

Drahterodieren

Laserschmelzen

Senkerodieren

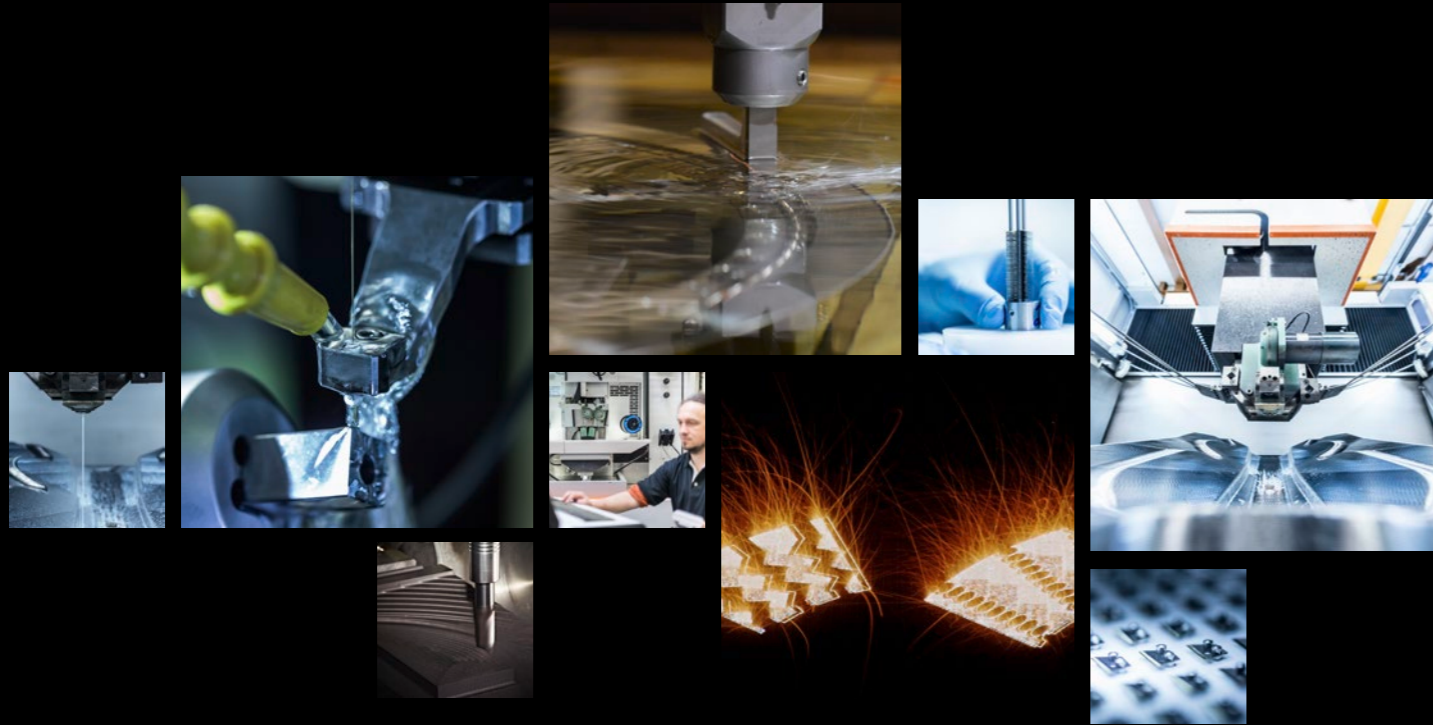
PRÄZISION DURCH INNOVATION

Bohrerodieren

3D-Messtechnik

Rotationserodieren

Mikroerodieren



ÜBER CFK

CFK ist eines der führenden Zentren für hochpräzise Draht-, Senk-, und Bohrerrosion und professioneller Partner für additive Fertigung in Metall. Als Teil der GESCO-Gruppe sind wir eine dynamische Firma mit einem starken Partner im Hintergrund. Mit höchster Genauigkeit bearbeiten wir anspruchsvolle und sicherheitsrelevante Bauteile eines breiten Kundenspektrums. Die Spanne der Stückgewichte umfasst dabei 0,002 g bis 4 to sowie Werkstückgrößen von μm bis m.

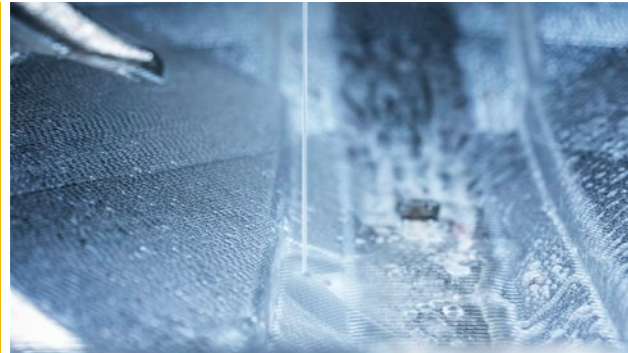
Im Bereich Funkenerosion verfügen wir über 30 Jahre Erfahrung, die additive Fertigung mit Selective Laser Melting nutzen wir seit 2004. Zur stetigen Weiterentwicklung und Umsetzung neuester Technologien arbeiten wir in der Forschung und Entwicklung mit der RWTH Aachen und

den Fraunhofer Instituten für Lasertechnik und für Produktionstechnik zusammen.

Wir wissen, dass ein großer Teil unseres Erfolges auf den Fähigkeiten unserer qualifizierten Mitarbeiter beruht. Die Kombination aus hochqualifizierten Fachkräften mit intensivem Know-how und langjähriger Erfahrung und einem technologisch hochentwickelten Maschinenpark führen zu bestmöglichen Ergebnissen in der Funkenerosion und additiven Fertigung. Ein hochpräzises Messmittelmanagement sichert dabei Genauigkeit, welche höchsten Qualitätsansprüchen genügt. Das schätzen unsere Kunden aus der Medizintechnik, Luftfahrtindustrie, dem Werkzeug- und Maschinenbau, der Energietechnik und der Elektroindustrie.

DRAHTEROSION

Wann immer es um komplexe Formenvielfalt und die Fertigung von Werkstücken mit höchster Genauigkeit im μm -Bereich geht, ist Drahterosion der richtige Weg zur Herstellung von Bauteilen von der Erstmuster- bis zur Serienfertigung. Wir arbeiten mit 12 Drahterodiermaschinen für unterschiedliche Werkstückabmessungen, die zusätzlich mit einem Rundtisch ausgerüstet werden können.



Wichtige technische Daten

Feinste Oberflächengüten mit $R_a = 0,05 \mu\text{m}$
Drahtdurchmesser: 0,1 mm bis 0,33 mm

Bearbeitbare Werkstoffe

Alle elektrisch leitenden Materialien
Auch Sonderwerkstoffe wie Inconel, Titan, Hartmetall

Maximale Arbeitsräume und Verfahwege:

Werkstück

Länge x Breite bis 1300 x 1200 mm
Höhe bis 710 mm
Gewicht bis 4000 kg

Verfahrwege

x, y, z 800 x 550 x 710 mm
u, v \pm 700 x 400 mm

Elektrodenwerkstoffe

Kupfer
Wolframkupfer
Graphit

Maximale Arbeitsräume und Verfahwege:

Werkstück

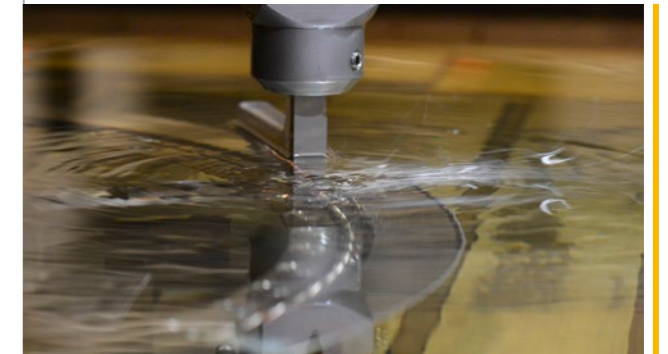
Länge x Breite bis 1380 x 1100 mm
Höhe bis 450 mm
Gewicht bis 2000 kg

Verfahrwege

x, y, z 700 x 500 x 500 mm
Über 360° stufenlos gesteuerte C-Achse
Rundtisch als zusätzliche A-Achse

SENKEROSION

Senkerosion ermöglicht durch überlagerte Bewegung in allen Achsen, vielfältige Formen zu erzeugen, wie sie zum Teil mit keinem anderen Bearbeitungssystem erreicht werden können. In der Senkerosion verfügen wir über 9 Maschinen und fertigen die Elektroden im Hause auf hochpräzisen 3- und 5-Achs-Fräsmaschinen.



MIKROEROSION

Zu einem der innovativsten Trends in der Fertigung gehört die Miniaturisierung von Bauteilen. Oft werden Mikrobauteile in kleinen oder mittleren Stückzahlen benötigt, da sie sich in Anforderung und Anwendung oft maßgeblich voneinander unterscheiden. Hierfür stehen uns 10 Draht- und 3 Bohrerodiermaschinen zur Verfügung.



Einsatzbereiche

Mikromechanik
Mikrospritzwerkzeuge
Mikrodüsen und Spinndüsen
Mikrooptik
Mikroelektronik
Mikromedizin
Mikrobohrungen

Wichtige technische Daten

Feinste Oberflächengüten mit $R_a = 0,05 \mu\text{m}$
Drahtdurchmesser: 0,02 mm bis 0,2 mm
Mikrobohrungen bis zu 0,2 mm

Maximale Arbeitsräume und Verfahrswege:

Werkstück

Länge x Breite bis 300 x 200 mm
Höhe bis 80 mm
Gewicht bis 35 kg

Verfahrwege

x, y, z 220 x 160 x 100 mm
Rundtisch für Rotationsbearbeitung

Maximale Arbeitsräume und Verfahrswege:

Werkstück

Länge x Breite bis 2000 x 1200 mm
Höhe bis 800 mm
Bohrungsdurchmesser von 0,3 bis 6,0 mm
Gewicht bis 3000 kg

Verfahrwege

x, y, z 1200 x 600 x 800 mm

BOHREROSION

Bohrerosion ermöglicht die schnelle und effiziente Fertigung von Einzel- und Serienteilen mit mehrfachem Lochbild, einzelnen Bohrungen unter verschiedenen Winkeln sowie einfache Startbohrungen für die Drahterosion. Eine Besonderheit stellen unsere drei 5-Achs-Bohrerodiermaschinen dar, mit denen komplexe Bauteile aus schwer zerspanbaren Werkstoffen unter anderem aus der Gasturbinenindustrie bearbeitet werden.



ADDITIVE FERTIGUNG – SELECTIVE LASER MELTING (SLM)

SLM ermöglicht die Fertigung von komplexen Bauteilen, die mit konventionellen Methoden wie Fräsen oder Gießen nicht hergestellt werden können. Etablierte sowie neu zu untersuchende Werkstoffe verarbeiten wir in Pulverform in Schichtdicken bis zu 100 µm mit eigens entwickelten Prozessparametern. Neben der additiven Fertigung bieten wir Ihnen eine individuelle Analyse der wirtschaftlichen und technologischen Vorteile des SLM und beraten Sie bei der Auslegung und Konstruktion Ihrer Bauteile. Wir verfügen über 8 SLM Maschinen für unterschiedliche Abmessungen und Auflösungen.

Wichtige technische Daten

Maximale Bauteilabmessungen: 280 x 280 x 320 mm
Kleinste Bauteilabmessungen: Wandstärke 0,3 mm
Plattformvorwärmung bis 500 Grad



Kennwerte unserer Werkstoffe

Werkstoff	Zugfestigkeit Rm [MPa]	Streckgrenze Rp0,2 [MPa]	Bruchdehnung A [%]	Härte
AlSi10Mg	397 +/- 11	227 +/- 11	6 +/- 1	117 +/- 1 [HV10]
AlSi9Cu3	415 +/- 15	236 +/- 8	5 +/- 1	129 +/- 1 [HV10]
Titan Gd2 (nach HIP)	485 +/- 6	374 +/- 7	32 +/- 2	k.A.
Titan TiAL6V4 (nach HIP)	980 +/- 11	878 +/- 31	14 +/- 1	k.A.
Inconel 718	994 +/- 40	702 +/- 65	24 +/- 1	293 +/- 3 [HV10]
Edelstahl 1.4404	633 +/- 28	519 +/- 25	30 +/- 5	209 +/- 2 [HV10]
Werkzeugstahl 1.2343	1800 +/- 65	k.A.	5 +/- 2	52 +/- 2 [HRC] Nach Auslagern
Werkzeugstahl 1.2083	1800 +/- 65	k.A.	k.A.	52 +/- 2 [HRC] Nach Auslagern
Werkzeugstahl 1.2709	2000 +/- 65	k.A.	3 +/- 1	52 +/- 2 [HRC] Nach Auslagern

ANSPRECHPARTNER

Gerne können Sie per E-Mail oder Telefon Kontakt zu uns aufnehmen, wenn Sie Fragen zu unseren Leistungen oder zu unserem Unternehmen haben.

Geschäftsführung

Dr.-Ing. Christoph Over
+49 (0) 61 92 - 99 45 0
info@cfk-online.de

Technischer Vertrieb

Frank Spengler
+49 (0) 61 92 - 99 45 50
f.spengler@cfk-online.de

Klaus Gallenbacher
+49 (0) 61 92 - 99 45 25
k.gallenbacher@cfk-online.de

Holger Weller
+49 (0) 61 92 - 99 45 70
h.weller@cfk-online.de

Laserschmelzen

Dr.-Ing. Stefan Jansen
+49 (0) 61 92 - 99 45 0
s.jansen@cfk-online.de

Funkenerosion

Udo Lang
+49 (0) 61 92 - 99 45 0
u.lang@cfk-online.de

Qualitätsmanagement

Veronika Nolte
+49 (0) 61 92 - 99 45 0
qm@cfk-online.de

Unternehmen

C.F.K. CNC-Fertigungstechnik
Kriftel GmbH
Gutenbergstraße 8
D-65830 Kriftel/Taunus

Telefon: +49 (0) 61 92 - 99 45 0
Telefax: +49 (0) 61 92 - 99 45 45

E-Mail: info@cfk-online.de
Website: www.cfk-online.de

**Sprechen Sie uns an,
wir beraten Sie gerne.**



„CFK ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001,
EN/AS/JISQ 9100, DIN 13485 und Nadcap“

