



Leonhardt[®]
Wir definieren Präzision.

Filigran, komplex, zuverlässig
im Werkzeug- und Formenbau





Vom Graveur zum Komplettdienstleister!

1. April 1960: Am Küchentisch entschließt sich der heutige Senior Günter Leonhardt, das Unternehmen mit einer Produktionsfläche von 12 m² zu gründen. Bereits **1963** wird auf 45 m² ausgebaut. Mit dem ersten kompletten Spritzgießwerkzeug für Modelleisenbahnen startet Leonhardt **1965** in neue Dimensionen. **1970** wird in der Mozartstraße 24 eine neue Werkstatt mit 335 m² gebaut. Leonhardt beschäftigt zu der Zeit bereits 9 Mitarbeiter. Im selben Jahr wird das erste Spritzwerkzeug für Hochleistungskeramik hergestellt. Der Einstieg in die CNC-Frästechnik mit 4-Achsen-Technologie erfolgt **1987**. Dr. h. c. Wolfgang Leonhardt übernimmt das Unternehmen **1992** und lässt es als einer der ersten Graveurbetriebe in Deutschland **1996** nach DIN ISO 9001 zertifizieren. Ab **1999** beschäftigt sich das Familienunternehmen mit dem 5-Achsen-Simultanfräsen, übernimmt zwischen **1998** und **2000** die Firma JATT mit 8 Mitarbeitern und entwickelt bzw. produziert von da an auch Modelleisenbahnen. Mit dem Einstieg in die damals noch neue 3D-Lasertechnologie setzt

Leonhardt **2003** erneut Maßstäbe, diesmal im Abtragen ohne Fräser. Für das Projekt Goldbibel – weltweit einmalig in dieser Aufmachung – nimmt das Unternehmen **2005** die Ultrasonic-Bearbeitung auf. **2006** wird Leonhardt mit dem EuroMold-Award in Bronze ausgezeichnet.

In **2008** beginnt Leonhardt sich mit der Mikrobearbeitung im Erodierbereich, unter anderem mit dem Polierero dieren und dem Drahtero dieren bis Drahtdurchmesser 0,02 mm zu beschäftigen. Das Gütesiegel TOP 100 bestätigt erstmals **2009** die Innovationsstärke von Leonhardt. **2010** blicken Inhaber und Belegschaft mit Stolz auf 50 bewegende Jahre zurück. Das Schwesterunternehmen Leroxid[®] wird **2011** gegründet, Leonhardt erhält den EuroMold-Award in Gold für verschleißfeste Formeneinsätze aus der erodierbaren Hochleistungskeramik „Dimacer[®]“. **2012** wird die Produktionsfläche des Stammhauses um 140 m² erweitert. Der Messe-Newsletter und der Information-film zu „Dimacer[®]“ gewinnen **2015** einen SPE Automotive Award. Mit der Zertifizierung nach DIN ISO 9100 wird Leonhardt **2016** Partner der Luft- und Raumfahrtindustrie, das Unternehmen gehört zum vierten Mal zu den einhundert TOP-Innovatoren des deutschen Mittelstandes.



Der Firmengründer Günter Leonhardt



Die erste Werkstatt – damals schon mit Starkstromanschluss



Die Expansion auf 45 m² Produktionsfläche



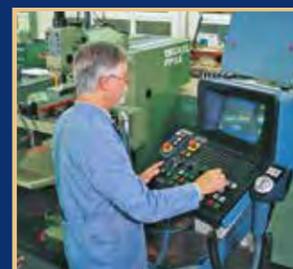
Eine neue Ära beginnt mit dem Neubau in der Mozartstraße



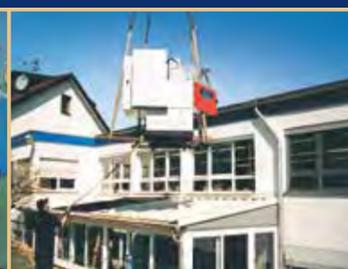
Eine Kopierfräsmaschine aus den 70er Jahren



Die große Werkstatt mit 335 m² für einen stetig wachsenden Maschinenpark



Eine CNC-Fräsmaschine mit 4-Achsen-Technologie



Eine neue CNC-Drahterodiermaschine wird über das Dach an den Einsatzort gebracht



Spitzentechnik erfordert auch hochqualifizierte Mitarbeiter



Simultanfräsen in 5 Achsen zählt zu unseren Kernkompetenzen



Der erweiterte Standort Mozartstraße im Gewerbegebiet von Hochdorf



Der Firmeninhaber Dr. h. c. Wolfgang Leonhardt



WERKZEUGBAU IN TOPFORM

Sie suchen: einen Dienstleister für filigrane, komplexe und geometrisch anspruchsvolle Bauteile? Sie begnügen sich dabei nicht mit singulären Fertigungsschritten, sondern verlangen auch Komplettlösungen? Rationelle Fertigungsprozesse von Produkten mit anspruchsvollem Design setzen jedoch zunehmend die Entwicklung geeigneter Mehrkomponentenwerkzeuge voraus.

Wir bieten: Leonhardt hat schon 1992 den Schritt von der verlängerten Werkbank zum integralen Problemlöser vollzogen. Über Jahrzehnte haben wir dafür Kompetenzen aufgebaut, in einen modernen Maschinenpark investiert und Mut zur Innovation bewiesen. Mit unseren hoch qualifizierten Mitarbeitern entwickeln und fertigen wir heute filigrane und komplexe Werkzeuge und Bauteile mit höchster Präzision. Eine unserer besonderen Stärken ist die Mikrobearbeitung. Wir konzentrieren uns auf hochkomplexe Lösungen: von der Lichttechnik und Optik der Automobil-Industrie über die Feinmechanik bis hin zur Medizintechnik. An erster Stelle stehen für uns Maßhaltigkeit, Funktionalität und Zuverlässigkeit. Dabei sind wir Ihr Partner und stehen von der Entwicklung bis zum fertigen Produkt an Ihrer Seite.



Unser Maschinenpark – Hightech in allen Facetten.

Beim 5-achsigen Simultan-/ HSC-Fräsen, dem 4-achsigen Draht- und Senkerodieren, der Ultraschall-Komplettbearbeitung, der 3D-Laserbearbeitung sowie dem Messen setzen wir bei unseren Maschinen ausschließlich auf höchste Präzision. Makino, Hermle und Zeiss sowie andere namhafte Marken sind deshalb bei uns nicht nur notwendige Investitionen, sondern auch Voraussetzung für gleichbleibende Qualität auf höchstem Niveau.

Von der Idee bis zur Serienproduktion.

Die Herstellung hochkomplexer Werkzeuge bis etwa 500 kg beherrschen wir ebenso wie 3D-Gravuren oder das Glanzfräsen, filigrane Strukturen und Hochglanzpolituren. Wir sind dabei mehr als ein Lohnfertiger: In mehr als 50 Jahren sind wir zum integralen Technologiedienstleister gereift. Als Problemlöser können wir uns bereits in der Planungsphase mit einbringen und leisten damit einen zusätzlichen Beitrag zum Gelingen anspruchsvoller Projekte.

Ein starkes Team – Herausforderungen meistern.

Wir sind stolz auf unsere Mitarbeiter und fördern aktiv ihr kreatives Potenzial sowie ihre fachliche Qualifizierung. Unser Know-how und der immense Erfahrungsschatz kommen unseren Kunden voll zu Gute. Selbst in kniffligen Situationen stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Seite, und das bei kürzesten Lieferzeiten. Testen Sie uns!





PIONIER DER MIKROBEARBEITUNG

Sie suchen: einen kompetenten Dienstleister für die prozesssichere Fertigung von funktionalen Mikrostrukturen oder Mikrobauteilen für unterschiedliche Applikationen? Sie greifen dabei auf ein breites Werkstoffspektrum zurück und kommen aus Hightech-Branchen wie der Medizintechnik, der Luft- und Raumfahrtindustrie oder der optischen Industrie? Sie setzen damit auf den Mega-Trend der Miniaturisierung.

Wir bieten: In der effizienten Massenfertigung von Mikrobauteilen und -strukturen nimmt der Formenbau eine Schlüsselrolle ein. Dank unserer langjährigen Erfahrung in der Gravurtechnik sind wir mit der Fertigung von Mikrostrukturen und filigranen Bauteilen mit geringsten Toleranzen bestens vertraut. Dazu verfügen wir über eine klimatisierte Fertigungsumgebung und einen Maschinenpark, der höchsten Genauigkeitsansprüchen genügt. Da jedwede Temperaturschwankung im Bearbeitungsprozess vermieden werden muss, genießt neben der klimatisierten Fertigungsumgebung auch die Kühlung der Maschinen sowie der entsprechenden Medien einen hohen Stellenwert. Zu unserem Leistungsspektrum gehört unter anderem:

- Polierrodieren mit einer Genauigkeit von $\pm 2 \mu\text{m}$
- Drahterodieren mit einem 20- μm -Draht
- HSC-Fräsen mit 0,1 mm Kugelfräsern
- 3D-Laserbearbeitung



Expertise in der Mikrobearbeitung.

Drahterodieren mit 20 μm Drahtdurchmesser, 10 μm Innenradien und 20 μm bei Schlitzten – das ist Präzision, mit der wir täglich umgehen. Beim Senkerodieren erreichen wir Genauigkeiten bis zu 2 μm bei Oberflächengüten von $R_a = 0,06 \mu\text{m}$. Auch beim Mikrofräsen setzen wir Akzente: Selbst 20 μm -Eckenradien haben wir in unserem Hause bereits realisiert.

Präzision als Markenzeichen.

Hightech hat bei uns Tradition. Konventionelle Verfahren und neueste Technologien ergänzen einander und verhelfen Ihnen zu größtmöglichem Nutzen bei gleichzeitiger Kosteneffizienz. Bei der technologischen Auswahl machen wir deshalb keine Kompromisse. Werkstoffe, Technologien und Maschinen sowie das entsprechende Equipment sind bei uns perfekt aufeinander abgestimmt.

Freiformflächen mit Simultanbearbeitung.

Speziell in der Luft- und Raumfahrt und in der Fluidtechnik können unsere Bearbeitungsverfahren punkten. Nach dem 5-Achs-Simultanfräsen kommen unsere ultraschallgestützte 5-Achs-Schleiftechnik sowie das 3D-Laser-Abtragsverfahren zum Einsatz. Das hat den Vorteil, dass sich selbst filigranste Bauteile in höchster Präzision herstellen lassen.





HOCHLEISTUNGSKERAMIK EROSIV BEARBEITEN



Leroxid[®]

Erodierbare Keramik

Eine Marke der Leonhardt e. K.

Sie suchen: nach hoch verschleißfesten Funktionsteilen, die Sie an tribologisch, mechanisch und thermisch stark belasteten Stellen einsetzen können? Sie wollen die Bauteile mit Stahl kombinieren und suchen deshalb nach Materialien, die einen ähnlichem Wärmeausdehnungskoeffizienten wie Stahl haben? Erodierbare Hochleistungskeramiken eignen sich angesichts ihres Eigenschaftsprofils und ihrer Verschleißfestigkeit sehr gut für derartige Anwendungen.

Wir bieten: In Zusammenarbeit mit unserem Schwesterunternehmen Leroxid[®] fertigen wir Ihnen Halbzeuge und Funktionsteile aus der erodierbaren Hochleistungskeramik DIMACER[®]. Die Keramik, die wir gemeinsam mit dem Institut für Fertigungstechnologie keramischer Bauteile an der Universität Stuttgart entwickelt haben, basiert auf einer Aluminiumoxid-Matrix. Feinste Titancarbid-Partikel sorgen für die elektrische Leitfähigkeit. DIMACER[®] zeichnet sich durch hohe Härte, gute mechanische Festigkeit und Bruchzähigkeit aus. Härte und Elastizität der Keramik können in bestimmten Grenzen variiert werden. Dank unserer jahrzehntelangen Erfahrung in der Keramikbearbeitung können wir Ihnen auch hier reproduzierbar präzise Funktionsteile garantieren.



GFK-Werkzeuge schützen.

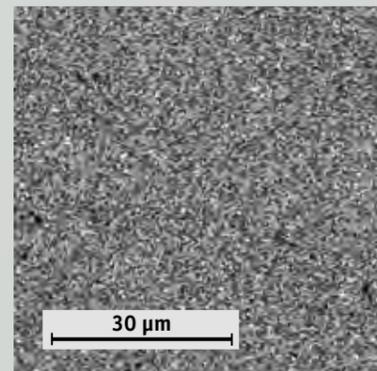
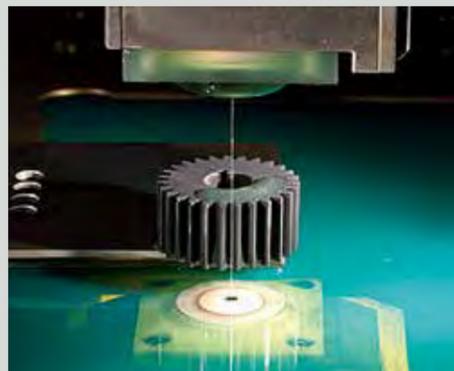
DIMACER[®] eignet sich ausgezeichnet für Schutzeinsätze in Spritzgießformen zur Verarbeitung abrasiver Werkstoffe wie glasfaserverstärkte Polymere. Hier sorgt DIMACER[®] für vielfach höhere Standzeit. Instandsetzungsarbeiten und Ersatzinvestitionen lassen sich so deutlich reduzieren.

Stark beanspruchte Mikrobauteile.

Die Miniaturisierung von Bauteilen bringt mit sich, dass die wirkenden Belastungen sich auf deutlich geringere Flächen konzentrieren. Herkömmliche Materialien geraten dabei schnell an ihre Grenzen. Wenn es auf dauerhaft zuverlässige Funktion ankommt oder starke Reibungskräfte wirken, kann DIMACER[®] seine Vorzüge ausspielen, beispielsweise in Uhren und anderen feinmechanischen Artikeln.

Eigenschaftsprofil konsequent ausnutzen.

Sein einzigartiges Eigenschaftsprofil macht das Material für viele weitere Anwendungen interessant. So werden DIMACER[®]-Zahnräder in Pumpen eingebaut, die aggressive Medien fördern. Auch die Luft- und Raumfahrtindustrie baut auf die hochtemperaturbeständige Keramik.



Typische Mikrostruktur der erodierbaren Keramik DIMACER[®]





KUNSTVOLL UND GEKONNT GRAVIEREN



FORMVOLLENDET FRÄSEN MIT HIGH SPEED

Manuell oder CNC-Gravieren.

Zugegeben: „Über den Datenhighway in die dritte Dimension“ klingt futuristisch. Aber genauso geht es: Wir übernehmen Ihre Daten in allen gängigen Formaten und erstellen daraus Schrift- und Symbolelektroden oder auch dreidimensionale Formgravuren auf unregelmäßigen Freiformflächen. Anfahrmaße für Elektroden zur Übernahme in die Erodiermaschine erhalten Sie auf Wunsch.

Selbst Anspruchsvolles wird sofort erledigt.

Gravuren im 3D-Bereich oder Gravurelektroden im Mikrobereich – auch das ist unser tägliches Brot. Ob im technischen oder künstlerischen Bereich – Ihre Werkstücke bearbeiten wir auf CNC-Graviermaschinen mit bis zu 4 Achsen. Bereits im Vorfeld erstellen wir Vorschläge und Computerausdrucke für Ihre Gravur.

Kostbarkeiten in Gold.

Die Prägewerkzeuge für das Cover der „Goldbibel“ haben unsere Spezialisten hergestellt. Nach Bildvorlagen sind in traditioneller Weise die 3D-Konturen von Hand in Gipsmodelle gestochen worden. Mittels Laserscanner erfolgte die Generierung der Daten, die mit CNC-Technik in die Prägeplatten umgesetzt wurden. Eine bislang weltweit einzigartige Arbeit.



Leistungsspektrum:

- Standardschnittstellen
VDA, IGES, STEP, STL, DXF, Parasolid
- Unterstützung bei Produktentwicklungen
- Anfahrmaße für Elektroden
- 4-Achs-Walzengravuren
- Prägeklischees jeglicher Art
- Gravieren auf gängigen Spannsystemen
- Hohe Qualität bei Handarbeiten
z.B. Punzieren
- Teilegröße: 500 x 400 x 200 mm

Kernkompetenz Fräsen.

Wir bauen auf hoch qualifizierte Mitarbeiter sowie Maschinen aus dem Premiumsegment. Das HSC-Simultanfräsen zählt zu unseren Kernkompetenzen. High-Speed-Spindeln mit Drehzahlen bis zu 40 000 rpm ermöglichen das rationelle Fräsen von Freiformflächen. Auch die Hartbearbeitung von Stahlwerkstoffen mit 65 HRC bewältigen wir mit maximaler Präzision.

Zeit- und Kosteneffizienz.

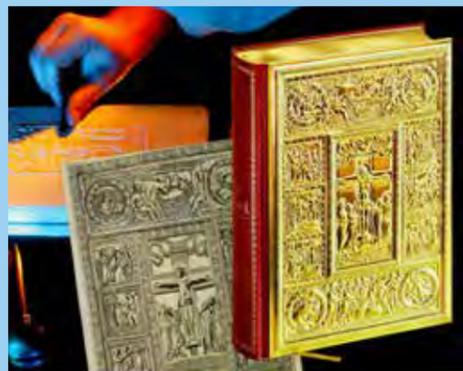
Beim HSC-Fräsen erzeugen wir Oberflächenqualitäten, die bereits höchsten Ansprüchen genügen. Auf diese Weise wird der Aufwand zur Oberflächenbearbeitung deutlich reduziert oder ganz vermieden. So können beispielsweise die Herstellung von Elektroden zum Erodieren oder nachgelagerte manuelle Polierarbeitsschritte entfallen.

Breites Maschinenspektrum.

Angefangen bei der bewährten 3-achsigen CNC-Fräsmaschine bis hin zum 5-achsigen Simultan-HSC-Bearbeitungszentrum finden wir mit unserem Maschinenpark auch für Ihre Aufgabenstellung eine optimale Lösung. Wir bearbeiten Werkstücke bis zu einer Abmessung von 500 x 500 x 300 mm.

Leistungsspektrum:

- Hochgeschwindigkeitsfräsen (HSC)
mit bis zu 40 000 rpm
- Hartfräsen bis 65 HRC
- 5-Achs-Simultanfräsen
- 5-Achs-Ultrasonic-Bearbeitung
- Konventionelles Kopierfräsen bis 1:10
und Vergrößerungen bis 3:1
- Teilegröße: 500 x 500 x 300 mm





UNSER KLASSIKER – EFFIZIENTES ERODIEREN



GLANZVOLLES POLIEREN – DIE TOTALE REFLEXION

Drahterodieren:

Höchste Präzision mit 0,02 mm-Draht.

Das Drahterodieren mit höchster Präzision meistern wir souverän, beispielsweise mit einem Drahtdurchmesser von 20 µm. Auch im 3D-Bereich haben wir dank unseres CAD/CAM-Programmiersystems uneingeschränkte Möglichkeiten.

Senkerodieren:

Wir bringen es in Form.

Das Senkerodieren bringt auch gehärtete Stähle in die gewünschte Form. Dabei sind filigrane Konturen für uns kein Hindernis: Bei einer Präzision von $\pm 2 \mu\text{m}$ erodieren wir Eckenradien von 5 µm. Weil dies nur mit Highend-Maschinenteknik gelingt, setzen wir beim Senk- und Poliererodieren auf Makino. Oberflächenqualitäten von $R_a < 0,1 \mu\text{m}$ sind bei uns Standard.

Leistungsspektrum:

- Drahterodieren auch in 3D
- Teilegröße: 380 x 250 x 200 mm
- Drahtdurchmesser von 0,25; 0,1; 0,07; 0,05 und 0,02 mm
- Poliererodieren mit $R_a < 0,1 \mu\text{m}$
- Kurze Lieferzeiten beim Draht- und Senkerodieren
- Präzision bis $\pm 2 \mu\text{m}$
- Abhol- und Bringservice auf Wunsch

Starkes Oberflächenfinish.

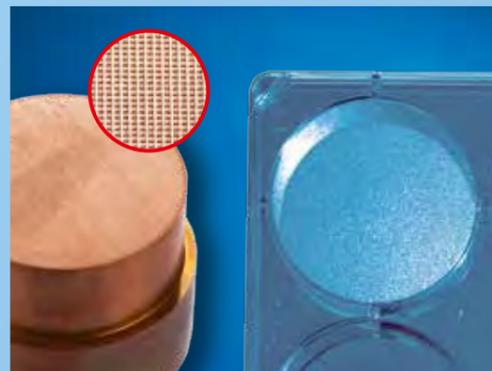
Dank exzellent vorgearbeiteter Oberflächen sinkt der Aufwand beim Erodierpolieren von Formkavitäten drastisch. Oberflächenqualitäten von $R_a = 0,06 \mu\text{m}$ sind erreichbar. Auch optische Linsen und Reflektoren lassen sich so prozesssicher herstellen.

Manuelle Feinarbeit.

Speziell geschulte Meister ihres Fachs übernehmen bei uns das manuelle Polieren. Besonders „glänzende“ Resultate erzielen wir selbst bei schwer zugänglichen Formpartien. Je nach Beschaffenheit der Oberfläche sowie der Zusammensetzung der Legierungsbestandteile des zu polierenden Materials passen wir unsere Arbeitsweise an.

Leistungsspektrum:

- CNC-Polieren bis $R_a = 0,1 \mu\text{m}$
- Erodier-Polieren bis $R_a = 0,06 \mu\text{m}$
- Oberflächenbearbeitung bis zum Hochglanz $R_a = 0,05 \mu\text{m}$ von Druck- und Spritzgussformen
- Teilgewicht bis 500 kg
- Serienteile
- Auf Wunsch bieten wir einen Vor-Ort-Service





FLÄCHENRÜCKFÜHRUNG UND QUALITÄTSSICHERUNG



RAPID PROTOTYPING – ANSEHNLICHE MUSTERTEILE

Scannen mit Scharfblick.

Mit unserem 3D-Laserscanner rekonstruieren wir Bauteile und erzeugen verloren gegangene Daten. Damit wird die schnelle Werkzeugreparatur oder -änderung realisiert. Mittels Flächenrückführung sowie unserer speziellen Software sind wir in der Lage, auf Basis von Punktwolken die Bauteiloberfläche als CAD-Modell neu zu generieren. Übrigens digitalisieren wir auch Designmodelle.

Taktilen Messen im Premium-Segment.

Unsere 3D-CNC-Messmaschine von Zeiss misst Elemente und Konturen mit hoher Punktdichte. Daraus bestimmen wir die Ist-Form. Die Messungen sind zuverlässig, stabil und gleichzeitig schnell. Selbstverständlich erhalten Sie von uns auch die entsprechenden Messprotokolle. Optisch messen wir mit bis zu 400-facher Vergrößerung.

Leistungsspektrum:

- Taktilen 3D-Koordinatenmessen mit Genauigkeitsklasse 1,8 µm + L/300
- 3D-Laserscanner
- Flächenrückführung mit gängigen Formatangaben
- Umfassende Messprotokolle und Erstmusterprüfberichte
- Schaden- und Gefügeanalyse mittels Rasterelektronenmikroskopie
- Härteprüfung nach Rockwell / Vickers
- Festigkeitsprüfung
- Dichtebestimmung
- Hochgenaue Kontur- und Oberflächenmessung

Der schnelle Weg zum ersten Bauteil.

Um vorhandene CAD-Daten möglichst ohne manuelle Umwege oder Formen direkt und schnell in Werkstücke umzusetzen, bedienen wir uns unterschiedlicher Verfahren. Dazu gehört auch die Stereolithographie als weit verbreitetes generatives Modellbauverfahren. Gerade für Bauteile mit hoher Komplexität hat sich dieses Verfahren bewährt.

Standards individuell nutzen.

Ob nun Stereolithographie, Lasertechnik oder Simultanfräsen, ob Rapid Prototyping oder Rapid Tooling: Wenn Sie uns Ihre Daten zur Verfügung stellen, fertigen wir für Sie wirtschaftlich und schnell Bauteile für die Vor- und Kleinserienproduktion. Selbstverständlich auch Prototypen!

Gerne auch in Keramik.

Prototypen aus Metall oder Kunststoff sind für uns der Standard. Aber auch bei der Bearbeitung erodierbarer Hochleistungskeramiken können wir auf mehrjährige Erfahrung zurückgreifen. Daraus fertigen wir Ihnen neben Prototypen auch Nullserien.

Leistungsspektrum:

- Rapid Prototyping mittels Stereolithographie
- Rapid Tooling mittels FDM-Technologie
- Kompetenz für ungewöhnliche Bauteile
- Reale Bauteilgenauigkeit ± 0,12 mm oder 99%
- Bauteilgröße: 400 x 350 x 400 mm
- Einzelstücke bis zur Nullserie

Werkstoffspektrum:

- Kunststoff: ABS, PC, PEEK
- Leitfähige Hochleistungskeramik
- Aluminium
- Edelstahl
- Werkzeugstahl





ULTRASCHALLBEARBEITUNG FÜR HÄRTEFÄLLE



3D-LASERBEARBEITUNG – GENAUIGKEIT IM FOKUS

Der letzte Schliff für Keramik und mehr.

Das schwingungsgestützte Bearbeiten in 5 Achsen ist für das zu bearbeitende Werkstück ein besonders schonendes Schleif- und Bohrverfahren. In der Ultraschallbearbeitungsspindel wird eine Schwingung generiert, die das Diamantwerkzeug zwischen 17500 und 48 000 rpm pulsieren lässt. Mit diesem Verfahren werden die mechanischen Kräfte und thermischen Belastungen im Werkstück deutlich reduziert.

Da beugt sich selbst das härteste Material.

Ob schwer zerspanbare Nichteisenmetalle, hochharte Stahllegierungen oder Hartmetall, ob Glas, Korund, Keramik oder Saphir, ob metallische Composites oder andere Verbundwerkstoffe: Das Ultraschallbearbeiten gibt den Teilen den letzten Schliff. Beste Oberflächengüten von $Ra < 0,2 \mu m$ und Miniaturbohrungen $\leq 0,05 mm$ werden damit hergestellt.

Branchen:

- Medizintechnik
- Halbleiter-Industrie
- Automobilindustrie
- Optik-Industrie
- Werkzeug- und Formenbau

Werkstoffspektrum:

- Glas
- Hochleistungskeramiken
- Metallische Werkstoffe
- Korund
- Silizium, Germanium
- Verbundwerkstoffe

Gebündeltes Licht als produktives Werkzeug.

Die direkte Verarbeitung der CAD-Daten führt den gepulsten Laserstrahl zielgerichtet auf das zu bearbeitende Material, welches schichtweise abgetragen wird. Dabei schmilzt das Material nicht, sondern verdampft. Die Fokussierung des Laserstrahls erlaubt sehr hohe Genauigkeiten. Selbst Ecken mit einer Rundheit von weniger als $50 \mu m$ werden mit diesem Verfahren Realität.

Wenn andere nicht mehr weiter wissen.

Der Laser macht überall da Sinn, wo die Bearbeitung mit konventionellen Abtragsverfahren an Grenzen stößt. Speziell sehr harte, nichtleitende oder hoch temperaturfeste Materialien wie Hastelloy, Wolfram und Aluminiumoxid bringen wir mittels Lasertechnik schnell in Form.

Für Reparaturaufgaben.

Verschlossene oder beschädigte Werkzeuge reparieren wir mithilfe des Laserauftragsschweißens. In Kombination mit dem anschließenden Nacharbeiten und Polieren werden die Werkzeuge rasch wieder einsatzfähig. Probieren Sie es aus!

Leistungsspektrum:

- 4-Achs-Lasern
- Lasern mit Entformungsschrägen
- Aspektverhältnis 1:2,9
- 3D-Lasergravuren
- Laserauftragsschweißen und Hochglanzpolieren





LEIDENSCHAFT ALS ERFOLGSBILANZ

Unternehmenskultur und Innovationskraft.

Leonhardt gehört zu den innovativsten Unternehmen des deutschen Mittelstandes. 2016 gelangte die fachkundige Jury des bundesweiten, branchenübergreifenden Vergleichs „TOP 100“ zum 4. Mal zu diesem Urteil. Besonders unser maßgeschneidertes Innovationsmanagement konnte im Wettbewerb überzeugen. Viele weitere Auszeichnungen zeugen von unserer Innovationskraft. Unter anderem gewannen wir den begehrten EuroMold-Award in Bronze und Gold.



Im Dienste unserer Kunden.

Leonhardt versteht sich als modernes Dienstleistungsunternehmen. Wir bieten einen erstklassigen Service und legen dabei eine hohe Innovationskraft an den Tag. So profilieren wir uns auch als Technologiedienstleister und Entwicklungspartner. Zahlreiche Entwicklungen aus dem Hause Leonhardt sind patentrechtlich geschützt. Unter anderem erhielt Leonhardt schon 1996 das Patent für Setzlettern aus recycelbarem, lebensmittelechtem Kunststoff.



Qualität schwarz auf weiß.

Bereits 1996 erhielt Leonhardt die Zertifizierung nach DIN ISO 9001, 2016 das Zertifikat nach EN 9100 für die Luft- und Raumfahrtindustrie. Die qualitäts- und kundenorientierte Denkweise garantiert im Hause Leonhardt die Wettbewerbsfähigkeit und den Erfolg. Sie treibt das Unternehmen stets nach vorn.



Leonhardt e.K.
Dr. h. c. Wolfgang Leonhardt
Mozartstraße 26
73269 Hochdorf

Telefon + 49 (0)7153 - 9594-0
Telefax + 49 (0)7153 - 9594-99

info@leonhardt-gravuren.de
www.leonhardt-gravuren.de





Leonhardt[®]
Wir definieren Präzision.