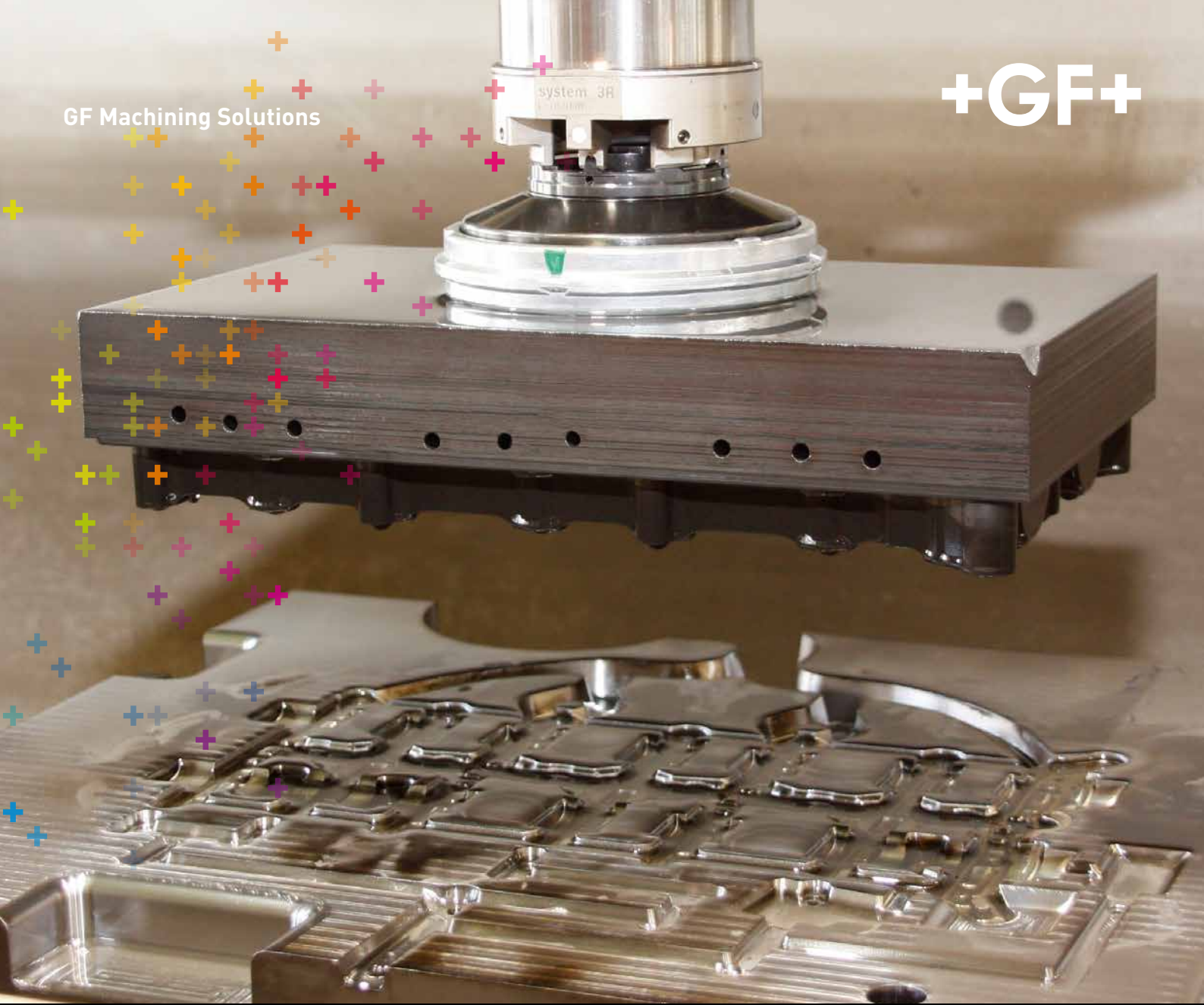


GF Machining Solutions

+GF+



**Erodieren mit Größe**

**KUNDE IM FOKUS**

**TCG UNITECH**

Wenn es um das Erodieren großer Formen und Werkzeugen geht, ist das Angebot potentieller Maschinen überschaubar. Die auf die Automobilindustrie spezialisierte TCG UNITECH in Kirchdorf/OÖ benötigte jedoch für die Bearbeitung von Teilen bis drei Tonnen je eine Senk- und Drahterodiermaschine. Fündig wurden Sie schließlich beim bereits bekannten Lieferanten GF Machining Solutions, der mit der FORM 400 und CUT 400 beide Anforderungsprofile mit dem besten Preis-/Leistungsverhältnis optimal abdecken konnte.

#### + Flexibler Werkzeugbau mit Know-how

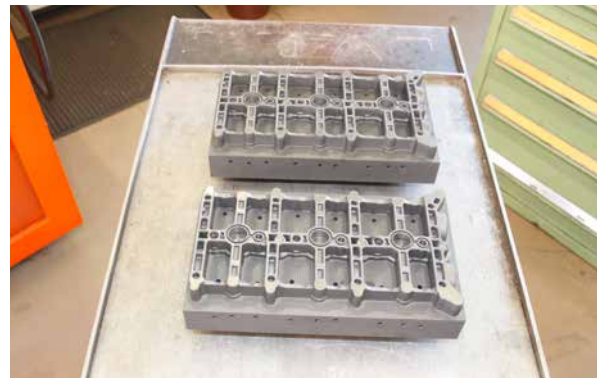
Der TCG UNITECH eigene Werkzeugbau hat sich mit über 50 Jahren seines Bestehens auf den Bau, die Bearbeitung und Montage von Druckgussformen bzw. Matrizen von bis zu 10 metrischen Tonnen, Putz- bzw. Beschneidwerkzeugen und komplexen Klemmvorrichtungen spezialisiert. Ein Team von 35 gut ausgebildeten Mitarbeitern, moderne Fertigungsmittel und langjähriges Know-how ermöglichen es, große Volumina in kürzester Zeit abzuwickeln. „Komplexe und hoch integrierte Komponenten sind das Ergebnis höchster Standards im Hinblick auf den Produktionsprozess, Gussformen und das Wissen um die Entwicklung“, fasst Dietmar Klausner die Stärken des Werkzeugbaus zusammen.

Da sich die Dimensionen der Werkzeuge stetig nach oben entwickeln, musste man im letzten Jahr auch in neue und größere Maschinen investieren. Benötigt wurden je eine Senk- und Drahterodiermaschine, die Teile bis zumindest drei Tonnen in höchster Qualität produzieren können. „Durch unseren 24-Stunden Reparaturservice müssen wir sehr flexibel bleiben und anfallende Reparaturen schnell und kurzfristig durchführen können. Da helfen entsprechend große Verfahrwege, denn dadurch können wir auch zwei Werkstücke auf einer Maschine spannen und dadurch Nebenzeiten erheblich reduzieren“, nennt Dietmar Klausner als weiteren Aspekt.

#### „Rundum sorglos Paket“

Auf der EMO 2011 evaluierten die Kirchdorfer also den Markt und reduzierten die wenigen in Frage kommenden Lieferanten auf zwei. Einer davon war der Maschinenbauer GF Machining Solutions, der seit geraumer Zeit Partner von TCG UNITECH im Bereich Erodieren ist. „In den letzten 20 Jahren machten wir sehr gute Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit GF Machining Solutions. Die Maschinen sind technologisch ausgereift, gewährleisten hohe Genauigkeiten bzw. Standzeiten und das Service ist vorbildlich“, spricht Dietmar Klausner den Schweizern hohe Kompetenz zu. Trotzdem war dieser Auftrag nicht reine Formsache, so Walter Aussermayr, Verkaufsingenieur GF Machining Solutions: „Bis zum Schluss waren wir nicht sicher, ob sich TCG UNITECH wieder für uns entscheidet. Letztendlich haben, so meine ich, unsere technologischen Argumente den Ausschlag gege-

ben.“ Dies bestätigt auch der Werkzeugbauleiter: „Das Preis- /Leistungsverhältnis war einfach überzeugend. Darüber hinaus wussten wir um die hohe Qualität im Service bei GF Machining Solutions, gerade in diesem Punkt wollten wir auch kein Risiko eingehen.“ Ebenso die hohe



Höchste Qualität und Genauigkeit ist bei TCG UNITECH Voraussetzung.

fachliche Kompetenz der Anwendungstechniker, die speziell in der Anlaufphase zum Tragen kam, erwähnt Klausner lobend. „TCG hat nicht alltägliche Prozesse – da müssen die Anwendungstechniker schon auf höchstem Niveau sein.“ „Wir haben in den letzten Jahren speziell im Service und der Anwendungstechnik sehr viel investiert. In Summe können wir in Österreich auf elf Mitarbeiter (Anm. sechs im Erodieren bzw. fünf im Fräsen) zurückgreifen. Wenn zusätzlich jemand benötigt wird, kommen auch die Kollegen aus der Schweiz – natürlich zum selben Stundensatz“, nennt Walter Aussermayr ein unschätzbares Gut, dass in der heutigen Zeit oft den Unterschied ausmacht.

Konkret hat man sich bei TCG UNITECH für eine CUT 400 Drahterodiermaschine und zum Senkerodieren für die FORM 400 entschieden.

#### Senkerodieren mit der Form 400

„Die FORM 400 eignet sich speziell für die Herstellung großer Formen und Teile und orientiert sich an den Anforderungen im Großformenbau die unter anderem in den Bereichen Energietechnik, Luft- und Raumfahrt sowie Automobilindustrie gefragt sind“, erklärt der erfahrene Verkaufsingenieur. Die Maschine ist mit dem neuesten Generator mit der verschleißarmen IQ-Technologie ausgerüstet. Diese Entwicklung von GF Machining Solutions reduziert den Elektrodenverschleiß auf nahezu Null – ein besonders wertvolles Merkmal für alle Anwendungen, in denen Graphitelektroden von zentraler Bedeutung sind. „Seit gut einem Jahr ist die Technologie auch bei Kupferelektroden anwendbar“,

ergänzt Walter Aussermayr. Dabei wird der durch den Erodierprozess gelöste Kohlenstoff wieder an die Elektrode – im Nanobereich – angehaftet. Es entsteht ausschließlich ein geringer Kantenverschleiß. „Durch die Wirtschaftlichkeit merklich erhöht. Wo man früher vier bis fünf Elektroden benötigt hat, kommt man heute mit der Hälfte aus. Die IQ-Technologie garantiert höchste Formgenauigkeit“, so Aussermayr weiter.



Die FORM 400 eignet sich speziell für die Herstellung großer Formen und Teile und orientiert sich an den Anforderungen im Großformenbau die unter anderem in den Bereichen Energietechnik, Luft- und Raumfahrt sowie Automobilindustrie gefragt sind.

Die FORM 400 verfügt über die neue, einfach zu bedienende, intuitive Vision 5-Steuerungsoberfläche – eine bedienerfreundliche Mensch-Maschine-Schnittstelle für größtmögliche Flexibilität. „Die Umstellung auf die Steuerung ist uns problemlos gelungen“, so Dietmar Klausner.

Das Maschinenkonzept ist durch einen feststehenden Tisch mit absenkbarem Becken gekennzeichnet, so dass drei offene Seiten beste Zugänglichkeit zum Werkstück ermöglichen. Trotz kompakter Bauweise mit einem kurzen, stabilen C-Rahmen kann das Erodiersystem hohen Belastungen ausgesetzt werden. Zur Erzielung einer dauerhaften Positioniergenauigkeit werden ausschließlich lineare Glasmaßstäbe eingesetzt. Mit ihren Außenabmessungen von 2.970 x 3.100 x 3.320 mm (B x T x H) ist die FORM 400 auch ergonomisch gelungen. Durch Integration der elektronischen Einheiten, sowie des Dielektrikumaggregates konnten die Entwickler die Maschine kompakt halten – bei verbesserten Funktionen der Bedienbarkeit. Die unabhängige Konsole mit Touchscreen und die Fernbedienung mit integrierter



Bei der Drahterodiermaschine CUT 400 ist der Arbeitstisch direkt auf der Basis montiert, was dem Bediener einen optimalen Zugang zum Arbeitsbereich ermöglicht.

HMI-Funktionalität und LCD-Touchscreen verbessern die Ergonomie zusätzlich. Außerdem bieten die Maschinen die gleichen, modernen Programmierfunktionen wie die High-End-Maschinen FORM 2000 HP und FORM 3000 HP der Gruppe.

## + Drahterodieren mit der CUT 400

„Die Drahterodiermaschine CUT 400 ist das Vielseitigste, was der Markt in dieser Baugröße bis zu Werkstückgewichten von 3.000 kg zu bieten hat – man kann Koniken von 45° über den gesamten Verfahrbereich schneiden, und zwar unabhängig von der Höhe des Werkstücks“, bringt Walter Aussermayr die Stärken der Drahterodiermaschine auf den Punkt. Die kreuzförmig angeordneten, von einander unabhängigen und gleich großen Achsen X, Y und U, V, ermöglichen eine Bearbeitung mit großem Freiwinkel – das erweitert die

## Firmeninfo

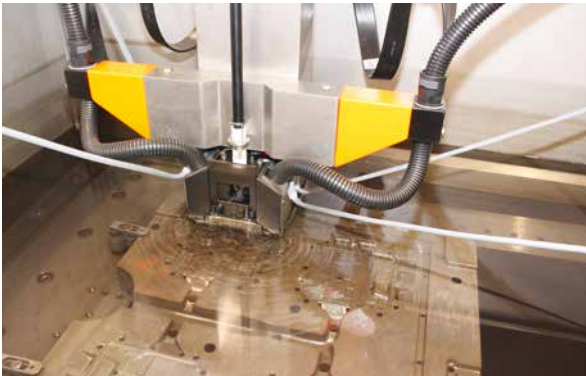
Die TCG UNITECH Gruppe mit Hauptsitz in Kirchdorf/OÖ hat sich auf die Erzeugung komplexer Komponenten für die Automobil- und deren Zulieferindustrie spezialisiert. Das von Privateigentümern geführte Unternehmen hat sich zudem das Ziel gesetzt, die Position des Marktleaders zu erreichen und den dafür nötigen Standard an Qualität und Liefertreue auf allerhöchstem Niveau zu halten, denn „die Qualität und Liefertreue bestimmen das Verhältnis zu unseren Kunden. Kompetenz und Nutzung der neuesten Trends sichern diese Markstellung“, beschreibt Dietmar Klausner, Leiter Werkzeugbau bei TCG UNITECH, für die Automobilindustrie notwendige Kriterien.

TCG UNITECH bietet von der Prozessentwicklung über die Produktentwicklung, Simultaneous Engineering, Materialwissen, Druckguss, Bearbeitung & Montage, Pumpentechnologie, Spritzguss & Hybridtechnologie sowie Werkzeugbau die gesamte Produktionskette im Haus an.

Autor: Ing. Robert Fraunberger / x-technik



Palette der beim Drahterodieren möglichen Anwendungen. Ebenso die geringen Nebenzeiten durch ein Schnell-Einfädelsystem zur Optimierung der Rentabilität (Anm. 20 Sekunden von Funke zu Funke) waren für TCG UNITECH überzeugende Argumente.



Mit der Drahterosionsmaschine CUT 400 kann man Koniken von 45° über den gesamten Verfahrbereich schneiden, und zwar unabhängig von der Höhe des Werkstücks.

Hervorzuheben ist auch das von GF Machining Solutions entwickelte ICP-System (Anm. Integrated Collision Protection), das einen wirksamen Kollisionsschutz bis zu Achsenbewegungen von 3 m/min in allen fünf Achsen gewährleistet. „Eventuelle Bedienungsfehler wirken sich somit nicht negativ auf Maschinenelemente aus“, erwähnt Walter Aussermayr. Als weiteres wichtiges Merkmal nennt er den Funkengenerator, denn die CUT 400 ist mit einem digitalen CleanCut-Generator der neuesten Generation ausgerüstet: „Die konsequente Weiterentwicklung des bewährten Generatorkonzeptes mit optimierter Leistungselektronik und Signalerzeugung ermöglicht eine Anwendungsbandbreite von Abtragsleistungen bis 400 mm<sup>2</sup>/min, bis hin zu Oberflächengüten von Ra=0,1 µm. Derartig universelle Bearbeitungsmöglichkeiten sind unvergleichbar.“

Dies bestätigt auch der Werkzeugbauleiter: „Beim Drahterodieren ist GF Machining Solutions unschlagbar. Uns stehen auch ausgereifte Technologien für alle Drahtdurchmesser und Materialien aus einer Wissensdatenbank zur Verfügung.“



GF Machining Solutions ist seit mehr als 20 Jahren Partner von TCG UNITECH im Bereich Erodieren.



Erfolgreiche Zusammenarbeit: Walter Aussermayr von GF Machining Solutions (v.l.) und Dietmar Klausner (2.v.r.) mit Mitarbeiter von TCG Unitech

## + Bestenst gerüstet

Abschließend nennt Dietmar Klausner noch ein generelles Merkmal von GF Machining Solutions: „Neben den technologischen Vorzügen der beiden Erodiermaschinen ist für eine wirtschaftliche Fertigung von Komponenten für die Automobilindustrie die höchstmögliche Verfügbarkeit der Fertigungsmittel notwendig. Und dies gewährleistet GF Machining Solutions, zum einen durch die Schweizer Präzision und Gründlichkeit und zum anderen durch ein kompetentes Service Team in Österreich.“ Walter Aussermayr erwähnt noch beiläufig, dass beide Anlagen für eine Automation vorbereitet sind – auch wenn das bei TCG UNITECH noch nicht genutzt wird.

## Kontakt und Informationen

### Hersteller

**GF Machining Solutions International SA**

Niederlassung Österreich

Wiener Strasse 41-43

A-3130 Herzogenburg

Tel. +43 2782-800-3008

[info.gfms.at@georgfischer.com](mailto:info.gfms.at@georgfischer.com)

[www.gfms.com/at](http://www.gfms.com/at)

### Anwender

Die TCG UNITECH Gruppe hat sich auf die Erzeugung komplexer Komponenten für die Automobil- und deren Zulieferindustrie spezialisiert.

TCG UNITECH GmbH

Steiermärker Straße 49

A-4560 Kirchdorf an der Krems

Tel. +43 7582-690-0

[www.unitech.at](http://www.unitech.at)