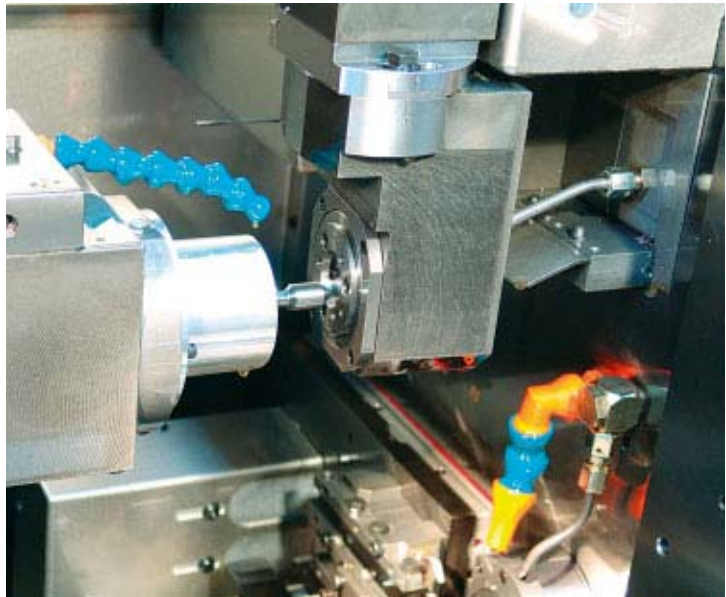


Gewindewirbeln macht den Unterschied

Hohe Prozesssicherheit bei sinkenden Kosten, ein Fall für das Wirbeln anstelle des Fräsens von Gewinden. Das Gewindewirbeln bei Teilen aus rostfreiem Stahl oder Titan stellt jedoch hohe Anforderungen an das Wirbelwerkzeug und das Schneidoel.

Heute werden rund 90% aller Gewinde in der renommierten Dental- und Medizinal-Industrie gewirbelt. Auch in anderen Branchen, wie der Décolletage- und Uhrenindustrie, hat sich diese Form der modernen Gewindeapplikation etabliert. Bleiben wir aber bei der Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien wie beim gezeigten Implantat aus INOX 1.4441. MOTOREX testete zusammen mit dem Hersteller des Teils, der Firma Stuckenbrock Medizintechnik GmbH aus Tuttlingen/D, den Einsatz des Hochleistungsschneidoels MOTOREX ORTHO NF-X.



Hartmetall Spezial-Werkzeuge von Schwanog®

Heute steckt in den modernen Wirbel-Werkzeugen jahrelanges Know-How. Die Anwendungstechnik, die komplexen Legierungen und die Härtingsverfahren der Werkzeugschneiden tragen ihren Teil zum Erfolg des Wirbelns bei. Das ausgeklügelte Profilwerkzeug-Wechselsystem WEP von Schwanog®, Siegfried Güntert GmbH aus Villingen/D bietet Vorteile wie:

1. Hohe Wirtschaftlichkeit durch schnelles Wechseln der Schneideplatten.
2. Deutliche Erhöhung der Werkzeug-Standzeiten.
3. Kostensenkung durch den Wegfall von Nachbearbeitungen.

Das Schwanog® WEP-System bietet den grossen Vorteil, dass mit auswechselbaren Schneideplatten gearbeitet wird. Dies sorgt nicht nur

für die gewünschte Höchstpräzision, sondern senkt gleichzeitig die Kosten beim Werkzeugwechsel markant.

Dadurch muss die Produktion noch präziser und wirtschaftlicher werden. Dies gelingt nur durch den Einsatz genauerer Technologien



Ohne Nachbearbeitung kann das Aussengewinde des gezeigten Teils in einem Durchgang auf das Endmass gewirbelt werden. Dabei wird die gesamte Gewindetiefe in einem Arbeitsgang erstellt! In der Chirurgie ist die Nachfrage nach hochwertigen Implantaten nach wie vor stark steigend. Die Preise bewegen sich jedoch leicht seitlich.

und durch die Senkung der Stückzeiten.

Weg mit den Spänen, runter mit den Stückzeiten

Eine effiziente Metallbearbeitung ist in der heutigen Fertigungstechnik ohne Verwendung des ideal auf den Bearbeitungsprozess

abgestimmten Bearbeitungsfluids unmöglich.

So wählt der Maschinenführer mit Vorliebe eine Fertigungsgeschwindigkeit, die ihm in der Serienproduktion auf keinen Fall Probleme bereitet. Prozesssicherheit ja, aber mit der heutigen Technologie schlagen nicht genutzte Stückzeitsenkungen massiv zu Buche. So wurde bei der Firma Stuckenbrock das abgebildete Implantat mit MOTOREX ORTHO NF-X bearbeitet. Die Aufmerksamkeit lag dabei auf dem Bearbeitungsschritt Wirbeln.

Dabei wusste das Schneidool durch seine herausragenden Hochdruckeigenschaften sowie seine Spül-

und Kühlleistung auf Anhieb zu überzeugen. Auch eignet es sich durch den hochbelastbaren Schmierfilm und die absolute Temperaturstabilität über einen extrem breiten Bereich ausgezeichnet für hohe Schnittleistungen. Ohne Einbussen in Bezug auf die Masshaltigkeit und die Oberflächengüte konnten in gemachten Testserien die Stückzeiten messbar gesenkt werden.

Präziser und sicherer mit der MOTOREX 'max-Technology

Nur wer das Potenzial der Einflussfaktoren Bearbeitungszentrum, Werkzeug, Werkstoff und Bearbeitungsfluid voll aus-



schöpft, kann in der Wirtschaftlichkeits-Topliga mitspielen. Bei einer höheren Fertigungsgeschwindigkeit entstehen bekanntlich auch höhere Temperaturen. Eine Tatsache, die MOTOREX mit der 'max-Technology gezielt nutzt. Eine klar definierte hohe Temperatur kann im Bearbeitungsprozess bei maximaler Fertigungsgeschwindigkeit im entscheidenden Moment erwünschte chemische Synergieeffekte auslösen und so eine exponentielle Leistungssteigerung ermöglichen.

Dabei steht aber nicht nur die Senkung der Stückzeiten im Vordergrund. Durch die hohe Kühl- und Schmiersicherheit konnte auch die Prozesssicherheit erhöht und damit die Anzahl der Maschinenstopps deutlich reduziert werden. Das ist besonders für Nacht- und Geisterschichten ein überzeugendes Argument.

Gerne geben wir Ihnen weitere Auskünfte: www.motorex.com und www.schwanog.com

MOTOREX AG LANGENTHAL
 Schmiertechnik
 Postfach
 CH-4901 Langenthal
 Tel. +41 (0)62 919 74 74

Schwanog
 Siegfried Güntert GmbH
 Nidereschacher Str. 36
 D-78052 Villingen-Schwenningen
 Tel. +49 (07721) 94 89 0

Fotos: Schwanog



1.

Das Schwanog-Wirbelwerkzeug wird vor dem Werkstück eingerichtet und dreht sich mit hoher Geschwindigkeit. Die Drehspindel mit Werkstück dreht sich mit niedriger Geschwindigkeit in gleicher Richtung.



2.

Das Gewidewirbeln beginnt. Das Gewinde wird mit einer rotierenden Bewegung der C-Achse und einer Längsbewegung der Z-Achse gefertigt, wo immer nur eine Schneide der Wirbelspindel im Einsatz ist.



3.

Die definierte Gewindelänge ist erreicht. Die Schwanog-Wirbelspindel fährt zunächst radial und danach axial zurück. Ende des Wirbelprozesses.