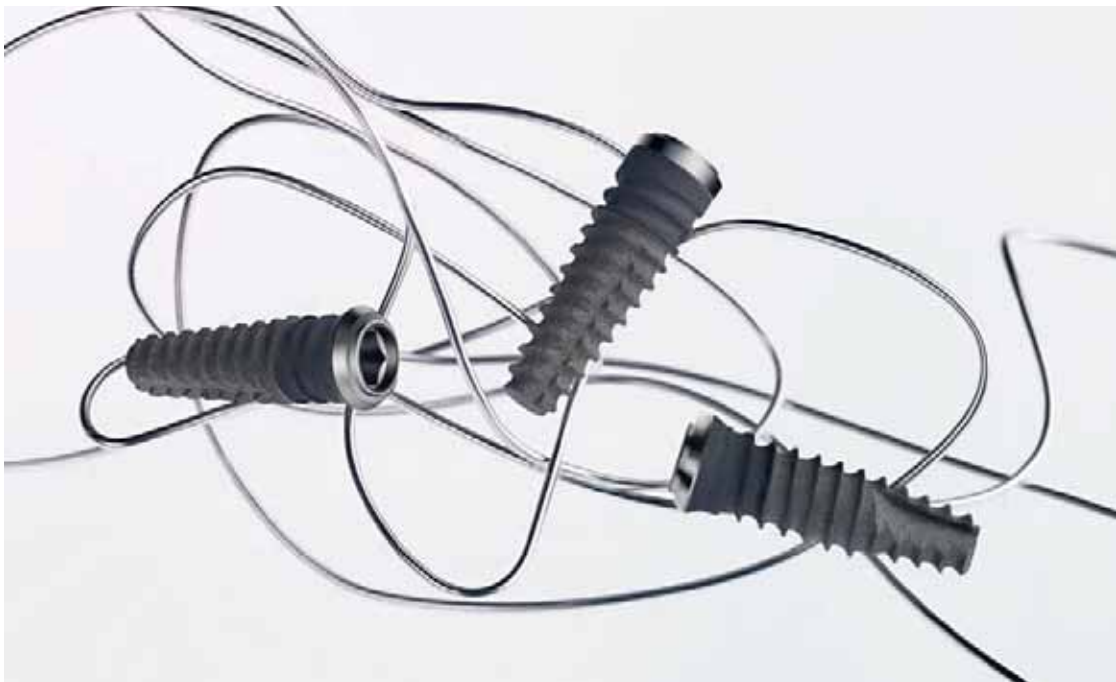


## 100 % AL DENTE: MARKTLEADER SWEDEN & MARTINA SPA FAVORISIERT MOTOREX ORTHO NF-X

Spricht man in Italien von Dental-Medizintechnik, wird im gleichen Atemzug das vor über 30 Jahren gegründete Unternehmen Sweden & Martina SPA genannt. Mit rund 135 ausgebildeten Mitarbeitenden entwickelt, produziert und vertreibt das Unternehmen aus der Nähe von Padua beeindruckend effizient ein breites Sortiment von wegweisenden Dental-Medizintechnikteilen. Dabei verlässt sich die Firma vermehrt auf „Hightech made in Switzerland“. So setzen die Produktionsverantwortlichen auf Bearbeitungszenter von Tornos und Bearbeitungsfluids von Motorex.



Hochwertige Dental-Medizintechnikteile von Sweden Et Martina aus Titan.

Sweden & Martina hat sich über viele Jahrzehnte profund auf den Bereich der Zahnprothetik und des restaurativen Zahnersatzes spezialisiert. Dabei setzt das Unternehmen auf eine integrale Fertigung von den Prototypen bis zur Serienproduktion im eigenen Werk. Das gewählte Produktionsmodell bietet nicht nur hinsichtlich der geforderten hohen Qualitätsmaßstäbe viele Vorteile, sondern verkürzt auch den Zeitbedarf bis zur Markteinführung eines neuen Produkts wesentlich. Deshalb setzten die Produktionsverantwortlichen von Anfang an in allen Bereichen auf Zulieferer, die höchste Qualität und prompte Dienstleistungen garantieren können.

### Der Leistung auf den Zahn gefühlt

Gianni Tesaro ist Produktionsleiter und Herr über mehrere topmoderne Tornos-Bearbeitungszenter (Modelle Deco 10 und 13). In enger Zusammenarbeit mit Tornos und Motorex, beide vertreten durch die Firma Vemas S.r.l. aus Cesano Boscone bei Milano, wurde der Maschinenpark für die Bearbeitung von Stangenmaterial der Durchmesser 3 bis 10 mm definiert. Bei Sweden & Martina wird viel Titan bearbeitet. So wird heute eine Vielzahl verschiedenster moderner Titanlegierungen verarbeitet. Natürlich werden auch Teile aus Inox, Chromnickelstahl und Buntmetallen hergestellt. Das Hauptgewicht liegt aber klar bei den

Titanteilen. Durch den gut strukturierten Maschinenpark und genügend grosse Produktionskapazitäten steht bei Sweden & Martina klar die gleichbleibend hohe Qualität eines jeden einzelnen Werkstücks und nicht die Massenfertigung im Vordergrund. Somit war auch das Kriterium der reproduzierbaren Topqualität mit Ortho NF-X ein gewichtiger Vorteil.

### Hohe Spül- und Kühlleistung des Mediums

Die hohe Festigkeit von Titan führt bei der spanabhebenden Bearbeitung zu einer erhöhten Temperatur- und Verschleissbeanspruchung der Werkzeugschneide. Mit Fokus auf diese extremen Herausforderungen und zur Vermeidung von Leistungseinbußen aufgrund reduzierter Schnittgeschwindigkeiten, entwickelte Motorex das Schneidöl Swisscut Ortho NF-X und die wegweisende Vmax Technologie. Diese einzigartige Additives-Technologie macht sich die erhöhte Temperatur zu Nutze, und ermöglicht gleichzeitig sogar höhere Schnittgeschwindigkeiten und perfekte Oberflächenqualitäten. Die hohen Kräfte bei der Titanbearbeitung erfordern zudem eine grosse Steifheit der Werkzeugmaschinen und eingesetzten Vorrichtungen.

Titanwerkstoffe neigen bei Überhitzung durch den Bearbeitungsvorgang zum Kleben und Fressen. Hier sind die Produkteigenschaften des eingesetzten Schneidöls von zentraler Bedeutung. Bei der Aufnahme der Produktion arbeiteten Gianni Tescaro und sein Team mit Ortho NF-X der Viskosität ISO VG 22. Beim Optimieren der Schnittdaten und der Überprüfung der Oberflächengüte ( $R_a$ -Wert) wurde von Motorex ein Wechsel auf die leicht dünnflüssigere Viskosität ISO VG 15 empfohlen. Dadurch konnte die Flussmenge des Schneidöls um 8% gesteigert und eine perfekte Kühlung am Werkstück erreicht werden.

### TITAN (TI)

Ist ein chemisches Element mit dem Elementsymbol Ti und der Ordnungszahl 22. Es gehört zu den Übergangsmetallen. Das Metall ist weiss/grau-metallisch glänzend, leicht, fest, dehnbar, korrosions- und temperaturbeständig. Es ist daher besonders für Anwendungen geeignet, bei denen es auf hohe Korrosionsbeständigkeit, Festigkeit und geringes Gewicht ankommt. Aufgrund des komplizierten Herstellungsprozesses ist Titan rund zehnmal so teuer wie herkömmlicher Stahl und eignet sich hervorragend für die Zahnprothetik.



Sweden & Martina Spa hat sich in der Zahnprothetik als Premium-Anbieter einen Namen gemacht und setzt seit jeher in der Produktion auf hochstehende Qualität.



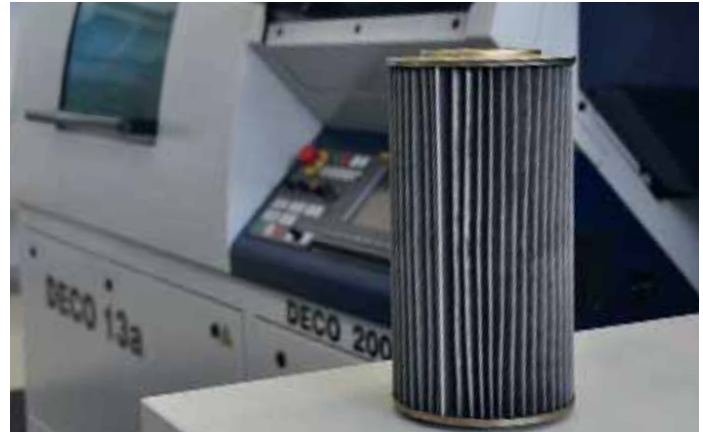
Von links: Andrea Favaro (Vemas Srl.) und Gianni Tescaro (Produktionsleiter Sweden & Martina Spa) besprechen eine Applikation an einer Tornos Deco 13 a und eine mögliche Modifikation der Werkzeuge.



Gianni Tescaro zeigt ein Werkzeug, welches bei einem Test mit modifizierten Schnittwerten eingesetzt wurde. Die Werkzeugstandzeit blieb dank den Reserven von Ortho NF-X unverändert hoch!



Der mehrfach zertifizierte Betrieb verfügt über eine lückenlose Qualitätskontrolle während des gesamten Produktionsprozesses. Dabei macht ein ausgeklügeltes Monitoringsystem die Qualität kontinuierlich messbar.



Mit dem Schneidöl Ortho NF-X in der Viskosität Iso VG 15 kann die Wärme effizient abgeführt und selbst feinsten Titanabrieb problemlos herausgefiltert werden. Das Fluid verklebt dabei die Filterporen nicht.



### „UN OGLIO DI TAGLIO MOLTO VALIDO“

*„Motorex wurde mir für den Einsatz auf unseren Tornos-Maschinen empfohlen und stellt ein Teil einer perfekten Lösung dar. Das Produkt ist wohl etwas teurer als die in Italien gebräuchlichen Qualitäten. Bei der Schlusskalkulation ist Ortho NF-X aber klar im Vorteil. Qualität zahlt sich eben aus und braucht zudem weniger Nerven!“*

*Gianni Tesaro  
Produktionsleiter Sweden &  
Martina SPA, Due Carrare/Padua*

### Titanspäne und -Staub in der Bearbeitungszone

Beim Drehen, Fräsen, Bohren und Abstechen entstehen jede Menge von Titan-Spänen und Staub. Diese sollten bei den Bearbeitungsprozessen wenn immer möglich nicht zwischen das Werkstück und das Werkzeug gelangen. Besonders der entstehende Titan-Staub hat hoch abrasive Eigenschaften, welche die Oberflächenqualität beeinträchtigen kann. Mit der Viskosität ISO VG 15 ermöglichte das gesteigerte Umlaufvolumen des Bearbeitungsfluids ein perfektes Abführen der Späne und der Titanpartikel mit dem gewünschten Druck. Beides übrigens nicht ganz ungefährliche Materialien, da diese leicht brennbar sind!

### Vorteile, die deutlich für Ortho NF-X sprechen

Läuft der Produktionsablauf reibungslos, hängt das auch mit der richtigen Wahl des eingesetzten Bearbeitungsfluids zusammen. Bei Sweden & Martina konnte Swisscut Ortho NF-X die folgenden Vorteile überprüfen unter Beweis stellen:

- Universalöl für alle Materialien
- Erhöhung der Werkzeugstandzeiten
- Perfektion der Oberflächengüten
- stark reduzierter Verdampfungsverlust
- verlängerte Einsatzzeiten des Schneidöls
- beste Haut- und Umweltverträglichkeit
- höchste Wirtschaftlichkeit

Natürlich musste das chlor- und schwermetallfreie Schneidöl eine beeindruckende Liste von verschiedensten Sicherheitskriterien nach den geltenden EU-Verordnungen sowie bei der internen Validierung erfüllen, bevor es überhaupt eingesetzt werden konnte. Ortho NF-X eignet sich gerade für



Seit über 30 Jahren genießt Sweden & Martina in Italien und in der Zwischenzeit auch auf verschiedenen internationalen Märkten ein hohes Ansehen. Hier der Hauptsitz in Due Carrare bei Padua/Italien.

die Implantatherstellung ausgezeichnet, da es nicht in die Struktur des Titans eindringt und sich zudem leicht abreinigen lässt. Nach einem streng vorgeschriebenen mehrstufigen und langwierigen Reinigungsprozess werden die Teile einem Dekontaminationsprozess und am Schluss einer Sterilisation durch die Bestrahlung von Beta-Elektronen unterzogen.

#### **Filterfreundlich in allen Bereichen**

Erwähnenswert sind auch die mustergültigen Filtriereigenschaften des Bearbeitungsfluids. In der Maschine transportiert das Schneidöl selbst feinsten Titanabrieb störungsfrei bis zum Filter. Dieser Abrieb kann den Filter beim Einsatz eines ungeeigneten, sprich klebrigen (verharzenden) Schneidöls innert Kürze zusetzen. Die topmoderne Additivierung und das hochwertige Basisöl von Ortho NF-X sind alterungsstabil und ermöglichen ohne jegliches Nachadditivieren den Einsatz über Jahre.

Auch das Argument des extrem tiefen Verdampfungsverlusts ist für Gianni Tesaro ein wichtiger Vorteil im Betriebsalltag. Das Schneidöl soll in der Maschine seine Aufgabe erfüllen und möglichst lange dort bleiben. So ist die Arbeitsplatzqualität ausgesprochen hoch und die Produktionshalle mit einem modernen geschlossenen Abluftsystem ausgestattet. Bei der Wartung der Filter zeigt sich durchwegs ein positives Bild, welches die geringen Nachfüllmengen der Bearbeitungscenter bestätigt.

#### **Innovation sichert Wettbewerbsfähigkeit**

Mit dem Einsatz von Motorex Ortho NF-X auf allen CNC-Bearbeitungszentren hat Sweden & Martina das vorhandene Innovationspotenzial im Bereich der Bearbeitungsfluids voll genutzt und sichert sich so einen weiteren Wettbewerbsvorteil. Als Marktführer

in Italien mit über 30 Jahren Erfahrung, richtet Sweden & Martina nun seine Exportaktivitäten verstärkt auf Europa und den Mittleren Osten aus. Auch findet eine enge Zusammenarbeit mit namhaften Universitäten und internationalen Spezialisten statt.

Gerne geben wir Ihnen über die aktuelle Generation der Motorex Ortho-Schneidöle und die Optimierungsmöglichkeiten in Ihrem Anwendungsbereich Auskunft.

#### **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](http://www.motorex.com)

#### **Sweden & Martina SPA**

Via Veneto 10  
I-35020 Due Carrare (PD)  
Tel. +39 049 91 24 300  
Fax +39 049 91 24 290  
[www.sweden-martina.com](http://www.sweden-martina.com)

Motorex-Partner:

#### **Vemas SRL**

Macchine utensili  
Via Magellano, 5/C  
I-20090 Cesano Boscone (MI)  
Tel. +39 02 45 86 4059  
Fax +39 02 45 83 133  
[www.vemas.it](http://www.vemas.it)