

Die Maschinen in der Übersicht

	HV	ECO-Maxi
Anwendungsgebiete	Chirurgische Implantate: große Abmessungen Stents	Ortoplastiken: Kleinserien/Labors
Besonderheiten	Extrem schonende Bearbeitung	Preiswerter Allrounder für kleine Serien mit sehr kurzen Bearbeitungszeiten, einfache Bedienung

Vibrator HV 20

Ausstattung

- ▶ Arbeitsbehälter mit PU-Auskleidung
- ▶ Drehzahlsteuerung über Frequenzrichter
- ▶ Behältervolumen 23 Liter
- ▶ digitale Anzeige von Drehzahl und Prozessdauer
- ▶ automatische Drehrichtungsumkehr

Optionen

- ▶ Dosierpumpe
- ▶ Kammern für Einzelbearbeitung

Tellerfliehkraftmaschine ECO-Maxi

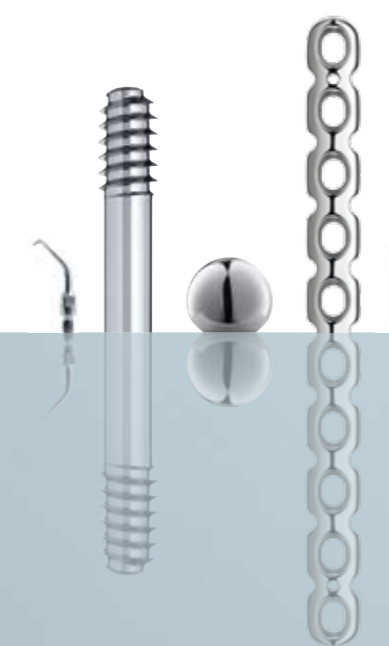
Ausstattung

- ▶ LC-Display mit Anzeige von Drehzahl und Prozessdauer
- ▶ Drehzahlsteuerung über Frequenzrichter
- ▶ Bajonettverschluss für Behälterfixierung
- ▶ automatische Behältererkennung und dadurch Drehzahlbereichanpassung
- ▶ automatischer Drehrichtungswechsel im Magnetbetrieb



DAS UNTERNEHMEN

1996 gegründet, hat sich OTEC mit neuen Maschinenkonzepten, Erfindungen und Verbesserungen schnell als Technologieführer im Markt etabliert. Rund 20 % der OTEC-Mitarbeiter sind in den Bereichen F+E beschäftigt. OTEC bietet für die einzelnen Branchen exakt zugeschnittene und entwickelte Maschinenkonzepte, welche in Wirtschaftlichkeit, Handling und Bearbeitungspräzision überzeugen – und den traditionellen Verfahren überlegen sind. Ein weltweit verzweigtes Vertriebsnetz, sowie die Zertifizierung nach DIN 9001 garantiert jederzeit hohe Beratungs- und Verfahrensqualität.



Perfekte Oberflächen. Weltweit.

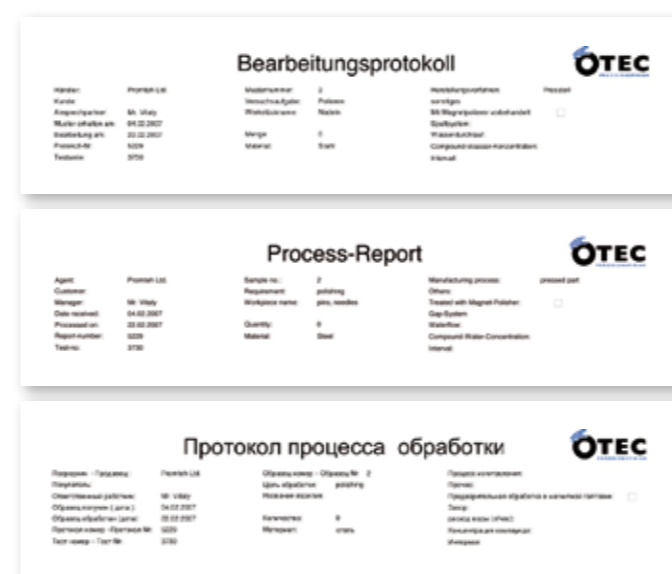
Feinste Oberflächen



MEDIZINTECHNIK

Sichtbar Besser!

Machen Sie sich selbst einen Eindruck über die Leistungsfähigkeit unserer Maschinenserien. Sie schicken uns einfach ein Musterteil zu, das wir in unserer Versuchsabteilung bearbeiten. Danach erhalten Sie ein Bearbeitungskonzept, das ganz auf Ihre Anwendung abgestimmt ist. Inklusive einer Zusammenstellung der richtigen Schleif- und Poliermittel sowie einem Protokoll über sämtliche Prozessparameter (wahlweise in einer von zwölf Sprachen). Selbstverständlich kostenlos, unverbindlich und absolut vertraulich. **Fordern Sie den Beweis für die bessere Technik.**



OTEC Präzisionsfinish GmbH | Dieselstraße 8-12 | 75334 Straubenhardt-Feldrennach | Germany
Telefon +49 7082 4911-20 | Fax +49 7082 4911-29 | E-Mail: info@otec.de | www.otec.de

CF
ECO
HV
DF



Oberflächenfinish vom Marktführer

In der Medizin- und Dentaltechnik

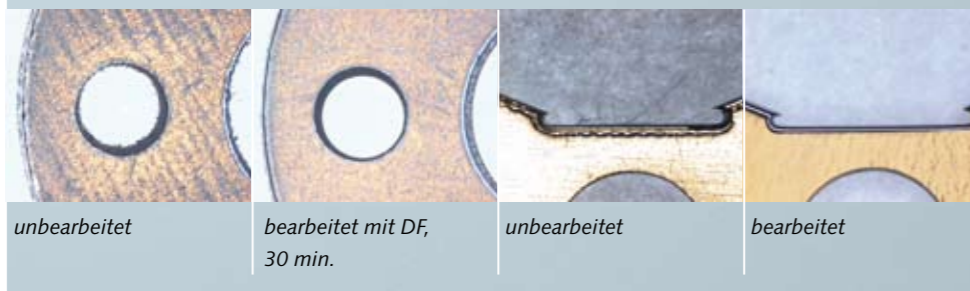
DAS VERFAHREN

Ob Tellerfliehkraftverfahren (CF) oder Schleppfinishverfahren (DF): OTEC hat hochwertige Maschinen für beide Gleitschleifverfahren entwickelt, die für perfekte Oberflächen von Werkstücken in der Medizin- und Dentalmedizin sorgen. Und das bis zu 10-fach effektiver als z. B. bei herkömmlichen Verfahren.

OTEC bietet seine Maschinen in verschiedenen Größen an, von Tischgeräten für wirtschaftliche Kleinserienfertigung bis hin zur industriellen Großserie – je nach Bedarf. Damit sind OTEC-Maschinen ideal für zahlreiche Anwendungsgebiete der Medizin- und Dentaltechnik wie chirurgische Implantate (Knochenplatten, Knochenschrauben und Gelenkimplantate), Zahnimplantate, Zähne, Dentalwerkzeuge und KFO-Produkte aber auch für Ohrspasstücke und Stents in der Gefäßchirurgie. Neben den Maschinen liefert OTEC zudem die passenden Polier- und Schleifmedien für optimale Ergebnisse.

Die Vorteile im Überblick

- ▶ wirtschaftlich für Klein- und Großserienbearbeitung
- ▶ Prozesssicherheit
- ▶ homogene Oberflächenbearbeitung „besser als Handpolitur“
- ▶ bis zu 10fach höhere Effektivität
- ▶ speziell auf Medizintechnik zugeschnittene Maschinenausstattung



Die Maschinen in der Übersicht

	CF	CF-T	CF-SP
Anwendungsgebiete	Chirurgische Implantate: für industrielle Serienfertigung Dentalimplantate industrielle Serien KFO- und Dentalwerkzeuge kleine bis mittlere Abmessung	Chirurgische Implantate: große Abmessung, kleine Serien Dentalimplantate kleinere Stückzahlen Medizintechnik allgemein	Chirurgische Implantate: kleinere Abmessungen/Geometrien Dentalimplantate
Besonderheiten	Patentiertes Spaltsystem, absolute Prozesssicherheit, hocheffizient für Serienbearbeitung, einfache Bedienung	Kompakt und klein, Bearbeitungs- und Maschinenqualität der „Großen“ im Tischformat, einfache Bedienung	Weiterentwicklung der CF-Technologie, Schleifen und Polieren ohne Behälter und Mediawechsel, einfache Bedienung Wasser- und Compoundzufuhr über Touch Panel einstellbar -> hohe Prozesssicherheit

Tellerfliehkraftmaschinen Serie CF, CF-T, CF-SP

Ausstattung

- ▶ Arbeitsbehälter mit heiß vergossener PU-Auskleidung
- ▶ hochwertiges Spaltsystem mit Keramikringen für den Einsatz feinsten Poliergranulate
- ▶ Alu-Profilrahmen-Bauweise – einfache Montage zusätzlicher Vorrichtungen
- ▶ Drehzahlsteuerung über Frequenzumrichter
- ▶ digitale Anzeige von eingestellter Zeit, abgelaufener Zeit, Drehzahl und Störungen (nur CF-T)
- ▶ SPS-Touch-Screen-Steuerung mit digitaler Anzeige von Prozessdauer, Drehzahl, Spülzyklen, Dosierung und anderer wichtiger Bearbeitungsparameter mit Speichermöglichkeit von bis zu 75 individuellen Bearbeitungsprogrammen. (nicht für CF-T)
- ▶ automatischer Ablauf von Schleif- und Polierprozess durch flexible Programmierung des Wasserdurchlaufs und der Compoundkonzentration während des Prozesses (nur bei CF-SP)

Optionen und Zubehör

- ▶ Dosiereinheit zur automatischen Aufbereitung des Wasser-/Compound-Gemisches bzw. Dosierpumpe mit Sauglanze und Leerabschaltung (CF-T)
- ▶ automatische Spüleinrichtung. Vorwahl der Compoundkonzentration über Steuerung. Anzeige des Wasserdurchlaufs an der Steuerung. (CF, CF-SP)
- ▶ Schubladensystem zur Lagerung zusätzlicher Mediabehälter (CF, CF-SP)
- ▶ manuelle Separiereinrichtung über Handsieb (CF, CF-SP)
- ▶ Sprühsystem verhindert, dass Werkstücke unbearbeitet am Behälterrand liegen bleiben. (CF, CF-SP)
- ▶ automatische Separiereinrichtung über Siebmaschine mit Unwuchtmotor

Ausführliche Maschinen- und Zubehörinformationen unter www.otec.de bzw. weitere Optionen auf Anfrage.

Die Maschinen in der Übersicht

	DF-SERIE „dry/wet“
Anwendungsgebiete	Endoskopie Femuren KFO-Dentalwerkzeuge Chirurgische Implantate wie Tibia, Hüftgelenke, Herzklappen ect.
Besonderheiten	Durch schräggestellte Halter optimale Oberflächen auch bei komplexen Geometrien

Schleppfinishmaschinen DF wet/dry

Ausstattung

- ▶ Arbeitsbehälter DF 3/4 150 Liter Füllvolumen, DF 5/6 220 Liter, DF 8/10 300 Liter
- ▶ Arbeitsbehälter innen PU-beschichtet für geringen Verschleiß (nur DF wet)
- ▶ stabiler Hauptrahmen aus Aluminiumprofil
- ▶ hochwertige und dichte Verkleidung aus Stahl, an den Außenwänden und am Boden lackiert
- ▶ schneller Wechsel des Arbeitsbehälters
- ▶ Hubspindel mit Kugelgewindeantrieb für 100% Einschaltdauer
- ▶ Anzeige und Vorwahl der senkrechten Werkstückposition
- ▶ Speicherung von 200 Rezepturen
- ▶ größerer Abstand zwischen Behälteroberkante und Halter, für besseres Bestücken der Halter
- ▶ 3, 4, 5, 6, 8 bzw. 10 Spannvorrichtungen zur Aufnahme von Werkstückhaltern
- ▶ verstärkte Lagerung für Haltergewichte bis 15 kg
- ▶ Backup der Rezepturen auf externer MMC-Karte

Optionen und Zubehör

Eintauchtiefensteuerung

- ▶ zur Steuerung der Eintauchtiefe der Werkstücke in das Schleif-/ Poliermedium
- ▶ Dosiereinheit (nur DF wet) zur automatischen Aufbereitung des Wasser-/ Compound-Gemisches mit automatischer Spüleinrichtung. Vorwahl der Compoundkonzentration über Steuerung. Anzeige des Wasserdurchlaufs an der Steuerung.

Halter mit Eigenrotation

Bei diesen speziell für die Bearbeitung von Werkzeugen entwickelten Haltern erfährt jedes Werkstück während der Bearbeitung eine zusätzliche Eigenrotation. Dies erzielt eine gleichmäßige Bearbeitungsqualität bei wesentlich kürzerer Prozesszeit.

Schräge Halter

besonders für die Bearbeitung von Stirnflächen (z.B. bei Tibia) geeignet.

Zusätzlicher Antrieb

Dadurch lassen sich Werkstück- und Rotordrehzahl unabhängig voneinander einstellen und erzielen optimale Schleif- und Polierergebnisse.

Wasserkühlung

- ▶ zur Senkung der Granulattemperatur
- ▶ besonders geeignet bei der Verwendung von Poliergranulaten

Die Anwendungsgebiete

Chirurgische Implantate

Für hochfeste Implantat-Werkstoffe aus hochlegierten Edelstählen und Legierungen, aber auch aus Keramiken und Kunststoffen. Unsere Maschinen erzeugen perfekte Oberflächen mit kleinsten Rautiefen auf systemsichere und wirtschaftliche Weise nach den Anforderungen der modernen Chirurgie.



Die Maschinen

Gelenkimplantate, Tibia, Femuren: DF dry, DF wet	Seite 4
Knochenplatten: HV 20 (bis 500 mm Länge), CF, CF-T (80 – 120 mm)	Seite 6
Knochenschrauben, kleine Knochenplatten: CF-SP, CF-T	Seite 8

Dentalmedizin

Für die unterschiedlichen Materialien der Dentalmedizin sowie sehr kleine Werkstücke von weich bis hart. OTEC-Maschinen sind perfekt auf die Anforderungen der Dentalmedizin abgestimmt:

- ▶ Zahnimplantate
- ▶ Zähne
- ▶ Dentalwerkzeuge
- ▶ KFO-Produkte



Maschinen- und Bearbeitungsinformationen

Implantate, Zähne: CF-SP, CF-T	Seite 10
Dentalwerkzeuge, KFO-Produkte: CF	Seite 12

Ohrspasstücke

Für das konturgenaue Schleifen extrem rauer Oberflächen ebenso wie für die Erzeugung hochfeiner Oberflächen von Kunststoffen.

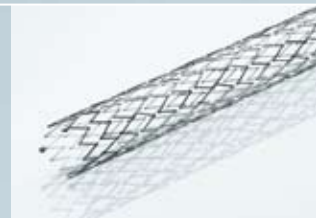
Spezielle Verfahren und Maschinen: CF, ECO-Maxi	Seite 14
--	----------



Stents

Für das sanfte und schonende Entgraten der Teile von leichter Beschaffenheit, auch in der schwer zugänglichen Innenseite. Ohne Quetschung und Ziehung, ohne Verhaken.

Spezielle Verfahren und Maschinen: HV 20	Seite 14
---	----------



Maschinenübersicht

Anwendungsgebiete und Ausstattungsmerkmale	ab Seite 15
---	-------------

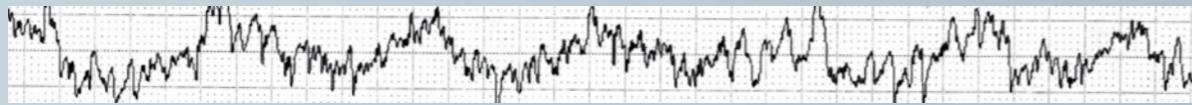
Chirurgische Implantate:

Gelenkimplantate, Tibia, Femuren ...

Perfekte, hochglanzpolierte Oberflächen, nicht der kleinste Kratzer und Rautiefen von 0,1 µm bei absoluter Prozesssicherheit, auch bei sehr komplexen Freiformflächen. Das zeichnet die Schleppsleifmaschine DF von OTEC aus. Je nach Schleif- und/oder Poliergranulat kann damit bei den unterschiedlichsten Werkstoffen maximaler Oberflächenglanz erzielt werden. OTEC ist derzeit als einziger Hersteller in der Lage, auch bei keramischen Implantaten perfekte Oberflächen zu erzielen.

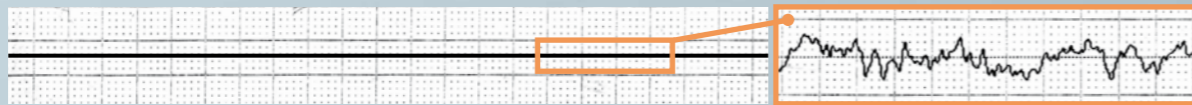
Oberfläche auf CNC-Schleifmaschine bearbeitet

Ra: 1,23 µm
Rz: 7,9 µm



Oberfläche nach OTEC-DF-Bearbeitung

Ra: 0,01 µm
Rz: 0,1 µm



125-fach vergrößert

DIE MASCHINEN



Vorher:
zeilengeschliffen



Nachher:
Absolut kratzerfrei. Ein hochglanzpoliertes Kniegelenk mit Ra-Werten bis zu 0,01 µm

DF wet / DF dry

Nass- und Trockenverfahren für gleichmäßigen Abtrag oder für absolute Hochglanzpolitur. Durch die schnelle Bewegung entstehen hohe Anpressdrücke zwischen Werkstück und Verfahrensmittel, die in kürzester Zeit ein optimales Bearbeitungsergebnis in Form von glatten Oberflächen oder einem Hochglanzfinish in der Qualität einer Handpolitur erzielen. Je nach zu bearbeitendem Werkstoff wird das Nass- oder in Kombination das Trockenverfahren eingesetzt. Erhältlich in unterschiedlichsten Abmessungen und Größen – abgestimmt auf die jeweilig zu bearbeitenden Werkstücke.

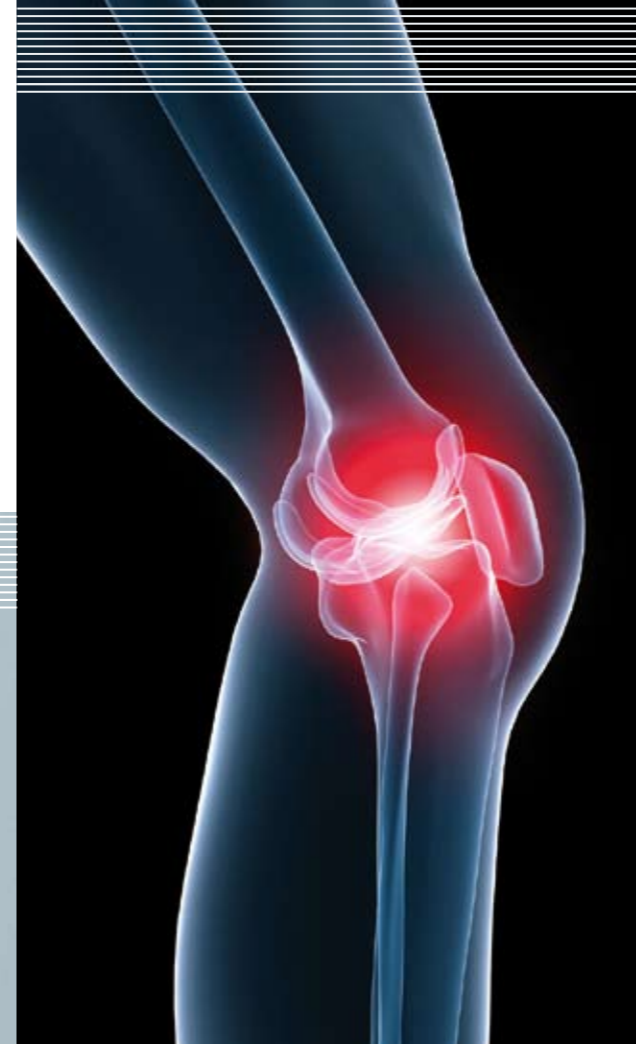
Besonderheiten

Bei den mehrstufigen DF-Maschinen erfolgt der Wechsel von Nass- zu Trockenbearbeitung automatisch, ohne dass der Bearbeitungsprozess unterbrochen wird. Der Gesamtprozess beschleunigt sich. Schräggestellte, angetriebene Halterungen gewährleisten eine Rundumbearbeitung bis in die kleinste Ecke wie z. B. bei Tibia. So entstehen perfekt glatte Oberflächen.

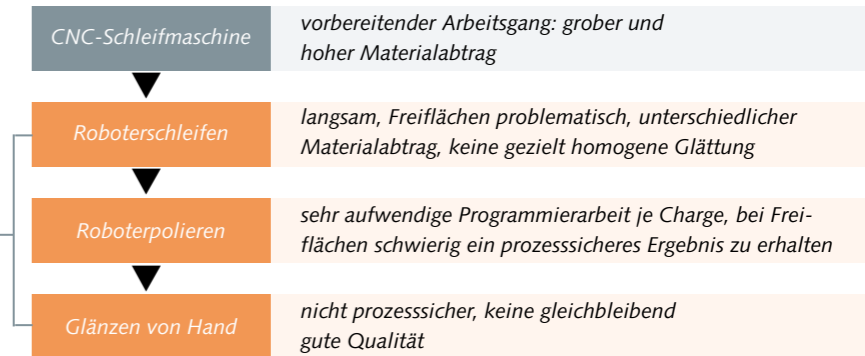
Vorteile

- ▶ Oberflächen unter 0,02 µm in extrem kurzer Bearbeitungszeit
- ▶ hohe Wirtschaftlichkeit
- ▶ automatischer Wechsel von Nass- und Trockenbearbeitung
- ▶ sehr kompakte Bauweise mit hoher Ausbringung
- ▶ prozesssicher
- ▶ einfache Bedienung
- ▶ fehlerfreie Oberflächen

Weitere Informationen und Grundausstattung siehe Seite 16.



Aktueller Fertigungsprozess



DF-Bearbeitung

Die DF vereinfacht komplizierte Prozessschritte. Besonders bei Freiflächen erzielt dieses Verfahren bessere und absolut prozesssichere Ergebnisse. Am Ende steht eine Politur mit einer besseren Glättung als die übliche Handpolitur. Ohne Kratzer und ohne Orangenhaut. Das Verfahren ist extrem wirtschaftlich, bei gleichzeitig besserem Ergebnis.

▶ OTEC-SERIE: DF



Hüftgelenk mit homogener, hochglanzpolierter Oberfläche durch Schleppfinish-Verfahren.

Chirurgische Implantate:

Knochenplatten, Präzision in der Fläche

Ideal für glatte, stark verrundete und homogene Oberflächen von Knochenplatten, die oft eine besonders starke Kantenverrundung erfordern. OTEC hat sowohl für kleine als auch für große Knochenimplantate die perfekte Lösung: Den Hochleistungsvibrator HV 20 von OTEC (für große Werkstücke) und die CF-Maschinen (für kleinere Werkstücke bis zu 100 mm). Für das Abschleifen von Stanz- und Zerspanungsspuren in sehr kurzer Bearbeitungszeit. Das Resultat: Hochwertige, präzise Oberflächen der Knochenplatten in jeder Größe.



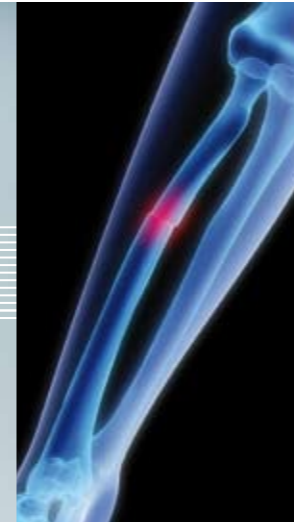
► OTEC-SERIE: HV



*Starke Kantenverrundung
und perfekte Oberflächen.*



*Durch das patentierte Spaltsystem
wird der Einsatz sehr feinkörniger
Poliermittel möglich. Ergebnis:
Hochglanzoberfläche wie von
Hand poliert.*



► OTEC-SERIE: CF

CF

DIE MASCHINEN

Für große Knochenplatten: der HV 20 (bis zu 500 mm Länge)

Der Hochleistungsvibrator HV 20 erzeugt mit dem Prinzip eines Vibrators perfekte Oberflächen durch einen homogenen Abtrag und ist bis zu 65 % schneller als vergleichbare Maschinen. Abgestimmt auf Werkstück und Medium arbeitet er mit exakt definierten Schwingungen, die einen Gleitschleifeffekt durch Relativbewegung von Schleifkörper und Werkstück erzeugen. Je nach Maschinengeometrie können Knochenplatten bis zu 500 mm Länge bearbeitet werden.

Vorteile:

- speziell für große Knochenplatten bis 500 mm Länge
- bis zu 65 % schneller als vergleichbare Maschinen am Markt
- mehrere Arbeitsschritte in einem: von Entgraten bis Nasspolieren mit einer Hochglanzoberfläche von Ra: < 0,04

Für kleine Knochenplatten: die CF, bzw. die CF-T (von 0 - 80 mm)

Leistungsstarke Tellerfliehkraftmaschinen, die CF-T in kompakter Tischbauweise. Das einzigartige, patentierte Spaltsystem zwischen Drehteller und Arbeitsbehälter der CF-Maschinen erlaubt bei der Trockenbearbeitung ein auf 0,05 mm präzise einstellbares Spaltmaß. Dies erlaubt die Bearbeitung sehr dünner Werkstücke und den Einsatz sehr feinkörniger Poliermittel für beste Polierergebnisse. Und das bei einem überzeugenden Preis/Leistungsverhältnis.

Eine Weiterentwicklung der CF-T ist die im folgenden beschriebene CF-SP für chirurgische Implantate S. 9

Vorteile:

- speziell für kleinere Knochenplatten (bis zu 80 mm Größe) und kleine Mengen
- kompakte Tischbauweise
- patentierte Spaltsystem für den Einsatz hochfeiner Poliermittel

Weitere Informationen und Grundausstattung siehe Seite 15 und 17.

Chirurgische Implantate:

Knochenplatten und Knochenschrauben

Die Maschinen der CF-Serie eignen sich speziell für die Behandlung von Implantaten aus Edelstahl- oder Titanlegierungen sowie Kunststoffe und Keramik. Werkstücke lassen sich zuverlässig entgraten, ohne dass die Kanten dabei nennenswert verrundet werden. Wichtig, beispielsweise bei Knochenschrauben. Um eine Glättung der Oberflächen mit anschließender Politur im μm -Bereich zu erreichen hat OTEC ein spezielles Verfahren entwickelt. Es ist in der Lage, all diese Anforderungen in nur einem Arbeitsprozess zu erfüllen. Ra-Werte von $0,02 \mu\text{m}$ sind hier möglich. Die CF-Serie ist auch zum kompletten Verrunden von Knochenplatten geeignet.



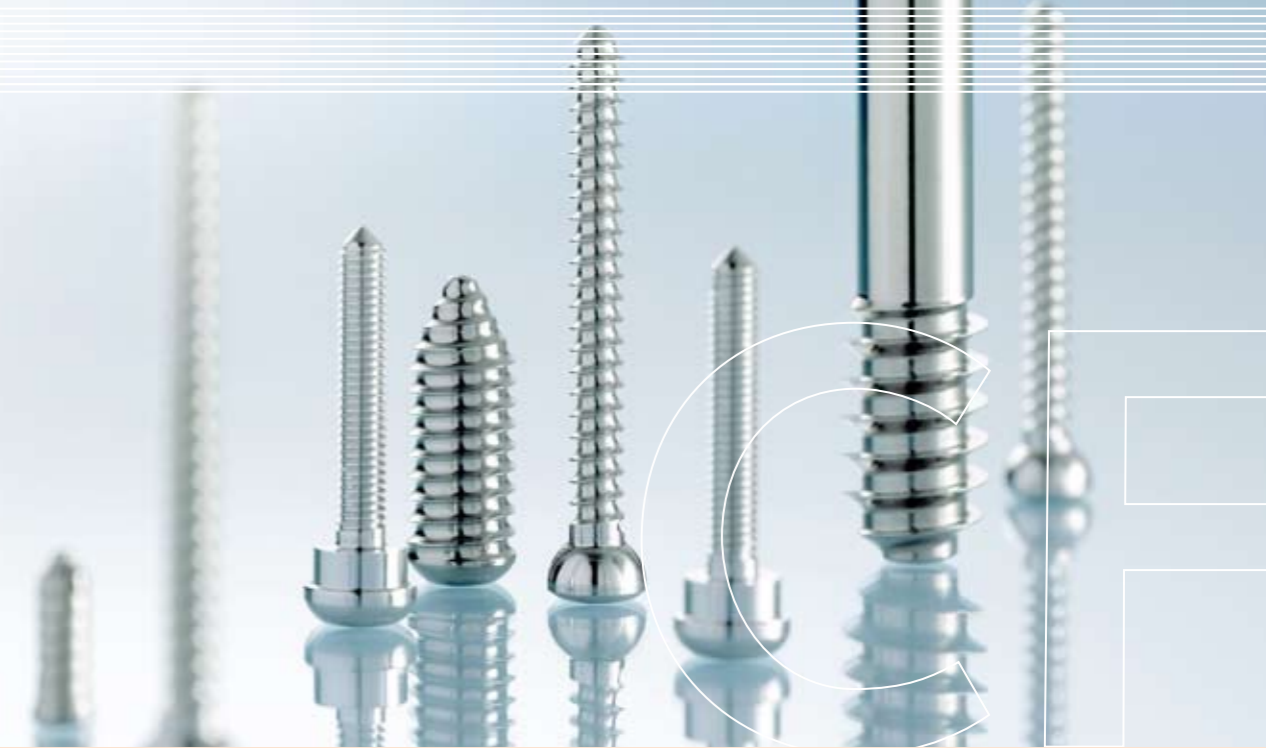
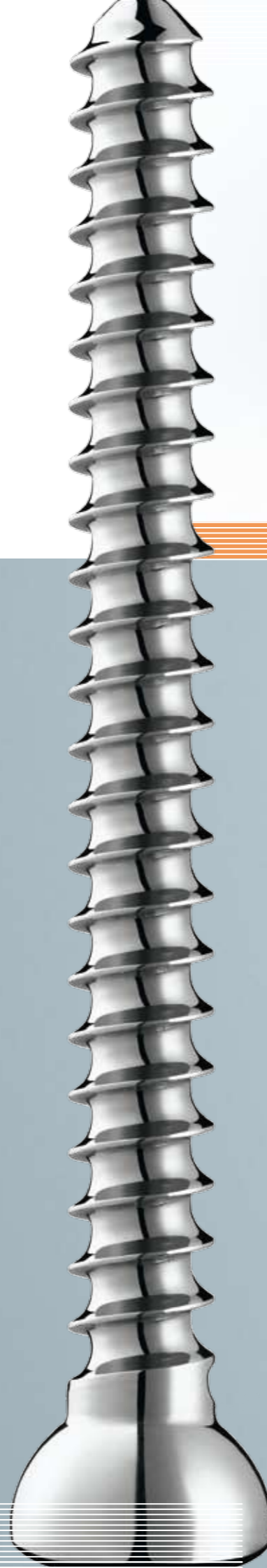
Behandelte Handknochenplatte mit definiert verrundeten Kanten und spezifisch erzielbarer Oberflächenrauheiten.



Hochglanzpolierte Knochenschraube.



▶ OTEC-SERIE: CF



DIE MASCHINEN

Die neue CF-SP

Die Besonderheit dieser Tellerfliehkraftmaschinen: Nass-Schleifen und Polieren können ohne Behälter- oder Medienwechsel direkt hintereinander erfolgen. Es ist weder Umrüsten, noch Sieben, noch ein Wechseln des Media erforderlich. Das spart enorm Zeit und steht für hohe Rationalität bei hohem Bearbeitungskomfort. Entgraten, Schleifen und Hochglanzpolieren des Werkstücks kann in einem Arbeitsgang erfolgen.

Vorteile:

- ▶ Nass-Schleifen und Polieren in einem Arbeitsgang ohne Umrüsten, Medienwechsel, Aussieben
- ▶ bisher unerreicht hohe Effizienz
- ▶ ausgelegt für industrielle Großserien
- ▶ prozesssicher
- ▶ patentiertes, einklemmsicheres Spaltsystem
- ▶ Wasserdurchlauf, Compoundkonzentration, Drehzahlverlauf direkt ansteuerbar/vorwählbar

Die CF-T

Sehr kompakte Tischmaschine für kostengünstig perfekte Oberflächen besonders bei kleineren Serien und Einzelbearbeitung in Versuch und Entwicklung. Durch das patentierte Spaltsystem zwischen Drehteller und Arbeitsbehälter ist die CF-T besonders geeignet für kleine und flache Werkstücke. Ein Verkleben und Beschädigen dieser während des Bearbeitungsprozesses wird zuverlässig ausgeschlossen.

Vorteile:

- ▶ sehr kompakte Tischbauweise
- ▶ ideal für kleinere Serien und Einzelbearbeitung in Versuch und Entwicklung
- ▶ patentiertes, einklemmsicheres Spaltsystem
- ▶ prozesssicher
- ▶ Wasserdurchlauf einstellbar

Weitere Informationen und Grundausstattung siehe Seite 15.

Dentalmedizin:

Implantate, Zähne

Entgraten ohne nennenswerte Kantenverrundung



DIE MASCHINEN

Die neue CF-SP

Mit dieser Tellerfliehkraftmaschine können Nass-Schleifen und Polieren ohne Behälter- oder Medienwechsel direkt hintereinander erfolgen. Ganz ohne Umrüsten und Wechseln des Medias. Das bietet Zeitersparnis, Rationalität und hohen Bearbeitungskomfort. Entgraten, Schleifen und Hochglanzpolieren des Werkstücks: alles in nur einem einzigen Arbeitsgang.

Vorteile:

- ▶ Nass-Schleifen und Polieren in einem Arbeitsgang ohne Behälter-, Mediawechsel und Ausgießen
- ▶ bisher unerreicht hohe Effizienz
- ▶ ausgelegt für industrielle Großserien
- ▶ prozesssicher

Die CF-T

Sehr kompakte Tischmaschine für die kostengünstige Bearbeitung perfekter Oberflächen besonders bei kleineren Serien und Einzelbearbeitung in Versuch und Entwicklung. Das patentierte Spaltsystem zwischen Drehteller und Arbeitsbehälter macht die CF-T besonders geeignet für kleine und flache Werkstücke. Ein Verklemmen und Beschädigen dieser während des Bearbeitungsprozesses wird zuverlässig ausgeschlossen.

Vorteile:

- ▶ sehr kompakte Tischbauweise
- ▶ ideal für kleinere Serien und Einzelbearbeitung in Versuch und Entwicklung
- ▶ patentiertes, einklemmsicheres Spaltsystem
- ▶ prozesssicher
- ▶ einfach in Handling und Bedienung

Weitere Informationen und Grundausstattung siehe Seite 15.

Entgraten und Erzeugung glatter Oberflächen sind in der Dentalmedizin das A und O. Daher sind die CF-SP und CF-T die idealen Geräte wenn es darum geht, Oberflächen von Implantaten und Zähnen aus Edelstahl- und Titanlegierungen sowie Keramik zu glätten und zu polieren – perfekt geschlossen bis in den μm -Bereich. Die von OTEC entwickelten Verfahren ermöglichen Ra-Werte von $0,03 \mu\text{m}$ – und das alles in nur einem einzigen Arbeitsgang.



Implantatschrauben, perfekt entgratet, geschliffen und hochglanzpoliert – bearbeitet in nur einem Arbeitsgang mit der OTEC-Maschine CF-SP – und die scharfen Kanten bleiben.



Feine und weiche Oberflächen aus Keramik oder Kunststoff wie Zahnimplantate in Klein- und Großserie. Besonders wichtig hier, das Entgraten, Glätten und Polieren erfolgt ohne nennenswerte Kantenverrundung.

▶ OTEC-SERIE: CF-T



Dentalmedizin:

KFO- und Dentalwerkzeuge

Ihr perfekter Weg zum perfekten Werkzeug



Für jedes Werkzeug das passende Verfahren: Ob scharfkantig oder kantenverrundet, spitz oder stumpf – mit OTEC-Maschinen der CF-Serie gelingen perfekte Oberflächen für jeden Einsatzbereich. Mit Hochglanzfinish in Handpoliturqualität und der Verwendung des geeigneten Schleif- und Poliermittels in nur kurzer Zeit bei großen wie bei kleinen Werkstücken.

► OTEC-SERIE: CF

CF



DIE MASCHINEN

Brackets

Beständig und einsatzbereit durch perfekte Politur.



Bögen

Innenbögen mit wirtschaftlich behandelter Oberfläche, ohne dass diese verformt oder beschädigt werden.



KFO-Werkzeuge

Perfekte Oberflächen für perfekte Instrumente.

bearbeitet unbearbeitet



Perfekte Oberflächen auch bei komplexen, filigranen Geometrien sind für die CF von OTEC kein Problem.

CF-Serie

Ideal für scharfkantige KFO- und Dentalwerkzeuge mit hochpolierter, geschlossener Oberfläche ohne nennenswerte Kantenverrundung. CF-Maschinen erledigen Entgraten, Schleifen und Polieren auch kleinster Werkstücke in einem Arbeitsgang. Die Werkstücke werden im Gleitschleifverfahren mit geeignetem Poliergranulat in einem oben offenen Behälter in toroide Drehung versetzt und sanft sowie intensiv geschliffen und poliert. Das schafft den Hochglanz, ohne dass jedoch die Produkte Ihre Scharfkantigkeit einbüßen.

Vorteile:

- Nass-Schleifen und Polieren in einem Arbeitsgang ohne Umrüsten (CF-SP)
- bisher unerreicht hohe Effizienz
- mehrere Arbeitsschritte ohne Behälter- oder Mediawechsel
- ausgelegt für industrielle Großserien
- absolut prozesssicher

Weitere Informationen und Grundausstattung siehe Seite 15.



Ohrpassstücke (Otoplastiken) für Hörgeräte

Oberflächen für passgenaue Perfektion

DIE MASCHINEN

Oberflächen von Ohrpassstücken sind zunächst zu rau, um im menschlichen Ohr Passgenauigkeit und Tragekomfort zu gewährleisten. OTEC-Maschinen schleifen und polieren die Kunststoff-Oberflächen ebenso schonend wie absolut prozesssicher in kürzester Zeit. Dies erspart das aufwendige und schwierige Handverschleifen.



Für die industrielle Bearbeitung:
die CF

- ▶ patentiertes Spaltsystem ermöglicht den Einsatz hochfeiner Poliermittel
- ▶ 75 individuelle Bearbeitungsprogramme abspeicherbar
- ▶ serielle wirtschaftliche Bearbeitung

Für Labors und Kleinserien:
die ECO-Maxi

- ▶ preiswerter Allrounder für kleine Serien
- ▶ Nass-, Trocken- und Magnetpolieren
- ▶ kurze Bearbeitungszeiten
- ▶ geringer Platzbedarf



Stents

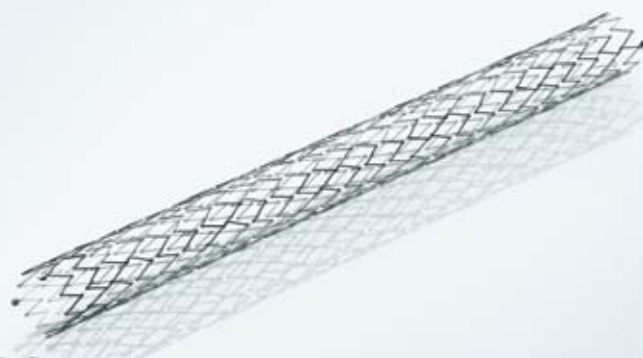
Die filigrane Oberflächenveredelung

Der HV 20

Die leichte Beschaffenheit dieser Werkstücke stellt an die Bearbeitung besondere Ansprüche. So dürfen Stents bei der Bearbeitung nicht verformt werden. Auch die schwer zugänglichen Innenflächen müssen entgratet sein. Hierfür sorgt der HV 20. Der Hochleistungsvibrator gewährleistet einen homogenen Abtrag und eine ebenso rationale wie schonende Bearbeitung der Stents.

Vorteile:

- ▶ geeignet für industrielle Bearbeitung von kleinen und großen Teilen
- ▶ sehr schonende Bearbeitung
- ▶ prozesssicher
- ▶ absolut hochwertige Oberflächen
- ▶ gute Innenbearbeitung



DIE MASCHINE



- ▶ OTEC-SERIE: HV