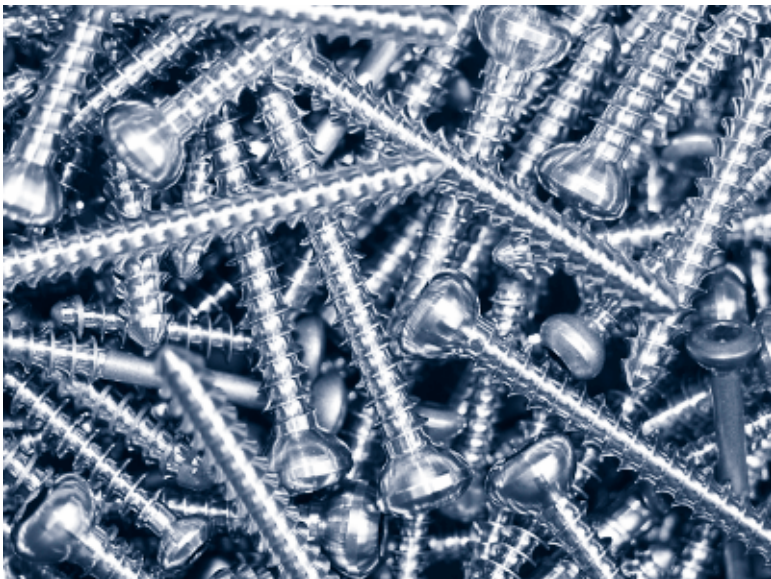


Wirtschaftlich und präzis:

Gewindewirbeln

Wirbeln ist nicht nur wirtschaftlicher und präziser als das herkömmliche Gewindefräsen - erst diese Technik ermöglichte bei Teilen aus rostfreiem Stahl oder Titan auch die Serienbearbeitung von sehr kleinen Innen- und Aussengewinden.



rostfreiem Stahl auf CNC-Bearbeitungszentren oder Drehautomaten löste die Friedrich GLOOR AG eine schwierige Herausforderung und revolutionierte den Markt. Ohne Nachbearbeitung können die Teile in einem Durchgang auf das Endmass gewirbelt und komplett fertig gestellt werden. Gegenüber den herkömmlichen Verfahren (Strehlen, Gewindebohren) entstehen beim Wirbeln kurze Späne, die die serienmässige Bearbeitung der sehr kleinen Innengewinde wesentlich vereinfachen, respektive erst möglich machten. So lassen sich auch Schrauben ab einem Durchmesser von nur 1 mm, oder kleiner, sehr effizient im Wirbelverfahren mit einem Gewinde versehen. Durch das Gewindewirbeln werden, ohne zusätzliche Nachbearbeitung, sehr hochwertige Oberflächenqualitäten erzielt.

So erstaunt es nicht, dass heute in der renommierten Dental- und Medizinal-Industrie rund 60 % aller Gewinde gewirbelt werden. Auch in anderen Branchen wie der Décolletage- und Uhrenindustrie hat sich diese Form der modernen Gewindeapplikation etabliert.

auch erfolgreich ein breites Programm von Innen- und Aussengewinde-Wirbelwerkzeugen an.

Mit der Entwicklung von Mini-Innengewindewirbel-Fräsern für die Serienbearbeitung von kleinen Innen-Gewindebohrungen (ab M1 = Ø 1,00 mm) in Titan oder

Vollhartmetall-Spezial-Werkzeuge

Heute steckt in den modernen Wirbel-Werkzeugen ein über Jahrzehnte hinweg gesammeltes Know-how. Die Firma Friedrich GLOOR AG in Lengnau (CH) ist einer der führenden Hersteller in Europa von Vollhartmetall-Spezial-Werkzeugen und bietet neben vielen anderen, meistens kundenspezifischen, Spezialwerkzeugen

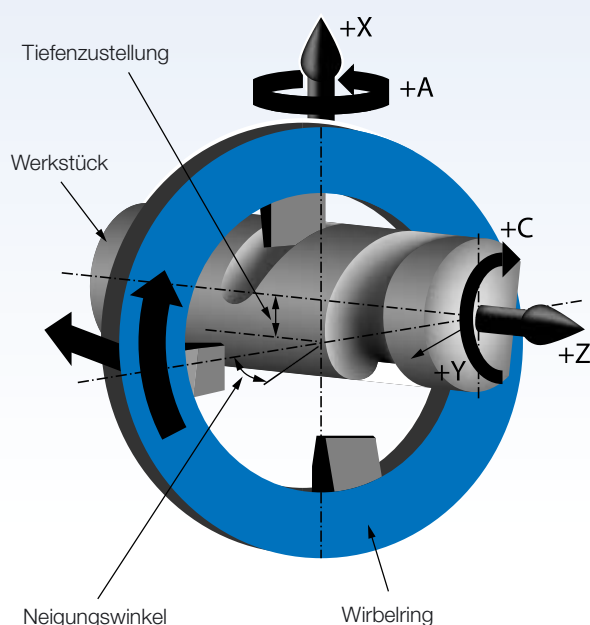


Dieser einzahnige Mini-Innengewindewirbel-Fräser der Friedrich GLOOR AG wird auf Maschinen mit Hochfrequenzspindeln eingesetzt und wirbelt mit einer Drehzahl von bis zu 60'000 min⁻¹.

Dossier
Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical

Wie funktioniert das Wirbelverfahren?

Das Aussenwirbeln unterscheidet sich im Wesentlichen zum Innenwirbeln durch die nicht nach aussen, sondern nach innen gerichteten Schneiden, so dass das Wirbeln auch als ein „Fräsen mit innenverzahnten Fräsern“ bezeichnet werden kann. Das Wirbelwerkzeug, welches beim Aussenwirbeln einem „Ring“ ähnelt, bestimmt die Schnittgeschwindigkeit. Es kreist exzentrisch positioniert mit hoher Drehzahl um das langsam drehende Werkstück. Hier werden der Werkstückrundvorschub und der Werkzeugträgervorschub in der Längsachse entsprechend der Gewindesteigung über einen NC-Vorschub kinematisch zugeordnet. Beim Wirbeln entstehen kurze Späne mit kommaförmigen Enden.



Enorm wichtige Bearbeitungsfluids

Eine effiziente Metallbearbeitung ist in der heutigen Fertigungstiefe und -technologie ohne Verwendung des ideal auf den Bearbeitungsprozess abgestimmten Bearbeitungsfluids unmöglich.

Für das Wirbeln von Gewinden hat sich in der anspruchsvollen Serienfertigung das chlor- und schwermetallfreie Höchstleistungsschneidöl MOTOREX SWISSCUT ORTHO 400 hervorragend bewährt. Durch den hochbelastbaren Schmierfilm und die absolute Temperaturstabilität über einen extrem breiten Bereich eignet es sich ausgezeichnet für hohe Vorschubwerte und Schnittleistungen. Als Basisfluids dienen aromatenarme, solventraffinierte Grundöle, welche mit synthetischen Wirkstoffen und speziellen Additiven kombiniert werden. Das Resultat sind extrem lange Werkzeugstandzeiten bei ausgezeichneten Oberflächengüten.



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

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

Friedrich GLOOR AG
Hartmetall-Werkzeuge
Postfach
CH-2543 Lengnau
Tel. ++41 (0)32 653 21 61