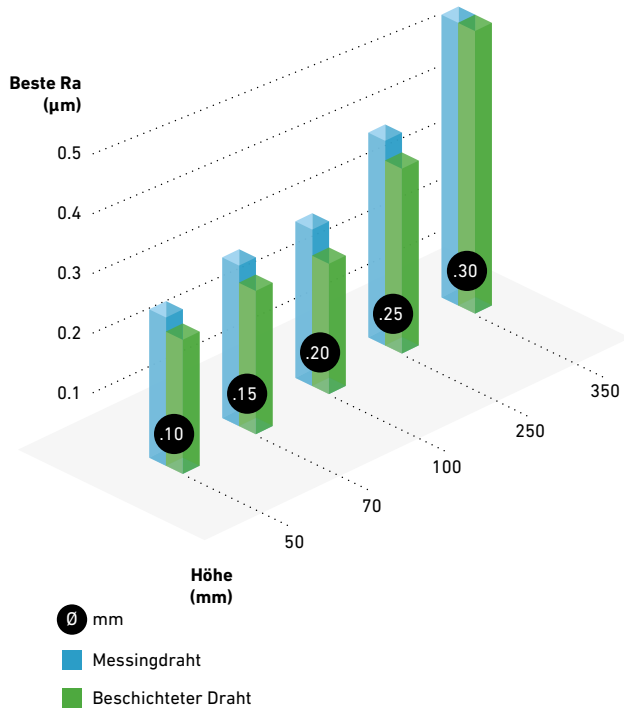
Unsere aktuelle Generation an Stromgeneratoren ermöglicht die digitale Steuerung jedes Funken und sorgt für Präzision und eine besonders feine Oberflächenqualität von bis zu Ra 0,16  $\mu\text{m}$ .



## Einfaches EDM-Management

Das EDM EXPERT-Modul erzeugt entsprechend den Präzisions- und Materialanforderungen optimale Prozesse. Ein großes Panel mit vorkonfigurierten technischen Parametern erleichtert die Auswahl geeigneter Einstellungen für Ihre Anwendung. Unsere neuesten Hochleistungsdrähte ermöglichen eine hervorragende Ausführung.

### Für Stahlanwendungen

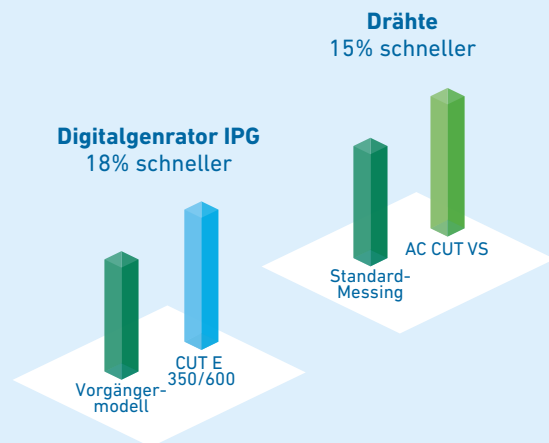


### Schnelle Prozesse

Die Produktivität immer im Blick, können Sie mit den integrierten Prozessen Zeit sparen und die Bearbeitung im Vergleich zu ähnlichen Standardanlagen um bis zu 18% reduzieren.

### AC Cut VS

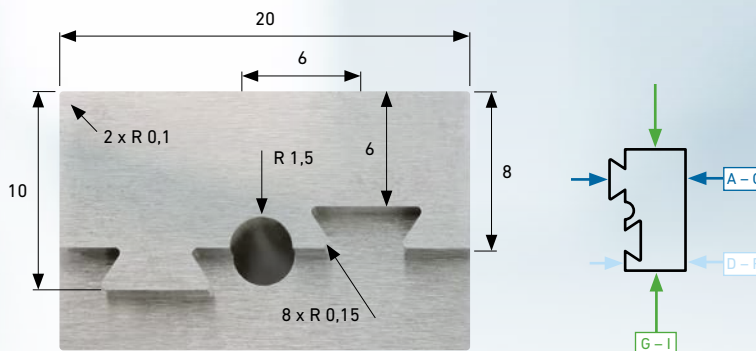
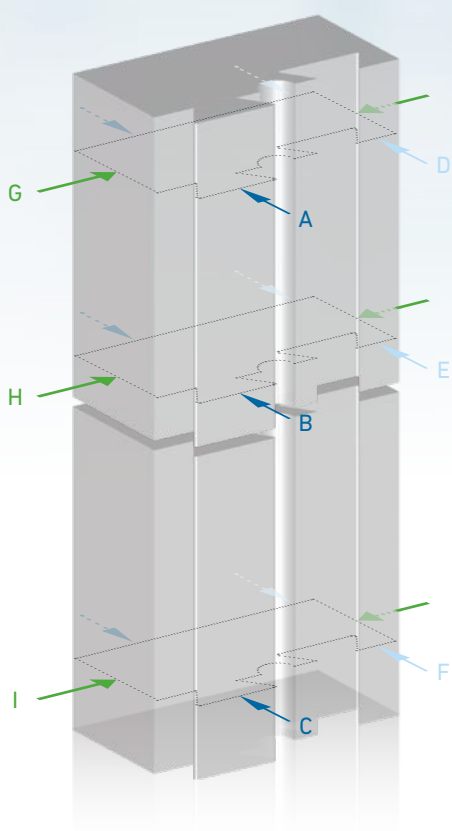
Eine Drahterodiermaschine verfügt über ein breites Sortiment an Anwendungen und die Drahtauswahl ist zur Erreichung optimaler Produktivität und Resultate im Hinblick auf Geschwindigkeit, Präzision und Oberflächengüte entscheidend. Der zertifizierte AC Cut VS-Draht von GF Machining Solutions beschleunigt die Schneidgeschwindigkeit und somit die Bearbeitungsgeschwindigkeit um bis zu 15%.



## Anlagenleistung

# Hervorragende Präzision und Wiederholbarkeit

Das Werkstück, das Sie hier sehen, wurde unter Bedingungen bearbeitet, die bei unseren Kunden aus der Stanzindustrie täglich herrschen. Es veranschaulicht die herausragenden Bearbeitungsfunktionen, die für die Handhabung von Präzisionsteilen wichtig sind: bemerkenswerte Präzision der kleinen Ecken und Geradheit, ausgezeichnete Kantenschärfe, beispielhafte Oberflächenqualität und hervorragende Produktionswiederholbarkeit. Das sind vier Gründe für den Kauf einer Anlage der CUT E-Serie.



### Technologie-Parameter

Werkstückmaterial: K107/Sk11

Draht: AC Messing 900, Ø 0,2 mm

Höhe: 60 mm

Produktionszeit: 2 h 47' in 5 Schnitten

Teilespiel: 3 µm

Lehre: 88 mm x Ø 3 mm, ± 3 µm

### Technologie-Parameter

Max. Konturtoleranz TKM: ± 3 µm

Geometrische Genauigkeit/Parallelität: 3 µm

Oberflächenrauheit: Ra 0,24 µm

### Eckenstrategie

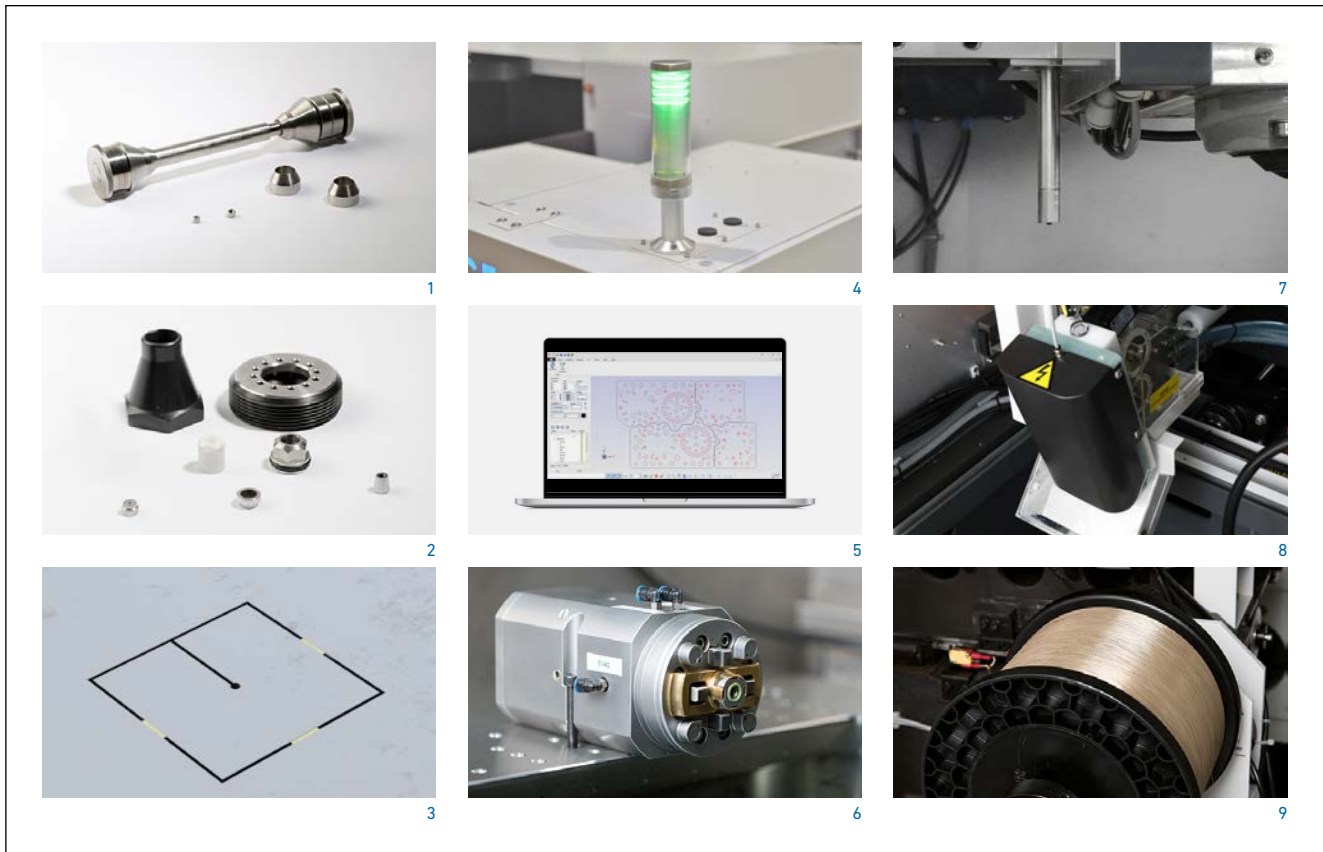
Die Eckenstrategien sorgen während Richtungsänderungen automatisch für die Anpassung der Bearbeitungsparameter. Selbst für kleinste Details wird eine hohe geometrische Genauigkeit erreicht. Erzielen Sie hohe Genauigkeit mit scharfen Winkeln und kleinen Radien.



## Maschinenoptionen

# Ihre Lösung auf den Kunden anpassen

Passen Sie die CUT E 350/CUT E 600 entsprechend Ihren eigenen und den spezifischen fertigungstechnischen Anforderungen an. In unserem breiten Angebot finden Sie genau das, was Sie brauchen.



### 1 // Kit für Drahtdurchmesser von 0,1 mm

Dieser Satz enthält alle Teile, die die Zuverlässigkeit bei der Bearbeitung mit einem Drahtdurchmesser von 0,1 mm unterstützen.

### 2 // Taper-Expert-Kit 10°-30°

Option für das genaue Schneiden von Koniken  
– Ein Führungssatz mit großem Radius  
– Eine Einfähdüse  
– Ein Satz Muttern  
Verfügbar für Drähte mit 0,2 und 0,25 mm Durchmesser

### 3 // Automatisches Ausfallteilschweißen

Verschweißt den Kern automatisch mit der Kavität und hinterlässt eine Mikrofixation, indem es ein umgekehrtes Erosionsverfahren anwendet. Auf diese Weise können Sie den Kern vor dem Schlichten einfach manuell mit einem geeigneten Werkzeug entfernen.

### 4 // Alarmleuchte

Alarmleuchte zur Visualisierung des Gerätestatus  
– Vierfarbig konfigurierbare Beleuchtung  
– Befestigungsmaterial

### 5 // AC CAM EASY

– Professionelle Lizenz:  
Bei dieser Option handelt es sich um das aktualisierte Paket von der einfachen zur professionellen Version.  
– Erweiterte Lizenz:  
Bei dieser Option handelt es sich um das aktualisierte Paket von der einfachen zur erweiterten Version.

### 6 // Automatisches Drehachsenfutter

Der Autoindexer ist eine integrierte Umschaltvorrichtung mit stufenloser 90°-Rotationsfunktion, die für Drahterodier-Anwendungen in Flüssigkeiten bestimmt ist.

### 7 // 3D-Setup

Prüfen Sie die Ebenheit mit einem mechanischen Messtaster. Definieren Sie die Drahtneigung und die genaue Position der Teilebenen.

### 8 // Drahtschneider

Schneidet Drähte in kleine Teile und sammelt sie in einem Behälter an der Rückseite der Maschine. Maximale Kapazität des Behälters 25 kg

### 9 // 25 kg Drahtspuleneinheit

Für längere Laufzeit und weniger manuelle Eingriffe

## Technische Daten



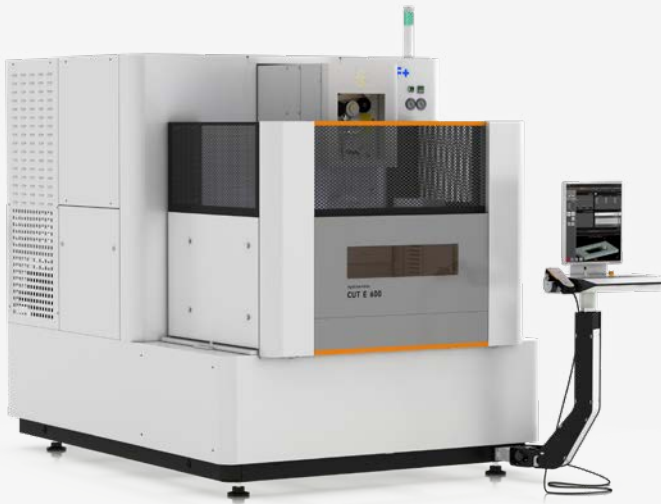
CUT E 350



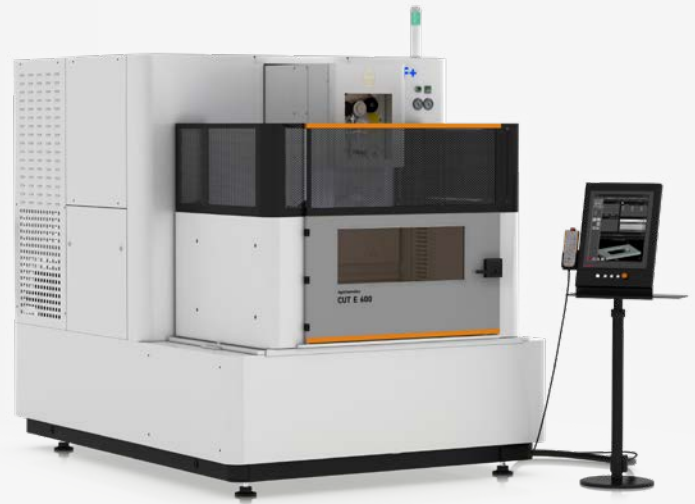
CUT E 350

		CUT E 350	CUT E 600
<b>Maschine</b>			
Abmessungen der gesamten Anlage *	mm	1850 x 3050 x 2220	2160 x 3400 x 2320
Gesamtgewicht der Ausrüstung ohne Dielektrikum	kg	2845	4230
<b>Arbeitsbereich</b>			
Werkstückabmessungen	mm	820 x 680 x 250	1030 x 800 x 350
Maximales Werkstückgewicht	kg	400	1000
Min./Max. Füllstand Dielektrikum	mm	0/280	0/380
<b>Druckluftversorgung</b>			
Druck	bar	6,5–8	6,5–8
Minstdurchfluss	l/min.	150	150
<b>Achsen</b>			
Verfahrwege X, Y, Z	mm	350 x 250 x 250	600 x 400 x 350
Verfahrwege U, V	mm	± 45	± 50
Konizität/Höhe	°/mm	± 30/50	± 30/50
Messauflösung X, Y, U, V, Z	µm	0,1	0,1
Geschwindigkeit der Achsbewegung (XYZ)	m/min	0–3	0–3
Kollisionsschutz für Achsen		X, Y, Z	X, Y, Z
<b>Dielektrikum</b>			
Typ		Deionisiertes Wasser	Deionisiertes Wasser
Gesamtvolumen Dielektrikum	l	760	1130
Filterkartuschen		2	2
Deionierungsflasche		1	1
Deionierungsharz	l	20	20

\* Breite x Tiefe x Höhe



**CUT E 600**



**CUT E 600**

**CUT E 350/CUT E 600**

**Draht**

Standardmäßige Drahtführungen	mm	Ø 0,20 oder Ø 0,25
Drahtdurchmesser (entsprechend Anlagenkonfiguration)	mm	Ø 0,10–0,30
Automatisches Einfädeln des Drahts	mm	Ø 0,10–0,30
Automatisches Wiedereinfädeln von Drähten	mm	Ø 0,10–0,30
Zulässige Gewichte und Arten von Rollen	kg	1,6 (DIN K100), 4 (DIN K125), 8 (DIN K160)
Feinste Oberflächengüte Ra	µm	0,14
Maximale Schneidgeschwindigkeit der Anlage	mm <sup>2</sup> /min	300

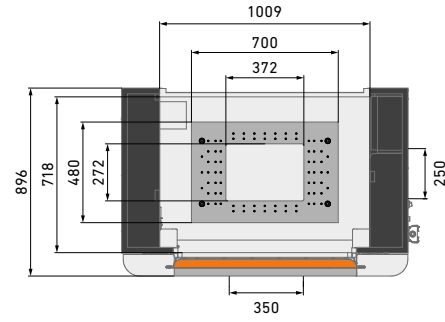
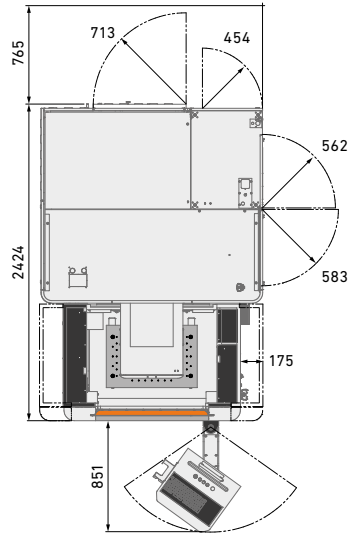
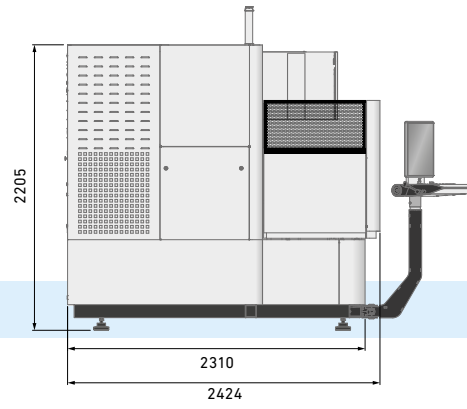
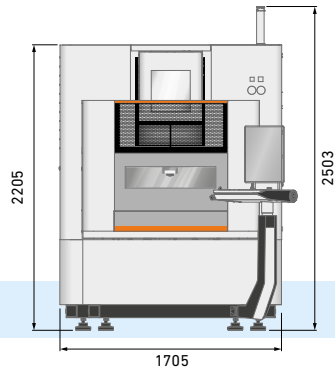
**Schaltschrank (CUT E-Serie)**

Dreiphasige Eingangsspannung (V)	3 x 400
Netzwerkfrequenz (Hz)	50 oder 60
Zulässige Schwankungen	±10%
Installierte Gesamtleistung (kVA)	10
Zulässige Mikrounterbrechungen (ms)	3
Leistungsfaktor	0,8
Bildschirm/Betriebssystem	19"/Windows
Tastatur	Ja
USB-Ethernet-Anschluss	Ja
Fernsteuerung	Ja

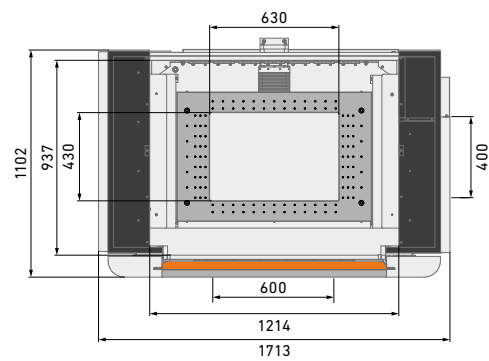
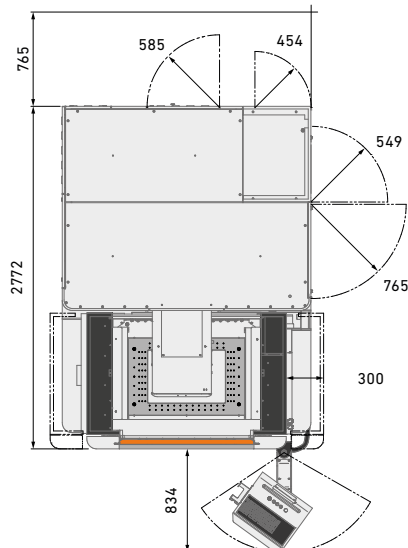
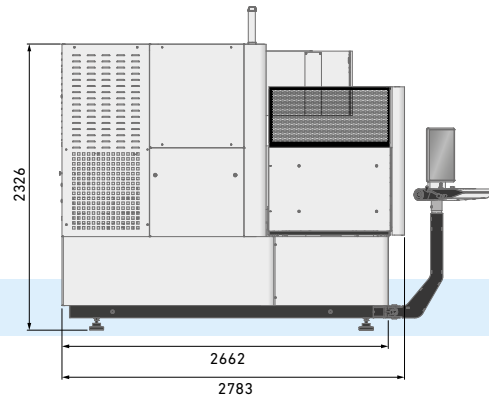
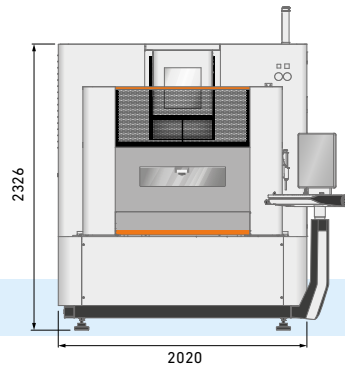
**Umgebungsbedingungen (CUT E-Serie)**

Temperatur für optimale Genauigkeit	20 ±1 °C
Temperatur für den Anlagenbetrieb	15–30 °C
Zulässige relative Luftfeuchte	40–80%
Max. akustische Emissionen der Maschine (dB(A))	70
Thermische Stabilisierungszeit (h)	3
Schutzart elektrische Betriebsmittel (IP)	43

**CUT E 350**

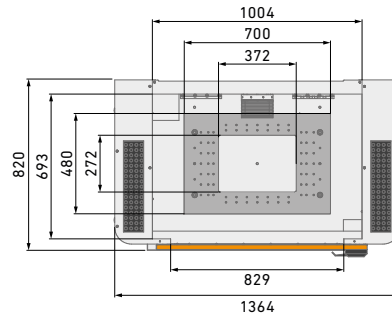
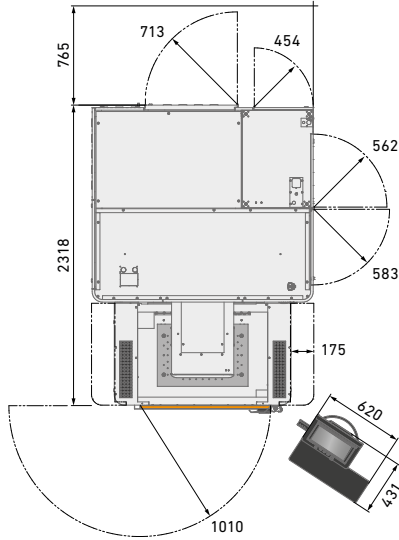
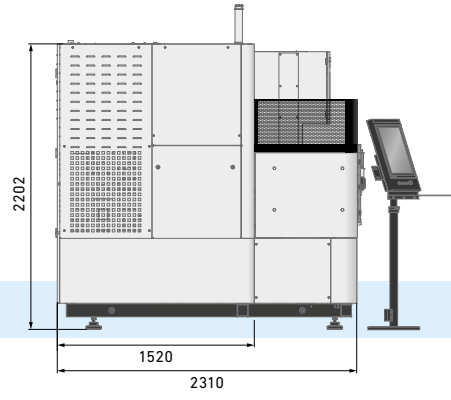
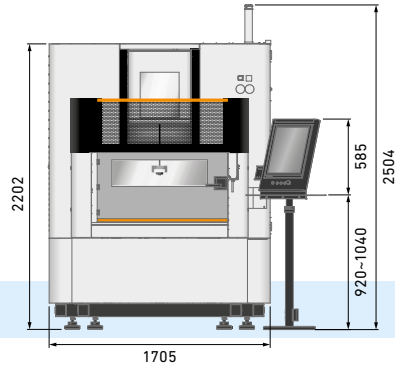


**CUT E 600**

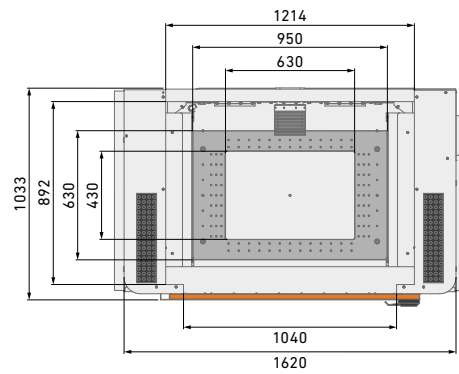
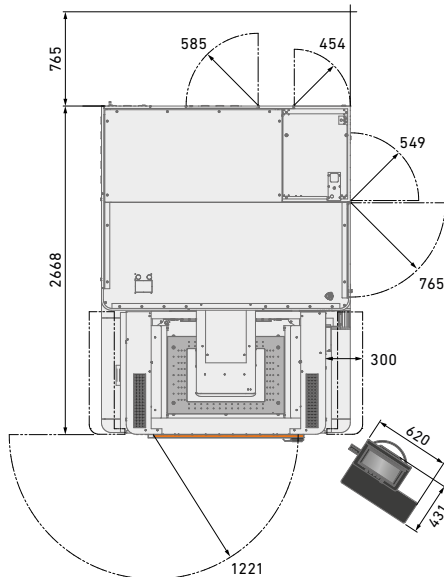
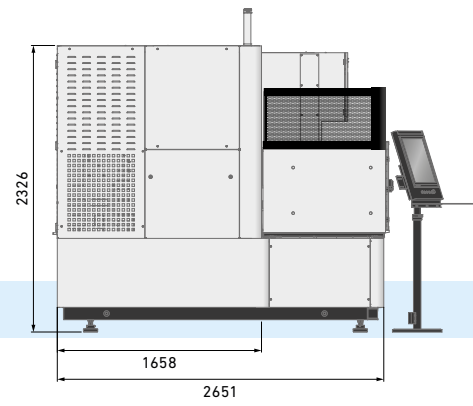
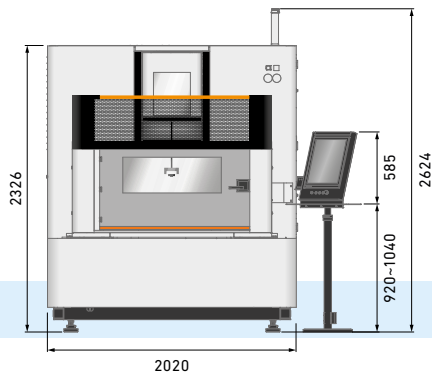




**CUT E 350**



**CUT E 600**



## 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 Profildbearbeitung 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.

#### eCatalog

Sorgen Sie dafür, dass Ihre Anlagen mit höchster Präzision und Leistung betrieben werden – mit unserem breiten Angebot an zertifizierten Verbrauchsmaterialien und Originalverschleißteilen. Unser Online-Katalog enthält alles. (ecatalog.gfms.com)



## Unsere Standorte

### Schweiz

Hauptsitz  
Biel/Bienne +++

Losone +++  
Genf ++  
Langnau ++

### Europa

Schorndorf, Deutschland ++  
Coventry, Großbritannien ++  
Agrate Brianza (MI), Italien ++  
Barcelona, Spanien ++  
Marinha Grande, Portugal +  
Massy, Frankreich +  
La Roche Blanche, Frankreich +  
Lomm, Niederlande ++  
Altenmarkt, Österreich ++  
Warschau, Polen ++  
Brünn, Tschechische Republik ++  
Budapest, Ungarn ++  
Vällingby, Schweden +

### Amerika

USA  
Lincolnshire (IL) ++  
Chicago (IL) ++  
Huntersville (NC) ++  
Irvine (CA) ++  
Toronto (Vaughan), Kanada ++  
Monterrey, Mexiko ++  
São Paulo, Brasilien +  
Caxias do Sul, Brasilien +

### Asien

China  
Peking +++  
Changzhou ++  
Shanghai ++  
Chengdu ++  
Dongguan ++  
Hongkong +  
Yokohama, Japan ++  
Taipeh, Taiwan +  
Taichung, Taiwan ++  
Seoul, Korea ++  
Singapur, Singapur ++  
Petaling Jaya, Malaysia ++  
Bangalore, Indien ++  
Pune, Indien +  
Hanoi, Vietnam ++

# 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](http://www.gfms.com)



© GF Machining Solutions Management SA, 2024  
Die technischen Daten und die Abbildungen sind  
unverbindlich. Sie stellen keine garantierten  
Eigenschaften dar und unterliegen Änderungen.