

WETTBEWERBSFÄHIGER DURCH SYNERGIEN

## ORTHO NF-X TRIFFT SWISSNANO

**Drehteilehersteller leisten mit den von ihnen produzierten Teilen einen massgebenden Beitrag für so manches technische Meisterwerk. Dabei ist die Branche ein Paradebeispiel für die galoppierende Innovation auf allen Ebenen. Mit der Einführung der kompakten, NC-gesteuerten Tornos SwissNano ist die Existenz von altgedienten kurvengesteuerten Drehautomaten in Frage gestellt. Was zählt, ist die Produktivität bei höchster Zuverlässigkeit und Präzision zu niedrigen Kosten pro Teil. Dabei ist das eingesetzte Bearbeitungsfluid ein oft unterschätzter Erfolgsfaktor.**



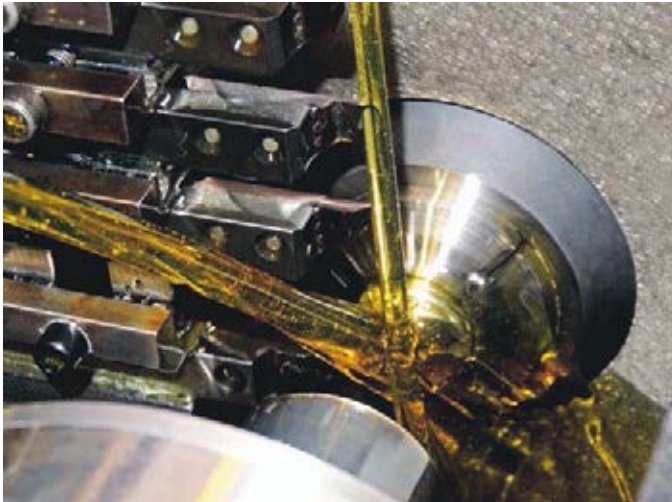
Mit dem universell einsetzbaren Bearbeitungsfluid Ortho NF-X von Motorex können sowohl auf traditionellen und deutlich verstärkt noch auf Werkzeugmaschinen der neuesten Generation leistungssteigernde Synergien genutzt werden.

Viele Drehereien beherrschen ihr Metier seit mehreren Generationen. Neue Technologien, Verfahren, Werkstoffe und Maschinen haben in den Produktionshallen Ein- und Auszug gehalten. Einige Epochen sind in verschiedenen Betrieben bis heute sichtbar geblieben. So werden speziell für die Uhrenindustrie noch heute Millionen von Teilen relativ marktfähig auf altgedienten kurvengesteuerten Drehautomaten

hergestellt. Dies geschieht fast immer in grossen bis sehr grossen Serien und nicht selten rund um die Uhr.

#### **Vermeht geforderte Flexibilität**

Wer des Öfteren auch kleine und mittlere Serien fertigt, weiss um den grossen Vorteil, wenn er den



Die Vmax-Technologie von Ortho NF-X steckt in speziellen Additives, welche erst bei bestimmten Temperaturen aktiv werden. Das Leistungsplus im Vergleich mit einem Standard-Schneidöl ist messbar.

Flexibilität. Die äusserst kompakte NC-gesteuerte Maschine mit 6 Linear und 2 C-Achsen lässt sich schnell einrichten und ist dank hoher Leistungsfähigkeit und Präzision im harten Wettbewerb eine sinnvolle Investition in die Zukunft. Mit ihr lassen sich z.B. 2/3 aller Teile eines Uhrwerks herstellen. Motorex hat sich bei der Entwicklung der neuen Kompaktklasse (Stangendurchmesser bis zu 4 mm) von Tornos als Schmiertechnik-Spezialist eingebracht und durch die Nutzung von Synergien das Potenzial der Maschine weiter ausgebaut.

### Schneidöl aus der Medizintechnik

Das Hochleistungs-Schneidöl Motorex Ortho NF-X hat seinen Ursprung, wie es der Name vermuten lässt, aus dem Einsatz in der besonders anspruchsvollen Medizintechnik. Dort gilt es schwer zerspanbare Werkstoffe in anspruchsvollen Applikationen in höchster Qualität herzustellen. Diese Anforderungen verlangen vom Bearbeitungsfluid unter anderem eine sehr hohe Leistungsreserve. Diese wurde generell in die Produkte der Swisscut Ortho-Schneidöle integriert und setzt so einen neuen Standard in den verschiedensten Anwendungen. Den Wunsch nach verbesserter Produktivität, längeren Werkzeugstandzeiten und optimalen Bearbeitungsergebnissen hat

Maschinenpark optimal disponieren kann. Terminwünsche der Kunden sind heute bekanntlich feste Vorgaben, welche den erfolgreichen Auftragsabschluss stark beeinflussen. Dieser Umstand erfordert höchste Flexibilität. Die neue Maschinengeneration SwissNano von Tornos bietet genau diese geforderte

### LEISTUNGSANALYSE DÉCOLLETAGE-TEIL

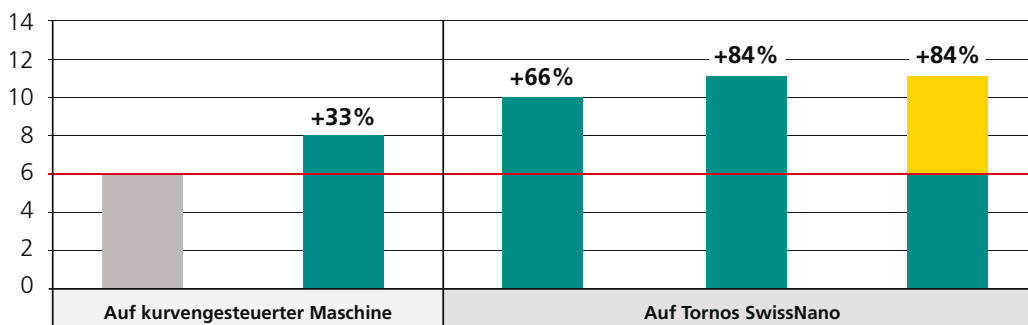
Unter der Verwendung eines Standard-Schneidöls und Motorex Ortho NF-X 15 auf einer kurvengesteuerten Werkzeugmaschine und einer Tornos SwissNano.

Material: Inox 4C 27A

Teil: Gewindefuss Horlogerie



Standmenge in Tausend Stück / pro Werkzeug



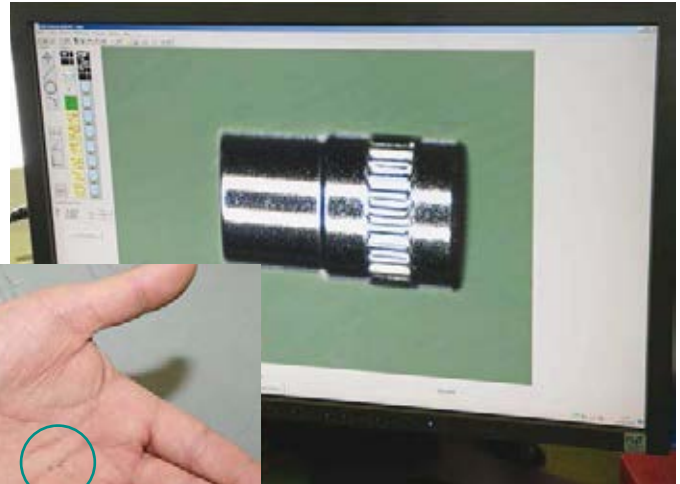
\* unter Erhöhung der Bearbeitungsparameter



Für den Dreher ist die Art und Weise wie ein Werkzeug verschleisst und welche Farben es aufweist sehr aussagekräftig.



Die Werkzeugstandzeiten und die erzielten Oberflächenqualitäten geben direkt über die qualitativen Eigenschaften der eingesetzten Bearbeitungsfluids Auskunft.



Das im Test hergestellte 1,2 mm lange Teil aus rostfreiem Stahl (Inox 4C 27A) durchläuft vier Bearbeitungsschritte und wird als Gewindefuss in der Uhrenindustrie millionenfach eingesetzt.

Motorex mit Swisscut Ortho NF-X unter der Verwendung der praxiserprobten Vmax-Technologie in die Realität umgesetzt. Ein Vergleich auf einer kurvengesteuerten Automatendrehmaschine und einer Tornos SwissNano unter der Verwendung eines Standard-Schneidöls und Motorex Ortho NF-X ISO 15 zeigt eindrücklich, wie viel Potenzial zusätzlich genutzt werden kann (siehe Grafik Seite 32).

### Deutlich verbesserte Werkzeugstandzeiten

Generell kann gesagt werden, dass unter Verwendung von Ortho NF-X eine deutliche Verbesserung der Werkzeugstandzeiten bei einer Leistungssteigerung möglich ist. Dies ist keine leere Behauptung, sondern lässt sich durch das Festhalten der Schnittdaten, der Stückmengen und der Werkzeugwechsel nachvollziehen. Dazu nutzt das leistungsorientierte Schneidöl Ortho NF-X die von Motorex entwickelte Vmax-Technology.

### Chemische Effekte durch Wärme

Wärme galt es bisher möglichst effizient abzuführen und zu vermeiden. Dies ist als Grundsatz nach wie vor korrekt. Mit der Vmax-Technology von Motorex hat sich das insofern geändert, dass es für jede Applikation unter der Verwendung von Ortho NF-X einen idealen Temperaturbereich gibt, der teilweise höher als bisher angesiedelt ist. Mit den in Anwendungstests ermittelten optimalen Fertigungsparametern können durch die Wärme ausgelöste erwünschte chemische Synergieeffekte genutzt

und so eine deutliche Leistungssteigerung ermöglicht werden. Dafür ist in Ortho NF-X ein innovatives Additivpaket verantwortlich. Über ein Dutzend Wirkstoffe ermöglichen so optimierte Schnittwerte und makellose Oberflächen bei den verschiedensten Materialien.

Gerne geben wir Ihnen über den Einsatz von Swisscut Ortho-Schneidölen weitere Auskünfte und empfehlen Ihnen, auch in Ihrem Betrieb einen Praxistest durchzuführen. Dabei kommt es nicht darauf an, mit welcher Maschinengeneration aktuell gearbeitet wird.



Motorex AG Langenthal  
Kundendienst  
Postfach  
CH-4901 Langenthal  
Tel. +41 (0)62 919 74 74  
Fax +41 (0)62 919 76 96  
www.motorex.com