

## LÖSUNGEN FÜR PRÄZISIONSOBERFLÄCHEN IN DER MEDIZINTECHNIK

Die OTEC Präzisionsfinish GmbH kombiniert Gleitschleifen und Electrofinish für chirurgische Instrumente, Implantate, Prothesen, Stents, Impeller für Herzpumpen sowie Bauteile aus Titan, CoCr, Kunststoff und 3D-gedruckten Materialien.

OTEC bietet innovative Verfahren für die Oberflächenbearbeitung in der Medizintechnik, sowie für Dentalprodukte, die höchste Anforderungen an Präzision, Wiederholgenauigkeit und Wirtschaftlichkeit erfüllen. Mit der Kombination von mechanischen Verfahren wie Streamfinish, Schleppfinish und Tellerfliehkraft und dem Einsatz des Electrofinish setzt OTEC neue Standards bei Qualität und Prozesssicherheit.

## VORTEILE DES GLEITSCHLEIFENS FÜR DIE MEDIZINTECHNIK

Das Gleitschleifen bietet zahlreiche Vorteile, die es zu einem essenziellen Verfahren in der Oberflächenbearbeitung medizinischer Komponenten machen:

- **Reproduzierbare Präzision**  
Homogene Oberflächenbearbeitung für gleichbleibend hohe Qualität
- **Schonende Bearbeitung**  
Keine Materialdeformation oder Mikrorisse, die z.B. bei manueller Bearbeitung entstehen können.
- **Effiziente Entgratung und Politur**  
Entfernt Grate und erzeugt glatte Oberflächen ohne scharfe Kanten.
- **Optimierte Oberflächenrauheit (Ra-Werte)**  
Hygienischere Oberflächen, die die Bakterienhaftung bei Implantaten oder chirurgischen Instrumenten minimieren.
- **Automatisierungspotential**  
Ideal für Serienfertigung durch hohe Effizienz und konstante Ergebnisse.
- **Schonend für empfindliche Bauteile**  
Besonders geeignet für filigrane und komplexe Geometrien wie Knochenschrauben oder Katheterkomponenten.

Die Glättung von Oberflächen spielt eine entscheidende Rolle in der Medizintechnik, da sie mikroskopische Rauheiten reduziert und somit das Ansiedeln von Keimen und Verunreinigungen erschwert. Die Biokompatibilität medizinischer Implantate und Instrumente bleibt erhalten, da das schonende Verfahren Materialveränderungen verhindert. Zudem trägt die Entfernung von Graten und Oberflächenfehlern zur Korrosionsbeständigkeit bei, wodurch das Risiko von Korrosion minimiert und die Langlebigkeit der Bauteile erhöht wird. Neben funktionalen Vorteilen überzeugt das Verfahren auch optisch: Homogene, glänzende Oberflächen steigern nicht nur die ästhetische Qualität, sondern auch das Vertrauen in medizinische Produkte. Darüber hinaus ermöglicht die Automatisierung gleichbleibende Qualität, verkürzt Bearbeitungszeiten und reduziert manuelle Nacharbeit – ein klarer Vorteil für die Effizienz und Kostensenkung in der Produktion.



Hüftprothese



Knieprothese

## VORTEILE DES ELECTROFINISH FÜR DIE MEDIZINTECHNIK

Mit dem Electrofinish Verfahren werden Oberflächen auf die nächste Stufe gehoben. Es zeichnet sich durch herausragende Vorteile aus:

- **Perfekte Glättung und Hochglanzpolitur**  
Entfernt mikroskopische Rauheiten und verbessert die Biokompatibilität.
- **Kein Materialverlust an kritischen Stellen**  
Selektive Bearbeitung ohne Maßveränderung.
- **Erhalt der Schneidleistung**  
Ideal für chirurgische Instrumente, da die Schärfe erhalten bleibt.
- **Kein abrasiver Kontakt**  
Keine mechanischen Belastungen, ideal für empfindliche Bauteile.
- **Ideal für schwer zugängliche Stellen**  
Bearbeitung komplexer Innenkonturen, wie bei minimalinvasiven Instrumenten.

Mikroskopisch glatte Oberflächen bieten nicht nur hygienische Vorteile, da sie die Anhaftung von Verunreinigungen erschweren und die Reinigung erleichtern, sondern auch eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit, da die chemische Passivierung Metalloberflächen vor Oxidation und chemischen Angriffen schützt. Gleichzeitig steigert die hochglänzende, makellose Oberfläche die wahrgenommene Qualität des Endprodukts. Durch die Kombination von mechanischer Bearbeitung und Electrofinish wird zudem die Nacharbeit reduziert, der Ausschuss minimiert und die Gesamtproduktionskosten gesenkt – ein klarer wirtschaftlicher Vorteil.

## IHR PARTNER FÜR PERFEKTE OBERFLÄCHEN

OTEC kombiniert Gleitschleifen und Electrofinish, um für jede Oberflächenanforderung die optimale Lösung zu bieten. Wir laden Sie ein, die Präzision und Effizienz unserer Technologien für Ihre individuellen Anforderungen zu entdecken. Im hauseigenen Finishing Center können Kunden weltweit ihre Musterteile bearbeiten lassen und so den perfekten Prozess definieren.

Kontaktieren Sie uns noch heute, um mehr über unsere Lösungen zu erfahren und einen Wettbewerbsvorsprung in der Medizintechnik zu sichern!

**OTEC Präzisionsfinish GmbH, Ihr Experte für Oberflächenpräzision.**



*Knieprothese in Elektrolyt*

OTEC Präzisionsfinish GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 24  
75334 Straubenhardt-Conweiler  
Germany +49 7082 4911 710  
sales@otec.de  
www.otec.de