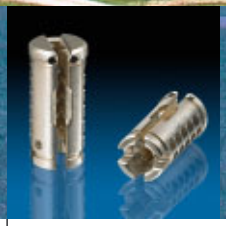
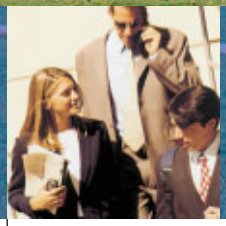
decomagazine

THINK PARTS **THINK TORNOS** 41 02/07 DEUTSCH

Ein weltweit führendes Unternehmen in der Zahnimplantologie.



Flexibilität: der Schlüssel zum Erfolg.



Kunden sind das höchste Unternehmensgut.

Neu bei Habegger SA: eine Führungsbüchse, die Aufsehen erregt!

18 26 30 51

Heutzutage ist die Identifikation ein Rationalisierungsmittel…

Sweden & Martina stellte das erste vollständig in Italien entwickelte Implantatsystem her.

Bei TESA wird 15-mal täglich die Werkstückserie auf MULTIDECO gewechselt!

Der Drehautomaten-Hersteller Tornos setzt die Entwicklung seiner Produkte unbeirrt fort.

IMPRESSUM

Circulation: 14000 copies

Available in: English / French / German / Italian / Swedish / Spanish

TORNOS S.A.
Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
www.tornos.ch
Phone ++41 (0)32 494 44 44
Fax ++41 (0)32 494 49 07

Editing Manager:
Pierre-Yves Kohler
Phone ++41 (0)32 494 44 34

Graphic & Desktop Publishing:
Georges Rapin
CH-2603 Péry
Phone ++41 (0)32 485 14 27

Printer: AVD GOLDACH
CH-9403 Goldach
Phone ++41 (0)71 844 94 44

Contact:
redaction@decomag.ch

INHALTSVERZEICHNIS

Eine wunderbare Welt! 5
DECO Langdreher verkürzt Zykluszeiten um 40% 6
PX Tools, ausgerichtet auf die Medizintechnik 8
SylvieXpert, eine spezifisch für Drehautomaten mit ihren kinematischen bzw. werkzeug- und bearbeitungstechnischen Besonderheiten konzipierte schweizerische Software 13
Neue Bearbeitungsmittel für die Medizin- und Dentaltechnik 16
Grünes Licht für den Erfolg 18
Neue Modelle TB-DECO ADV 2007 23
SWEDEN & MARTINA,
Ein weltweit führendes Unternehmen in der Zahnimplantologie 26
Flexibilität: der Schlüssel zum Erfolg 30
Kunden sind das Wertvollste Unternehmensgut 39
mediSIAMS: Fachmesse für Zulieferer der Medizin- und Zahntechnik 42
Das MODU-LINE-System bringt Drehwerkzeughersteller zusammen 44
Fest im Griff: Prozessparameter-Erhöhung 47
Weltpremiere an der mediSiams – Erstmals präsentiert Tornos einen Mehrspindel-Drehautomaten zur Herstellung von Teilen für die Medizinaltechnik 51
Midwest Center of Excellence: Voraussichtliche Eröffnung im April 2007. Demnächst an der US-Ostküste! 57
Immer mehr Möglichkeiten für immer mehr Flexibilität 58
Führungsbüchse mit 3 Positionen: Führungsbüchsen, die sich der Stangentoleranz anpassen 61

EINE WUNDERBARE WELT!

**Spannende Begegnungen, motivierende Projekte, ausserordentliche Menschen…
Der Werkzeugmaschinenbereich ist voll Überraschungen und Freuden!**

Liebe Leserinnen und Leser,

Bei der Realisierung des decomagazines erlebt man ständig Überraschungen! Begegnungen, Entdeckungen, die Suche nach Informationen, die Ihnen helfen, Neues zu erfahren und zu verstehen; das Spektrum an Erfahrungen ist sehr motivierend. Haben wir DAS Thema gefunden, das Ihnen die aktuellen Marktbedingungen näherbringt? Sie vor den anderen informiert? Ihnen den Zugang zum Markt öffnet? Oder Ihnen ganz einfach eine angenehme Lektüre bereitet?

Auch die vorliegende Ausgabe ist gehaltvoll und voll von neuem. Sie werden zum Beispiel erfahren, wie TESA 15-mal täglich auf MULTIDECO umrüstet, wie die Schweizer Werkzeughersteller sich zusammenschliessen, um sich besser auf dem Markt behaupten zu können, wie Tornos Ersatzteile identifiziert und noch vieles mehr.

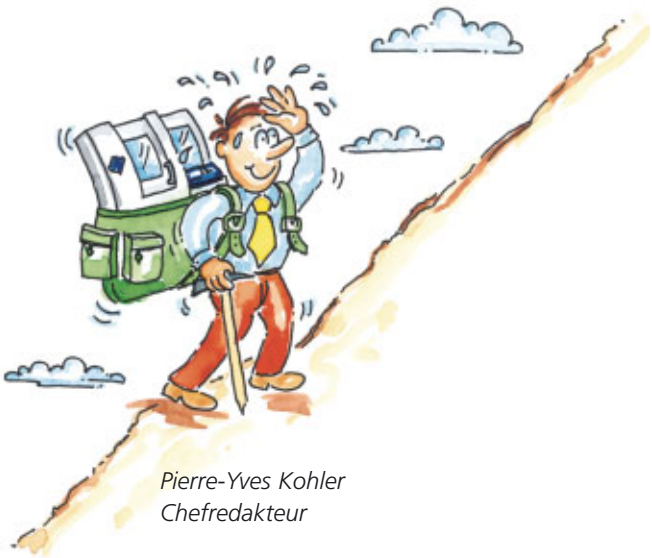
Manchmal geschieht es bei der Erstellung eines Artikels, dass aufgrund von Begegnungen ein Element plötzlich an Bedeutung gewinnt. Bei der Vorbereitung dieser Ausgabe stellte ich mir Fragen zur Marke als Erkennungs- und Identifikationszeichen. Wie sieht es damit bei den Werkzeugmaschinen, d.h. einem schlechthin funktionellen Bereich aus?

Gestatten Sie mir an dieser Stelle einen Exkurs. Vor einigen Tagen unterhielt ich mich mit meinem Sohn über Rucksäcke. Genau gesagt ging es um meine neue, praktische und perfekt auf meine Bedürfnisse zugeschnittene No-Name-Anschaffung. Er meinte: «Weisst du, zum gleichen Preis hättest du einen Dakine kaufen können», also einen hundertmal besseren… Er erwähnte dabei weder das Wort «Qualität» noch «Wert». Dieser Dialog ist für mich Ausdruck eines heute allgemein herrschenden Konsumverhaltens. Der Konsument will nicht nur ein Produkt kaufen, sondern auch die mit dem Produkt verbundene emotionale Prägung. Sozusagen die «ganze Geschichte» wird mitverkauft.

Da Tornos zurzeit eine «Markenbaustelle» ist, wollte ich mehr darüber erfahren und vor allem verstehen, welches das damit behaftete Programm und die Überlegungen sind, die diesem zu Grunde liegen. Man sagte mir, dass das Projekt «Marke» Teil der Entwicklungsstrategie des Unternehmens sei und die Werte der Marke mit der Zeit zu «Regeln» für die gesamte Organisation würden. Als ich den Verantwortlichen nach dem Warum des Programms fragte, betonte er die Wichtigkeit der Kohärenz der Werte sowohl nach innen als auch nach aussen. Oder anders gesagt, einzig durch diese Kohärenz kann eine Aussage wie diejenige meines Sohnes generiert werden. Die Botschaft muss klar sein und vom gesamten Unternehmen verstanden und angewandt werden. Ausserdem muss sie gewisse Elemente berücksichtigen, mit denen sich der bestehende Kunde oder zukünftige Kunde identifizieren und wohl fühlen kann.

Wir haben nachgeforscht, um auf die Frage nach der Wichtigkeit der Marke im Werkzeugmaschinenbereich eine Antwort zu finden. Unsere Ergebnisse werden Sie in der nächsten Ausgabe erfahren.

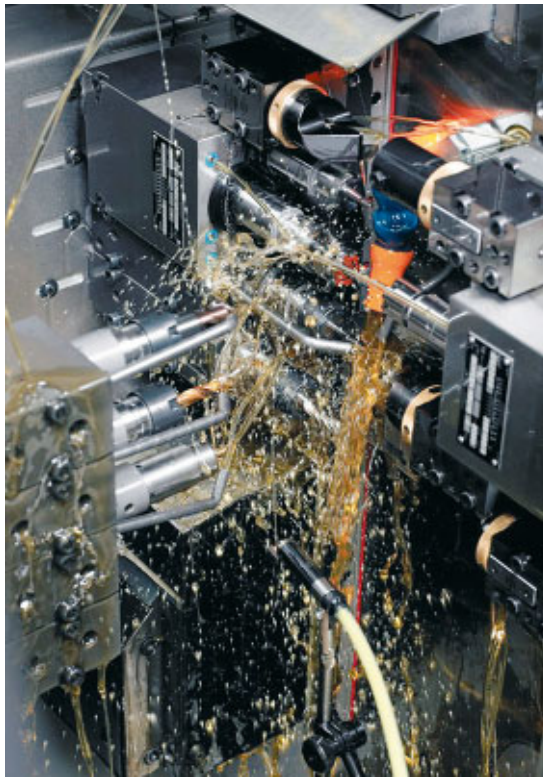
Haben Sie Anmerkungen oder Ideen im Zusammenhang mit diesem Editorial oder einem Artikel dieser Ausgabe? Dann schreiben Sie uns eine E-Mail an: redaction@decomag.ch.



Pierre-Yves Kohler
Chefredakteur

DECO LANGDREHER VERKÜRZT ZYKLUSZEITEN UM 40%

Seit der Beschaffung eines DECO 20a Mehrachsen-Langdrehautomaten von Tornos konnte die in Ely ansässige Zulieferfirma Paragon Precision Engineering Ltd bei gewissen Teilen eine Verkürzung der Zykluszeiten um durchschnittlich 40% gegenüber ihren vorhandenen 'herkömmlichen' CNC-Drehmaschinen erzielen.



"Auf unseren CNC-Drehmaschinen würden gewisse Drehteile zwei Arbeitsgänge plus einen oder zwei weitere zur Ausführung von Bohr- und Gewindebohrzyklen erfordern", erklärt der Betriebsleiter von Paragon, John Kent. "Mit der DECO 20a können wir jetzt Teile mit beidseitigen Drehbearbeitungen (und hohem Fräs-Bearbeitungsaufwand) in einer Aufspannung fertigen. Nach meiner Schätzung haben wir die Zykluszeiten um durchschnittlich 40% gekürzt".

"Ursprünglich beschafften wir uns die DECO 20a, um einen bestimmten Kunden zu bedienen, der mit seinem bisherigen Zulieferer nicht zufrieden war", führt Mr Kent weiter aus. "Wir untersuchten den Markt und zogen die Tornos zwei japanischen Modellen vor, und zwar in erster Linie, weil die Maschine eine viel bessere Zugänglichkeit des Arbeitsraumes bietet. Bei einigen Konkurrenzmaschinen zeigten sich hinsichtlich des Arbeitsraumes für den Bediener eingeschränkte Verhältnisse."

Mr Kent hatte seither keinen Grund, seine Entscheidung zu bereuen und die Maschine liefert nach wie vor einen entscheidenden Beitrag zum anhaltenden Erfolg der Firma. Bei unserem Besuch fertigte die Maschine gerade ein Los von 350 komplexen medizintechnischen Teilen für einen Stammkunden.

"Bislang hat diese Maschine Phantastisches für uns geleistet", fährt Mr Kent fort. "Ihre Zuverlässigkeit

ist im Vergleich zu anderen Maschinen beispielhaft. Für eine kleine Firma, die rund um die Uhr arbeitende Maschinen braucht, ist Totzeit einfach kein Thema".

Zu diesem Zweck lässt Paragon die DECO 20a und den dazugehörigen Robobar-Stangenlader von Tornos über Nacht häufig mannlos laufen.

"Wir beschicken den Stangenlader regelmäßig und lassen die Maschine über Nacht laufen", bestätigt Mr Kent. "Dabei ist sie mit ziemlich großer Sicherheit am nächsten Morgen um 6 Uhr immer noch in Produktion, wobei die typische Losgröße 1000 Stück und schon auch einmal bis 5000 Stück beträgt. Wir können die Maschine im vollen Vertrauen darauf laufen lassen, dass sie beim Auftreten einer unvorhergesehenen Schwierigkeit sicher abschaltet, wobei diese Situation jedoch selten eintritt. Beim Programmieren zeigt die Software jeden potentiell kritischen Fehler auf, lange bevor das Teil auf die Maschine kommt. Und sollten wir beim Programmieren eines besonders komplexen Teils einmal ins Schwitzen kommen, geht uns das Team der Anwendungstechniker von Tornos stets äußerst reaktiv und hilfreich zur Hand".

Bei der Fertigung von Teilen aus einer Reihe von Werkstoffen, darunter rostfreie Stähle der Sorten 303 und 316, beweist die Tornos DECO 20a ebenfalls ihre Stärke im Einhalten enger Toleranzen. Nach Aussage von Mr Kent kann die Maschine problemlos 0,006 mm über große Längen einhalten.

"Präzision und Zuverlässigkeit bedeuten alles für eine Firma auf Wachstumskurs", meint er abschließend. "In den letzten 12 Monaten waren wir sehr beschäftigt und ich hege kaum Zweifel daran, dass die DECO 20a dazu beigetragen hat, einen Teil der einschlägigen Aufträge einzuholen. Die Maschine hat der Firma zu einer entscheidenden Umsatz- und Ertragssteigerung verholfen".

Seit ihrer Gründung vor knapp 10 Jahren hat Paragon Precision ein eindrucksvolles Wachstum verzeichnet. Heute beschäftigt die Firma 25 Personen und erwirtschaftet einen Umsatz um die 1,8 Millionen Pfund in Zusammenarbeit mit Industriezweigen wie Medizintechnik, Wissenschaft, Qualitäts-Hi-Fi, Vakuumtechnik und spezielle Telecom-Teile. Paragon führt ebenfalls vermehrt Exportaufträge für Länder wie Deutschland, Österreich und die USA aus.

PARAGON
PRECISION ENGINEERING LTD

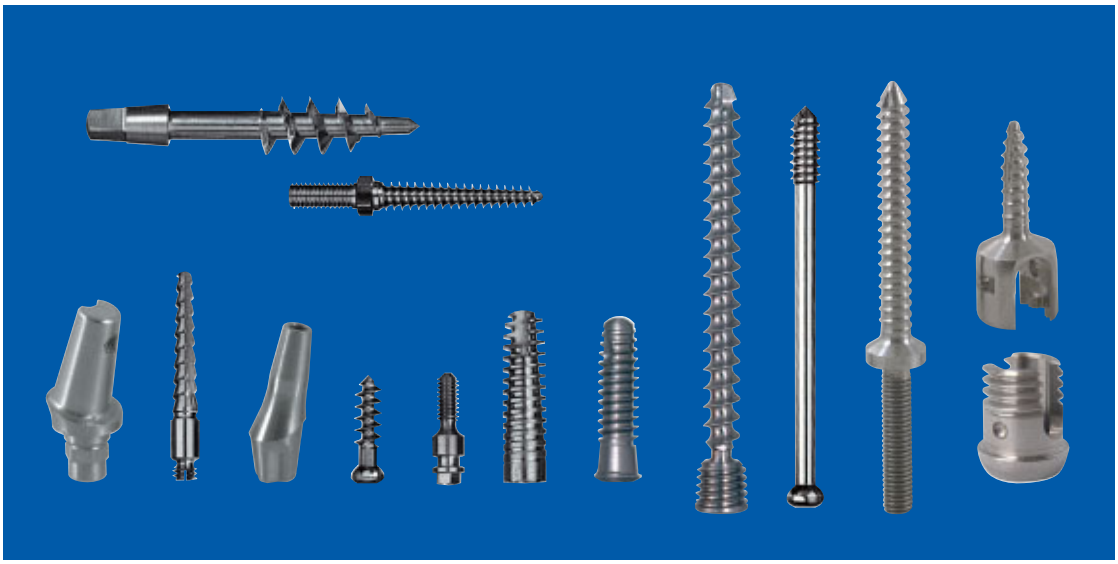
John McBride
Tornos Technologies UK
Tornos House – Garden Road
Whitwick Business Park
Coalville – Leicestershire
Tel: 01530 513100
E-Mail: sales@tornos.co.uk
Site web: www.tornos.ch

PX TOOLS, AUSGERICHTET AUF DIE MEDIZINTECHNIK

PX Tools ist bekannt in der Entwicklung von Vollhartmetallwerkzeugen für die Bearbeitung von chirurgischen Schrauben (Knochenschrauben): Präsentation.
Den Unternehmen wird ein umfassend erarbeitetes Know-how zur Verfügung gestellt, insbesondere auch für medizintechnische Anwendungen. decomagazine wollte es genauer wissen.

"Stanzen, Bohren, Fräsen, Strehlen und Gewindewirbeln: Wir können Ihnen Lösungen in Edelstahl und Titan anbieten. Sind Sie auf eine hervorragende Qualität in Bezug auf Präzision und Oberflächengüte sowie eine Fertigung ohne Gratbildung angewiesen? Dank der stetigen Weiterentwicklung unserer Produkte sowie unserem starken Innovationsvermögen haben wir die richtige Lösung für Sie."

M. Auderset, Direktor von PX Tools



Für die Herstellung von Teilen für die Medizintechnik werden spezielle Fertigungslösungen benötigt, damit höchste Qualität in anspruchsvollsten Werkstoffen gewährleistet werden kann.

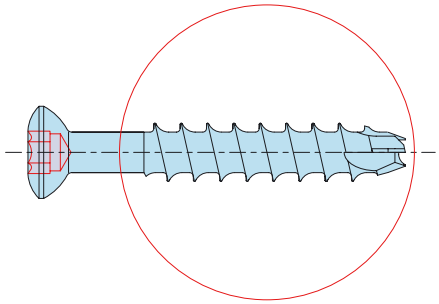
PX Tools stellt auch für die folgenden Bereiche der Medizintechnik Bearbeitungswerkzeuge her:

- Zahnimplantate
- Knochenimplantate
- Augenimplantate
- Interne Prothesen
- Interne Halterungen

Die Techniker des Unternehmens stehen im Dienste der Kunden. Sie statten auch gerne Kundenbesuche für Beratung und Hilfe bei Fertigungsproblemen ab. PX Tools vertreibt in ganz Europa (Verzollung und Verrechnung in € durch PX Tools France) sowie in Asien und den USA.

Um hier konkrete Lösungen vorstellen zu können, baten wir PX Tools um Fertigungsbeispiele für ein medizintechnisches Werkstück und erhielten daraufhin Erklärungen für die Fertigung einer Medizinschraube (Torx), und zwar für die Realisierung sowohl des Kopfes als auch des Gewindes.

Gewindeherstellung

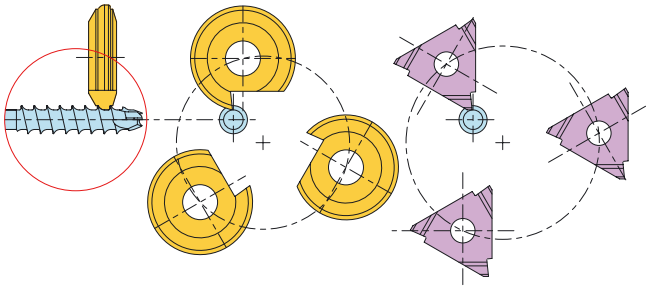


Messer oder Wendeplatten zum Gewindewirbeln

Da sie wirtschaftlicher und präziser sind als die traditionellen Verfahren, sind Rundmesser und Wendeplatten für das Gewindewirbeln nicht mehr wegzudenken. Die durch PX Tools entwickelten Wendeplatten ermöglichen das Realisieren von sehr feinen Gewinden mit hochwertiger Oberflächengüte.

Der kleinste mögliche Konkavradius beträgt 0,02 mm.

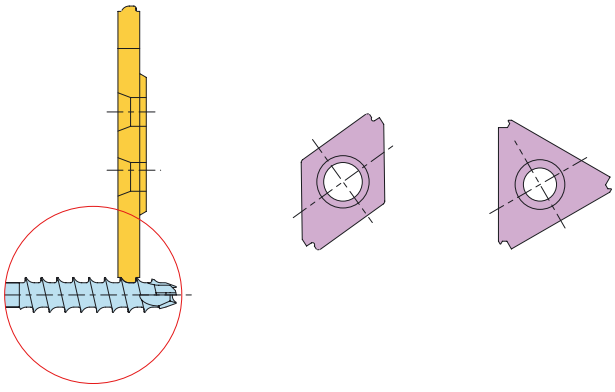
PX Tools verfügt über ein Lager an vorbearbeiteten Rundmessern und Wendeplatten und ist somit in der Lage, Werkzeuge mit sehr kurzen Lieferfristen anzubieten.



Wendeplatten zum Strehlen

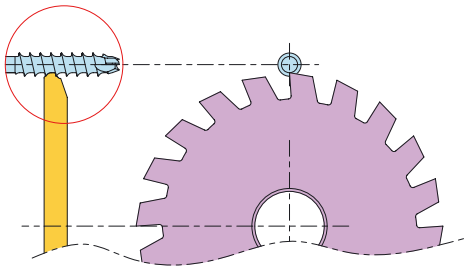
Ausgehend von bestehenden Standardwendeplatten realisiert PX Tools Formprofile nach den Kundenzwünschen. Die Wendeplatten können von PX Tools gekauft oder vom Kunden angeliefert werden.

Das Profilieren wird auf hochpräzisen Maschinen und ausschliesslich mittels Diamantschleifscheiben vorgenommen, um eine Präzision von 0.005 mm auf den Profilformen, ohne Beeinträchtigung der Substrateigenschaften, gewährleisten zu können.

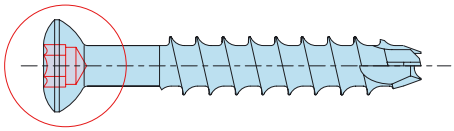


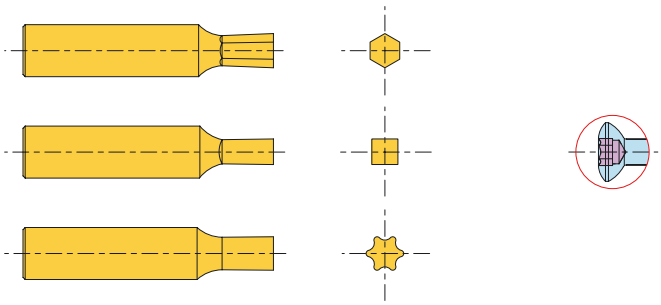
Formfräser mit logarithmischem Hinterschliff

Wenn die Lebensdauer eines Werkzeuges das entscheidende Kriterium ist, bietet sich ein logarithmischer Hinterschliff an. Dies ist die einzige verfügbare technische Lösung, mit der immer wieder nachgeschliffen werden kann, ohne dass die geometrischen Parameter des Werkzeuges verändert werden.



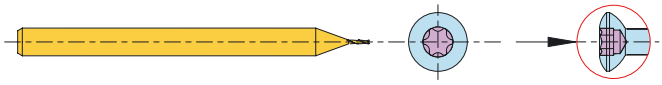
Realisierung der Schraubenkopf-Aufnahme





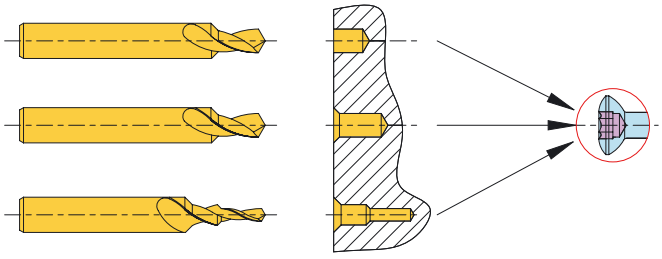
Räumwerkzeuge

Die Räumwerkzeuge und -dorne verschiedenster Formen und Grössen von PX Tools zeichnen sich durch höchste Präzision sowie ausgezeichneter Lebensdauer aus. Das Unternehmen bietet drei Grundwerkstoffe an, die aufgrund des zu bearbeitenden Materials, den Abmessungen der Aufnahme sowie der Maschinensteifigkeit ausgewählt werden, denn die Kräfte, die wirken, können beachtlich sein.



Mikrofräser TORX

Die speziell für das Fräsen von Torx-Aufnahmen entwickelten Mikrofräser 12052 sind für Fräsarbeiten mittels Hochfrequenzspindel geeignet. Dank optimierter Geometrie und Beschichtung werden ausgezeichnete Resultate hinsichtlich Lebensdauer und Oberflächengüte beim Fräsen von Medizinstahl erzielt. Mit denselben Werkzeugen kann auch Titan bearbeitet werden, ein Werkstoff, der einfacher zu bearbeiten ist als Edelstahl.



Mikrobohrer

Ob aus den Serien 1116 und 1118 oder Spezialfabrikate, die Bohrer von PX Tools sind seit langem perfekt geeignet für das Bohren in Werkstoffen, die üblicherweise im Medizinbereich verwendet werden.

Das Unternehmen verfügt über umfassende Erfahrungen in der Herstellung von Stufenbohrern, die den Verwender eine optimale Rentabilität garantieren.

Von links nach rechts: Herr Dr. Michel Biedermann, Herr François Simonin, Verantwortlicher Kundenprojekte und -anwendungen bei TORNOS, Didier Auderset und Richard Allheilly.

Ein grosszügig weitergegebenes Know-how!

PX Tools ist aber nicht nur ein Werkzeugspezialist. Das Unternehmen geht noch weiter, indem es seinen Kunden wertvolles Know-how weitergibt. Die logische Folge davon ist die Erstellung eines «Medical»-Programms.

decomagazine führte ein Interview mit Herrn Didier Auderset, Direktor von PX Tools.

dm: Herr Auderset, die Medizintechnik scheint sehr empfänglich für die Qualität Ihrer Werkzeuge zu sein. Was unternehmen Sie, um sich genügend von der Konkurrenz abzuheben?

DA: Wir treten mit einer starken Kommunikation auf und am 15. September organisierten wir für unsere Kunden einen «Tag der Medizin». An diesem Tag nahmen wir die Gelegenheit wahr, unser Know-how in der Entwicklung von Schneidewerkzeugen für den Medizinbereich zu präsentieren.

dm: Ein «Tag der Medizin»? Wie lief dieser Anlass ab?

DA: Wir luden Herrn Dr. Michel Biedermann, Assistent des Chefarztes der Abteilung für orthopädische und traumatologische Chirurgie in La Chaux-de-Fonds, ein, um einen Vortrag zu folgendem Thema zu halten:

«Der Alltag eines Orthopäden und Traumatologen. Vom Bruch zum Implantat. Von der Arthrose zur Prothese».

Nach diesem erstklassigen Beitrag wurden unsere Produkte von Herrn Richard Allheilly, Verantwortlicher für den medizintechnischen Markt bei PX Tools, präsentiert.

dm: Ist ein solcher Vortrag nicht zu «medizinisch» und «etwas weit von der Praktik entfernt»?

DA: Nein, der Vortrag schlug vielmehr die Brücke zwischen den Anliegen der Medizin- und der Bearbeitungstechnik. Die besonderen Eigenschaften der für die Fertigung von Prothesen und Implantaten verwendeten Werkzeuge wurden beschrieben und erklärt, damit unsere Gäste deren Einbindung und den Bezug zum chirurgischen Eingriff erkennen konnten.

Der Tag wurde mit einem Besuch der Werkstatt abgerundet. PX Tools bewies damit mehr denn je seine Spezialisierung in der Fertigung erstklassiger Werkzeuge.

dm: Ist für die Kunden, die nicht an diesem Anlass teilnehmen konnten, eine Wiederholung geplant?

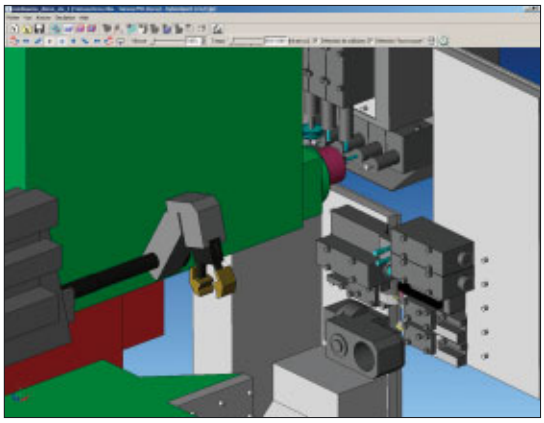
DA: Wir stehen selbstverständlich allen interessierten Personen zur Verfügung, um ihnen unsere Lösungen vorzustellen. Bei Interesse für den medizintechnischen Bereich können uns interessierte Kunden ihre Adresse geben, damit wir sie regelmässig über die neuesten Entwicklungen in diesem faszinierenden Bereich informieren können.

SylvieXpert, EINE SPEZIFISCH FÜR DREHAUTOMATEN MIT IHREN KINEMATISCHEN BZW. WERKZEUG- UND BEARBEITUNGSTECHNISCHEN BESONDERHEITEN KONZIPIERTE SCHWEIZERISCHE SOFTWARE

Heutzutage hat sich SylvieXpert längst als eine speziell für Drehautomaten entwickelte Software bewährt, die den stark von anderen NC-Maschinen, wie Fräs-, Elektroerosions- oder gar Drehmaschinen, abweichenden kinematischen und programmiertechnischen Eigenschaften dieser Maschinen Rechnung trägt. Mehrere Kunden, die seit 2005 die Modellreihe der TB-DECO-gesteuerten Tornos-Drehautomaten betreiben, programmieren heute mit SylvieXpert die im ISO-Code arbeitenden Maschinen der neuen Sigma-Baureihe von Tornos.

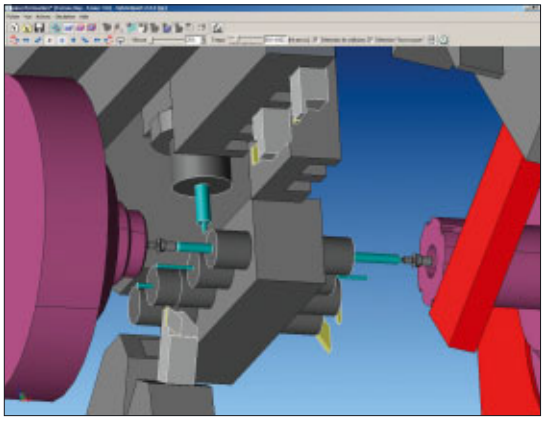
SylvieXpert – eine individuell an die Drehautomaten DECO a-Line und Sigma angepasste Software

SylvieXpert wird von Jurasoft SA herausgegeben, einer den Herstellern und Anwendern von speziell für die Mikrotechnik, die Uhrenindustrie sowie den medizin- und zahntechnischen Bereich entwickelten numerisch gesteuerten Drehautomaten und Werkzeugmaschinen nahestehende Schweizer Firma.



Bearbeitungssimulation auf DECO 20a

Die marktgängigen Standard-Softwareprodukte sind insbesondere angesichts der großen Anzahl Simultanbearbeitungs- und Werkstückumspann-Schritte der heutigen Drehautomaten nur beschränkt für deren Programmierung geeignet.

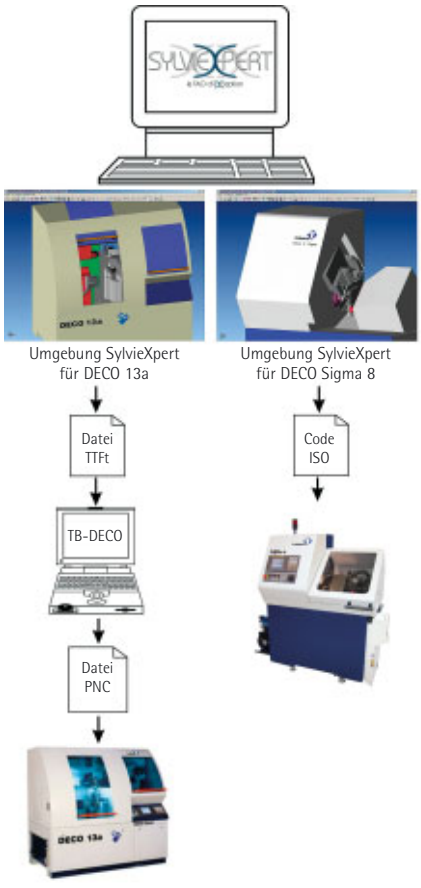


Simultanbearbeitungen auf DECO Sigma 8

Mit SylvieXpert programmiert der Anwender so, als wäre er vor seiner Maschine, wobei er während der gesamten Programmierung in seiner Produktionsumgebung arbeitet, und dies alles in 3D.

Zusätzlich zur vollständigen Maschinenkinematik verfügt er über eine Bibliothek von rund 2000 Schneidwerkzeugen und Werkzeughaltern. Die zu jeder Maschine gehörenden Standardwerkzeuge von Tornos sowie zahlreiche häufig von Automatendrehern benutzte Werkzeughalter unabhängiger Marken werden in 3D modellisiert.

SylvieXpert ermöglicht selbstverständlich auch das Arbeiten mit «hauseigenen» Werkzeugen. Die Software ist so ausgelegt, dass für jeden Maschinentyp eine einzige Arbeitsweise zur Anwendung

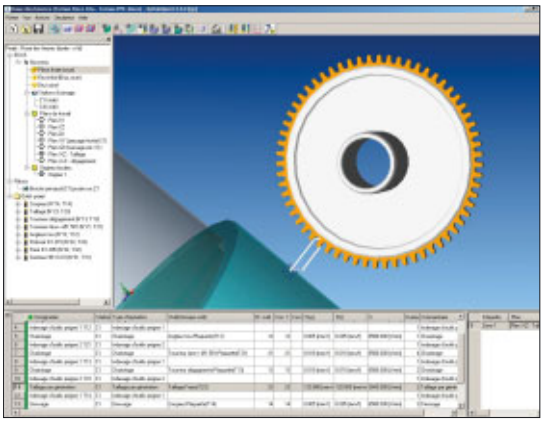


kommt. ISO, TB-DECO und andere Programmiersprachen stellen keinerlei Problem für SylvieXpert dar, und es ist ebenfalls bestens für die Beherrschung von Synchronisationsproblemen gesorgt.

Nach den Langdrehautomaten ist SylvieXpert nun auch für die Steuerung von einfachen und komplexen Kurzdrehmaschinen verfügbar.

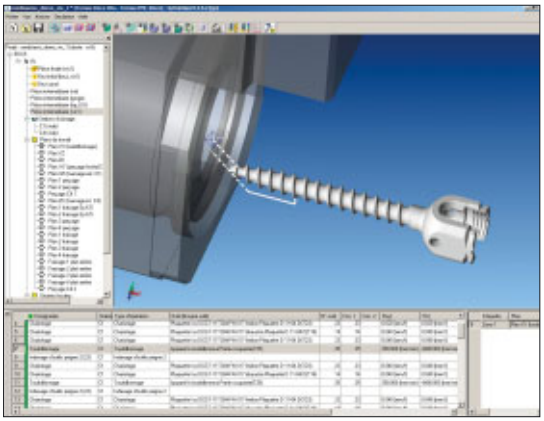
SylvieXpert und die spezifischen Bearbeitungsschritte beim Automatendrehen

Beim Automatendrehen sind zusätzlich zur spezifischen Kinematik auch die Werkzeuge und die Bearbeitungsschritte fachspezifisch. Jurasoft SA, der Herausgeber der Software, hat diese Funktionalitäten zusammen mit den Praktikern exakt auf deren spezifische Bedürfnisse abgestimmt. Zu erwähnen sind dabei beispielsweise Mehrkantdrehen, Stoßen, Gewindewirbeln und Abwälzfräsen.



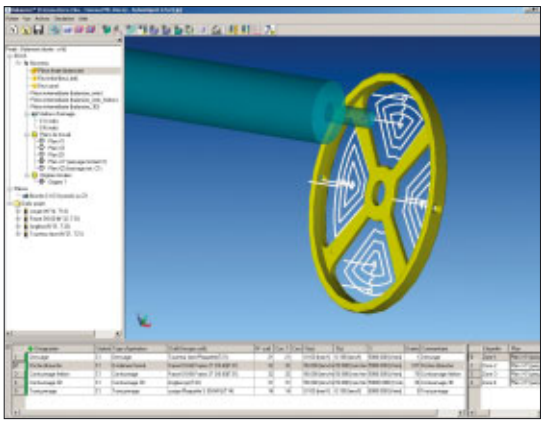
Abwälzfräsen auf DECO 10a

Diese Funktionalitäten eignen sich bestens für die Bearbeitung von Uhren- und Steckverbinderteilen sowie für den medizin- und zahntechnischen Bereich.



Gewindewirbeln an einer Schraube im medizintechnischen Bereich mit einer DECO 20a

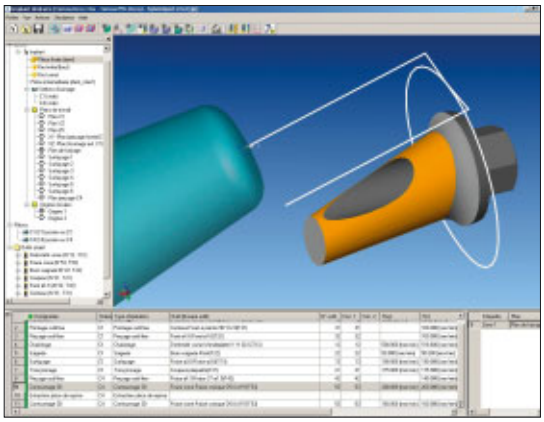
Ebenfalls entwickelt werden weitere Bearbeitungstypen, wie das Umfang- und Taschenfräsen oder Längsdrehen mit mehreren Werkzeugkorrektoren.



Bei Atokalpa SA in Alle (CH) auf DECO 10a bearbeitetes Werkstück

SylvieXpert, die bestens geeignete Software zur Bearbeitung von 3D-Werkstücken auf Drehautomaten

Seit Beginn der Vermarktung von SylvieXpert zeigten sich die im medizin- und zahntechnischen Bereich tätigen Unternehmen rasch von den Leistungen dieser Software überzeugt. Die komplexen Formen, denen man bei der Programmierung der einschlägigen Teile begegnet, wie beispielsweise 3D-Umfangfräs- und Freiformflächen-Bearbeitungen sind in der Tat nicht auf einfache Weise manuell realisierbar.

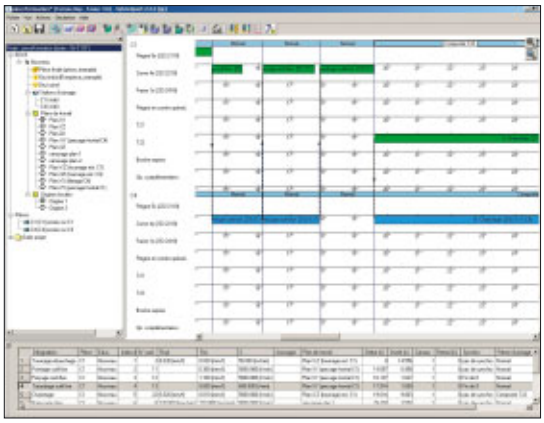


3D-Umfangfräsen an Implantat auf DECO 13a

Mit SylvieXpert wird insbesondere eine Produktivitätssteigerung beim Einrichten kleiner Losgrößen von einfachen oder komplexen Teilen erzielt. Dem Programmierer werden zahlreiche Tools zur Rationalisierung seiner Arbeit zur Verfügung gestellt, wie beispielsweise verschiedene Bearbeitungsablaufmuster sowie die vollständige Übernahme von Werkzeugen mitsamt deren Haltern und Einspannplätzen auf der Maschine, bzw. eines vorhandenen Bearbeitungsprojektes einschließlich Anpassung eines neuen Werkstückmusters.

Programmoptimierung

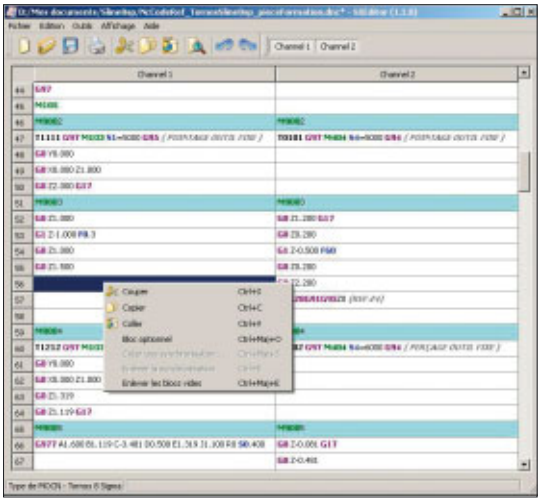
Wenn einmal die Bearbeitungsschritte beschrieben sind, brauchen nur noch die Synchronisationen auf einem Gantt-Diagramm disponiert zu werden, um die Simultanbearbeitungen auf einfachste Weise zu organisieren.



Organisation der Simultanbearbeitungen

Neue Module

In seiner neuesten Version ist SylvieXpert viersprachig (F, D, E, I) verfügbar und verwaltet sowohl das metrische als auch das Zollsystem. Als Antwort auf die Nachfrage seitens der Benutzer von SylvieXpert sind seit Anfang Jahr zwei neue Module verfügbar. Das erste ist ein leicht zu erlernendes hochpräzises und sehr leistungsfähiges 3D-CAD-Volumen- und Flächenmodul, das dem Automatendreher die Bearbeitung bzw. Änderung der zu bearbeitenden Geometrie ermöglicht. Nach erfolgter Umsetzung der geometrischen Änderungen kann das Modell im Bearbeitungsprojekt aktualisiert werden. Das zweite Modul, SX-Editor, ist ein ISO-Codebearbeitungsprogramm mit Mehrkanal-Programmverwaltungsanzeige.



SX-Editor, der neue Mehrkanal-Editor

Diese Entwicklung beruht auf der gleichen Programmierphilosophie wie SylvieXpert und berücksichtigt die Synchronisationseigenschaften jeder Drehmaschine dank maßgeschneiderter Maschinenmodule.

Zudem wird in der nächsten Ausgabe ein Werkzeugbahn-Editor angeboten, der individuell angepasste Bearbeitungen ermöglicht.

Für weitere Infos

www.sylviexpert.com

info@jurasoft.ch

Nächste Ausstellungen

CH - mediSIAMS und BIMO, 25.-28. April 2007
in Moutier und Delémont

SYLVIEXPERT
la FAO d'exception

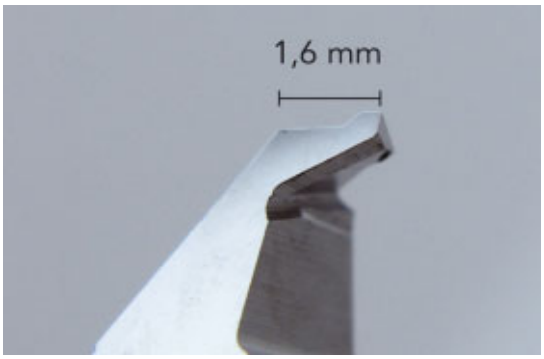
Jurasoft SA
Rte de Coeuve 2
CH - 2900 Porrentruy
Tel. +41 32 465 50 50
Fax. +41 32 465 50 59

NEUE BEARBEITUNGSMITTEL FÜR DIE MEDIZIN- UND DENTALTECHNIK

Bimu wurde 1993 gegründet und ist seit 2004 in Tavannes ansässig. Das Unternehmen ist in der Herstellung von Schneidewerkzeug sowie Zubehör für Drehautomaten tätig, die in der Schweiz und in 30 weiteren Ländern vertrieben werden. Um der steigenden Marktnachfrage gerecht zu werden, entwickelt und fertigt Bimu verschiedene speziell für die Bearbeitung von beispielsweise Zahnimplantaten geeignete Werkzeuge.

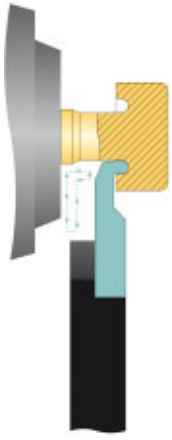
1. Back Trepan Werkzeug

Die konstante Entwicklung der Zahnimplantate macht die Bearbeitung mit einem Trepan auf einer der Implantatflächen notwendig.



Aus diesem Grund erweitert Bimu seine Produktpalette mit dem Back Trepan Tool, eine Wendeschneidplatte, deren massgeschneidertes Profil je nach Kundenwünschen realisiert werden kann.

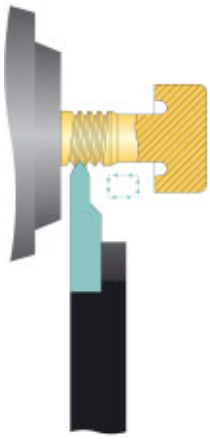
Dieses äusserst steife Werkzeug wird aus Wendeplatten des Typs 040 und X-Centering 400 gefertigt. Für Maschinen mit rechter Drehrichtung werden die Werkzeughalter links verwendet.



2. Aussengewindedrehstahl für Zahnimplantate

Die Aussengewinde von Zahnimplantaten werden in der Regel durch Gewindewirbeln oder Gewindedrehen mit Drehstählen realisiert. Bimu ist in der Herstellung von Gewindedrehstählen mit Wendeplatten komplexer Geometrien spezialisiert, die besonders geeignet sind für die Anforderungen der Zahntechnik.

Die Wendeschneidplatten sind in den Produktlinie 040 und X-Centering 400 erhältlich und zeichnen sich durch ein komplexes Profil aus, dank dem jegliche Gratbildung auf dem Gewindeaussendurchmesser vermieden werden kann.



3. Doppelter Wendeplattenhalter mit System Tecko TTS für Tornos DECO 10a und DECO 13a

Die Werkstücke für die Medizin- und Zahntechnik werden immer komplexer. Deshalb ist die Anzahl der in einer Drehmaschine verfügbaren Drehstähle oft ungenügend. Für die Tornos DECO 10a und DECO 13a bietet Bimu ein Werkzeughaltersystem mit doppelter Wendeplatte an, das sowohl auf Kamm 1 als auch auf Kamm 2 montiert werden kann.

Zwei zusätzliche Vorteile sind die integrierte Kühlung sowie das Schnellwechselsystem Tecko TTS. Bemerkenswert ist auch die Wiederholgenauigkeit

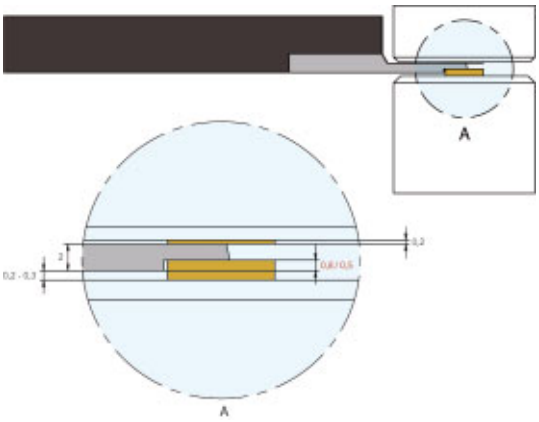
beim Wendeplatten- und Werkzeughalterwechsel von ± 0,01 mm. Zudem ist es nicht mehr nötig, für den Werkzeughalter ein Werkzeugvoreinstellgerät zu benutzen.

4. Abstechplatte für Tornos DECO Sigma 8

Die Besonderheit dieses Werkzeugs liegt in der Möglichkeit Abstechvorgänge ohne Spannzange mit verlängerter Nase durchzuführen.

Die Maschinen des Typs DECO Sigma 8 arbeiten ohne Führungsbuchse. Dies bedeutet, dass das Werkstück in der Spannzange bearbeitet wird. Bei Werkstücken mit geringen Aussendurchmessern, bei denen Nachbearbeitungen mit Abgreifen notwendig sind, muss das Werkstück oft weit entfernt von der Spannzange abgestochen werden, damit diese gespannt werden kann. Eine von der Spannzange weit entfernte Bearbeitung kann Vibrationen auslösen und die Oberflächenqualität beeinträchtigen.

Dank des Abstechwerkzeugs Bimu des Typs 953 kann der Abstechvorgang nahe an der Spannzange durchgeführt werden, wodurch die genannten Nachteile entfallen.



Die Wendeplatten sind in den Dicken 1,2 und 1,5 mm verfügbar. Die Beschichtung ist vom Typ TiAlN.

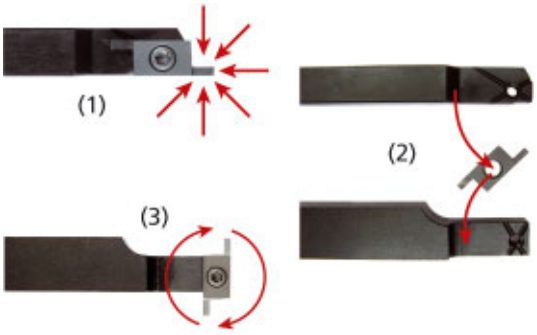
5. Gekröpfte Werkzeuge mit Wendeplatte

Um die Nachteile von gelöteten Drehstählen zu vermeiden, bietet Bimu als erstes Unternehmen ein neues gekröpftes Werkzeug mit einer Wendeplatte mit zwei Schneidkanten an.

Es handelt sich dabei um eine auf die Breite vorbearbeitete und polierte Wendeplatte, die mit oder ohne Beschichtung erhältlich ist. Sie wird links oder rechts

auf Werkzeughalter mit Schaftquerschnitten von 8x8, 10x10 oder 12x12 aufgespannt.

Im Gegensatz zu gelöteten Werkzeugen kann die Endbearbeitung mittels eines Schleifwerkzeughalters auf einer herkömmlichen Werkzeugschleifmaschine gemacht werden, wie zum Beispiel auf einer Agathon, Clottu, Doebeli, Star oder einer Cincinnati (1). Die Wendeplatte wird anschliessend auf den Bearbeitungswerkzeughalter gewechselt (2). Die Wendeplatte ist doppelseitig (3).



Weitere Informationen finden Sie unter
www.bimu.ch

Bimu
cutting tools & accessories

Rue du Quai 10 – CH-2710 Tavannes
Tel.: +41 32 482 60 50
Fax: +41 32 452 60 59
info@bimu.ch – www.bimu.ch

Besuchen Sie Bimu an der mediSIAMS Halle 1, Stand A19

GRÜNES LICHT FÜR DEN ERFOLG

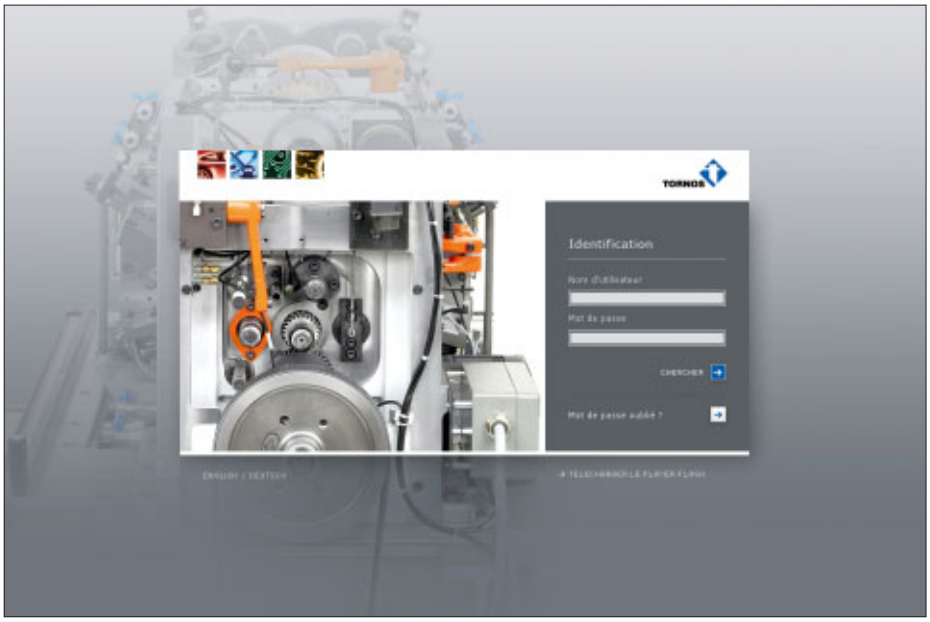
Heutzutage ist die Identifikation ein Rationalisierungsmittel, sei es für Personentransporte mittels Reisepass und Personalausweis bzw. Transporte von bedrohten Tierarten mittels Elektronikchip, oder für den Austausch von Konsumgütern mittels Strichcodes bzw. für Transaktionen mittels Kreditkarten. Personen- und Warenflluss werden durch immer dichteren und präziseren Informationsfluss unterstützt.

Ausschlaggebend in diesem Rationalisierungsprozess ist für einen Maschinenhersteller nach erfolgter Installation der Maschine beim Kunden die Ersatzteilidentifikation. In solchen Situationen ist ein Maschinenstillstand in der Tat nicht erwünscht, deshalb ist es notwendig, entsprechende Ausfallzeiten so kurz wie möglich zu halten. Der erste Schritt einer Reparatur ist sehr oft die Beschaffung eines Ersatzteils. Dessen Identifikation ist von ausschlaggebender Bedeutung und hat so rasch wie möglich zu erfolgen. Tornos ist sich dieses Problems bewusst und bringt etwas Neues… decomagazine hat mit Frau Liliana Buforn, Projektleiterin «Identifikation» beim Tornos-Ersatzteildienst, sowie mit Herrn Sandor Sipos, Leiter des Ersatzteil- und Kundendienstes, gesprochen.

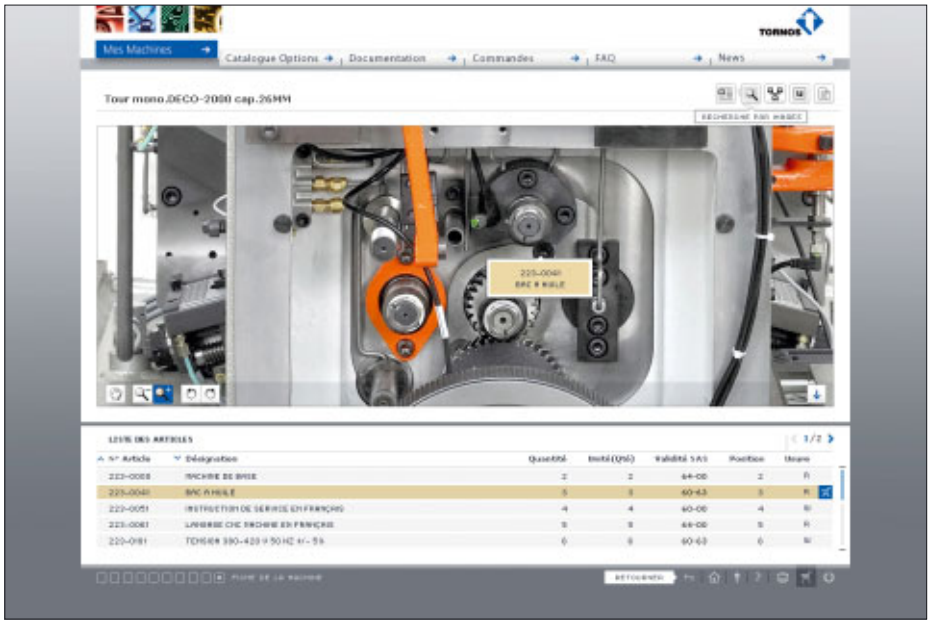
decomagazine: In der letzten Ausgabe von decomagazine war die Rede von einer ständigen Messung der allgemein von Tornos erbrachten Dienstleistungen. Entstammt Ihr Projekt zur Ersatzteilidentifikationshilfe diesen ständigen Analysen?

Sandor Sipos: Die Ersatzteilidentifikation ist immer ein kritischer Faktor, wobei es nicht nur um eine rasche, sondern auch um eine korrekte Identifizierung geht. Dieser Punkt war tatsächlich einer der Wegweiser, die durch unsere Analysen aufgezeigt wurden.

Liliana Buforn: Dieses Projekt wurde, wie übrigens alle anderen, stets mit dem gleichen Anliegen ausgearbeitet: Unseren Kunden die beste Lösung für



Eröffnungsbildschirm des Systems. Der Benutzer loggt sich mit einem von Tornos vergebenen Passwort (das er später ändern kann) ein und gelangt auf seine individuell gestaltete Bildschirmseite.



Kurz vor der Bestellungsaufgabe erfolgt eine direkte Einblendung der Lagerbestände und Preise, womit für den Kunden vollkommene Transparenz herrscht.

Probleme zu bieten, mit denen sie konfrontiert sind. Wir werden demnächst eine Anwendung ins Internet stellen, die den Kunden die visuelle Identifizierung der Verschleiß- oder Ersatzteile ihrer Maschinen ermöglichen wird.

dm: Sie sehen vor, das Internet zu nutzen; droht dabei nicht ein Zuviel an Informationen und damit ein kompliziertes Verfahren?

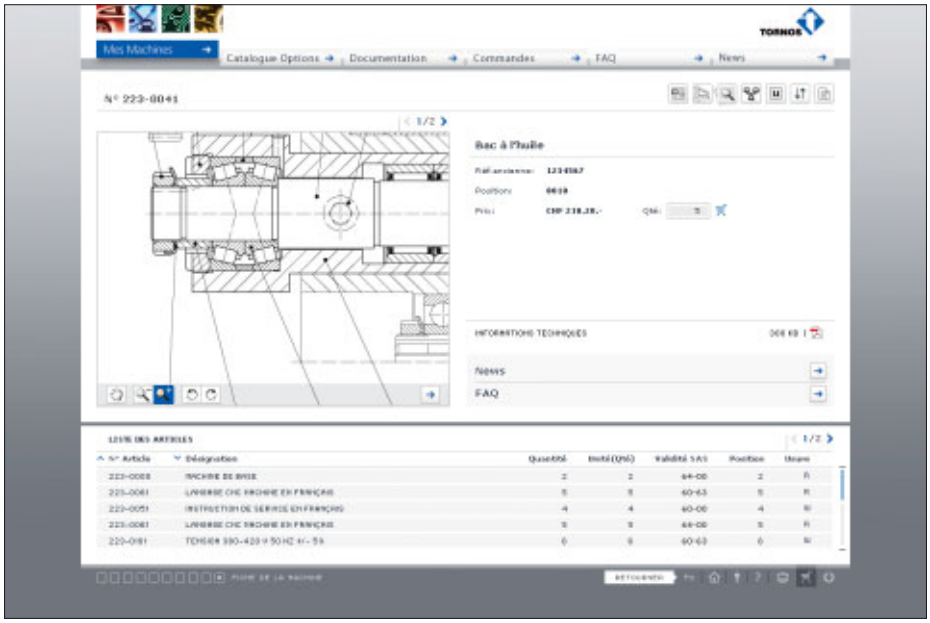
LB: Nein. Unser Projekt ist darauf ausgelegt, den Kunden über das Internet den Zugriff auf Informationen im Zusammenhang mit ihren eigenen Maschinen, sowie die Bestellung für Verschleiß- oder Ersatzteile zu ermöglichen. Es handelt sich dabei um ein mit unserem SAP-System verbundenes Suchsystem, das auf individueller Basis nur die exakten kundenrelevanten Informationen anzeigt. Anhand dieses Programms können Verfügbarkeits- und Preisauskünfte zu den Ersatzteilen eingeholt und dann bestellt werden. Auch ermöglicht das Programm den Dialog mit den Mitarbeitern des Ersatzteildienstes (SPR) von Tornos.

dm: Wie soll das konkret funktionieren?

LB: Der Kunde wird sich anhand eines Kennworts einloggen können und daraufhin die Möglichkeit haben, eine Maschine aus der Liste seines Maschinenparks zu wählen, wobei jede Maschine sowohl vom Modell als auch von den gelieferten Optionen her genau übereinstimmt. Nach Auswahl der betreffenden Maschine geht es visuell und intuitiv weiter, wie auf einer Karte mit Zoom-Effekt, bis zum Erreichen des gesuchten Ziels. Indem er zoomt, konzentriert sich unser Kunde auf das Maschinenteil, für das er Informationen wünscht. Durch sukzessive Vergrößerungen (von Fotos und Zeichnungen) wird der Benutzer zur Identifizierung des gesuchten Ersatzteils kommen.. Aufgrund des auf seinem Bildschirm angezeigten Ersatzteils wird er die Wahl haben, entweder direkt zu bestellen oder den Ersatzteildienst von Tornos zu kontaktieren. Dieser wird sich die gleichen Informationen wie der Kunde anzeigen lassen können, wodurch sich die beiden Gesprächspartner auf einer gemeinsamen Grundlage, d. h. indem sie gleichzeitig die gleichen Bilder vor sich haben, klar verständigen können.

dm: Wie funktioniert dieses Projekt im Einzelnen und wo liegen seine Grenzen?

LB: Die Projektumsetzung ist im Einzelnen informatischer Natur. Wir haben eine Datenbasis entwickelt, die uns die Nomenklatur- und Ablaufverwaltung sowie Verknüpfungen mit allen nützlichen Informationen innerhalb des Unternehmens ermöglicht. So war zur Erstellung dieser Datenbasis beispielsweise die Rückgewinnung der Daten aus allen unseren vorgängig verwendeten automatisierten Veröffentlichungen der Werkzeug-, Zubehör- und Ersatzteilkataloge notwendig. Was die Termine anbetrifft, haben wir den Anfang mit zwei Maschinen, SAS-16.6 und DECO 20a gemacht und



Bei der nächsten Etappe vermitteln Zeichnungen und Schemata den Benutzern eine detaillierte Übersicht über die Einbauorte sowie über sämtliche Informationen zu den gesuchten Ersatzteilen.

werden mit diesen beiden Maschinentypen nach den Sommerferien online sein.

dm: Ich stelle mir dieses Projekt als etwas «Pharaonisches» vor – warum haben sie es überhaupt lanciert? Ist es nicht zu gewichtig, um lediglich die Ersatzteilidentifikation zu verbessern?

LB: Wir sind bestrebt, unseren Kunden echte und auf ihre eigenen Maschinen abgestimmte Optimallösungen zu bieten. Tatsache ist, dass uns ein derartiges System einen vollumfänglich individualisierten Service ermöglicht. Unserer Meinung nach waren genügend wichtige Aspekte im Spiel, um uns dieser wirklich bedeutenden Herausforderung zu stellen. Das Übrige ist eine einfache Frage der Beherrschung der einschlägigen Tools und ein deutlicher Beweis, dass wir unsere Kunden begleiten und unterstützen wollen.

dm: Sie haben für den Anfang zwei Maschinen gewählt, warum diese beiden? Und warum die etappenweise Umsetzung des Ganzen?

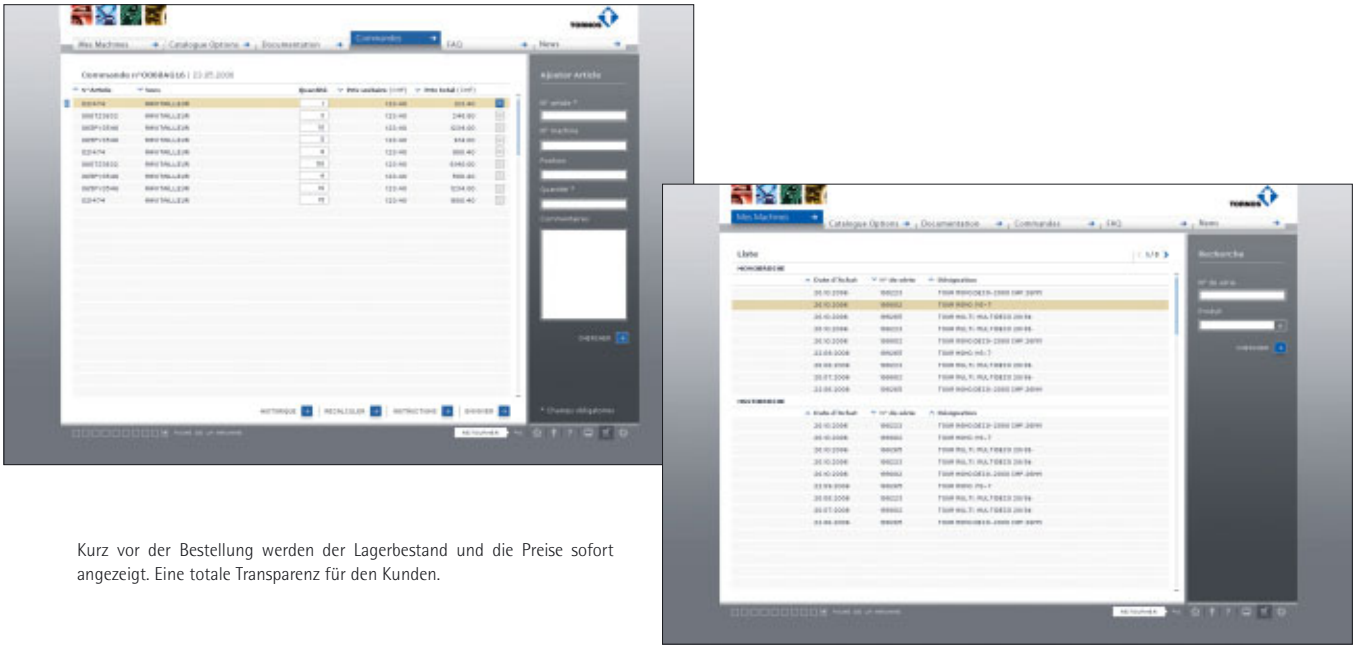
SS: Die Maschinenwahl beruhte auf einer Analyse des installierten Maschinenparks und unseres Technologiestandes. Für SAS-16.6 fiel die Entscheidung, da wir im Markt über einen tausendfachen, durch eine nicht sehr schnell voranschreitende technologische Weiterentwicklung gekennzeichneten Maschinenpark verfügen. Für die zweite wollten wir unbedingt auch über ein DECO-Produkt verfügen und haben dabei das Modell 20a aufgrund seiner guten Marktverteilung gewählt. Die Etappen ergaben sich natürlicherweise, da es sich um ein bedeutendes Arbeitspensum handelt und wir wirklich Wert auf eine stabile und passende Lösung legten.

dm: Es handelt sich also gewissermaßen um einen Test?

SS: Ja, obwohl das System entscheidende Vorteile bringt, wissen wir nicht, wie der Markt darauf reagieren wird. Werden sich regionale Unterschiede zeigen? Wird es zu Konzeptverbesserungen kommen? Es bleibt alles offen!

dm: Sie sprechen von Vorteilen: Welches Interesse hat ein Kunde, «Ihre Identifikationsarbeit zu leisten»?

LB: Es gibt zahlreiche Vorteile: Erstens ist das System 7 Tage pro Woche rund um die Uhr verfügbar! Das heißt, dass unsere Kunden ihre Ersatzteile jederzeit bestellen können. Die Lagerbestände werden fortlaufend aktualisiert, wodurch unsere Kunden ständig auf dem Laufenden gehalten und somit ihre Ersatzteile und eventuellen Zwischenlager effizienter verwalten können.



Kurz vor der Bestellung werden der Lagerbestand und die Preise sofort angezeigt. Eine totale Transparenz für den Kunden.

SS: Ein weiterer nicht außer Acht zu lassender Vorteil ist die Aktualisierung der verfügbaren Informationen und Dokumente. Wenn beispielsweise ein Verschleißteil durch ein anderes, leistungsfähigeres ersetzt werden kann, wird dies unseren Kunden vom System mitgeteilt, im Gegensatz zu den seit Jahren von ihnen verwendeten gedruckten Anleitungen. Wir bieten somit einen echten Wertzuwachs.

dm: Einverstanden, aber braucht ein einwandfrei ausgebildeter Bediener ihrer Kunden dieses System? Bedeutet dies nicht einen Zeitverlust?

LB: Aus den obgenannten Gründen ist das System auch für diese Benutzerebene wertvoll, aber es liegt klar auf der Hand, dass es für weniger erfahrene Bediener noch effizienter ist. Vergessen wir nicht, dass es neben einem Bestellsystem vor allem ein Identifikationsprozess ist. Wenn sie das zu bestellende Ersatzteil einwandfrei kennen, können sie das System zur Bestellung (mit dem Vorteil der unmittelbaren Verfügbarkeitsangabe und der Möglichkeit, jederzeit zu bestellen) verwenden. Zudem stellen wir fest, dass in mehreren Unternehmen Sachkenntnis und Know-how mündlich übertragen werden und dabei leider ein Teil der Informationen verloren geht. So kommt es bei jedem Personalwechsel zu einer Effizienzminderung. Dies gilt überall und ist dann auch einer der Erfolgsgründe der Normenreihe ISO 9000, die eine Beschreibung von Prozessen und den Erhalt von Know-how ermöglicht.

Insgesamt gesehen führt eine rasche und zutreffende Identifikation zu kürzeren Reaktionszeiten und damit zu verkürzten Maschinenstillstandzeiten.

dm: Sie sprechen von Know-how und überdauernden Lösungen bei Ihren Kunden, ist das bei Ihnen auch so?

LB: Selbstverständlich! Wie überall verfügen wir über Kenntnisse, die verloren gehen können. Mit der Umsetzung dieses Systems können wir sie bewahren und so unseren Kunden stets die besten Lösungen und «Kniffe» unserer Spezialisten anbieten. Dieses System wird auch durch seinen betont visuellen und einfachen Aufbau zur Ausbildung beitragen.

dm: Was wird nach der Umsetzung der Ersatzteilidentifikation dieser zwei ersten Maschinen geschehen?

SS: Wir werden eine Zeit lang damit arbeiten, um Verbesserungspotenziale auszumachen, und wenn wir ein positives Feedback vom Markt erhalten, werden wir das System für die ganze Tornos-Palette umsetzen.

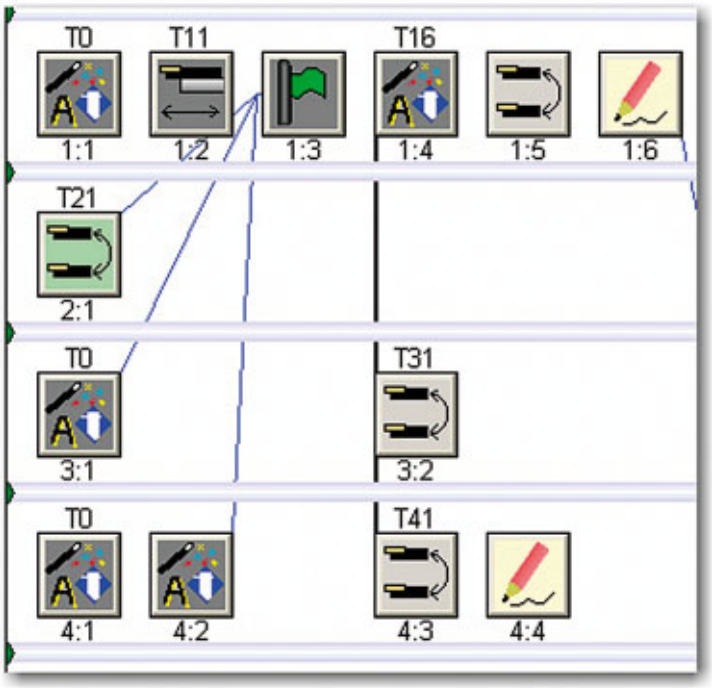
dm: Wir werden an anderer Stelle dieses Magazins Gelegenheit haben, auf dieses Projekt zurückzukommen.

NEUE MODELLE TB-DECO ADV 2007

Die Version TB-DECO ADV 2007 bietet eine ganze Serie neuer Funktionen, die die Programmdarstellung wesentlich vereinfacht. Die Modelle für die Maschinen DECO und DECO Sigma sind mit diesen neuen Funktionen ergänzt worden.

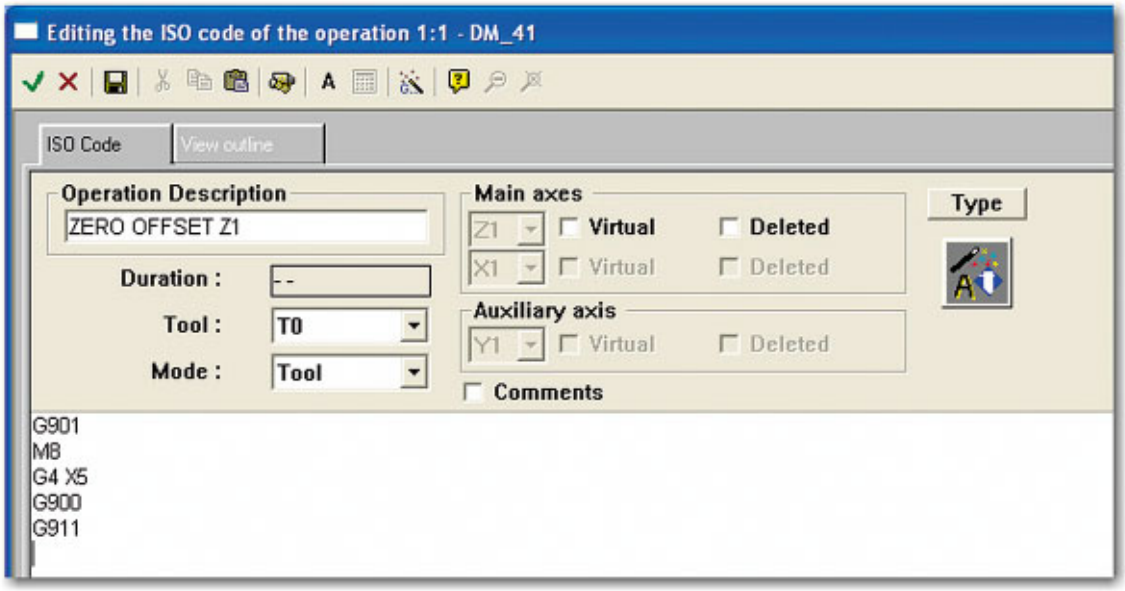
Trennung von Tornos- und Kunden-Bearbeitungsvorgängen

Die Tornos-Bearbeitungsvorgänge werden in einer leicht dunkleren Farbe als die Kundenbearbeitungsvorgänge angezeigt. Die Tornos-Bearbeitungsvorgänge dürfen nie geändert werden.



Einfachere Kommentare und Bilder der Bearbeitungsvorgänge

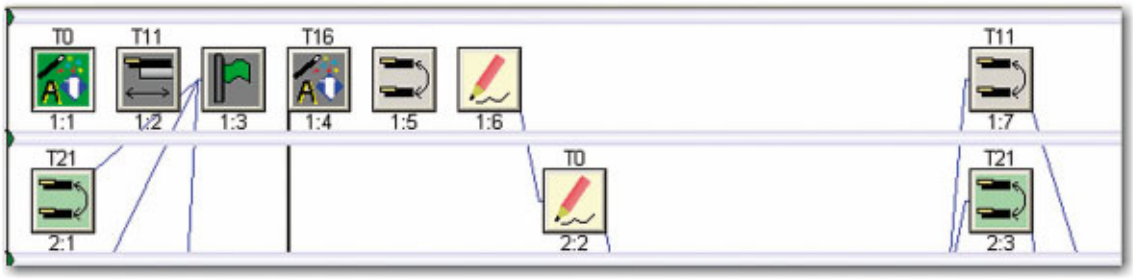
Die Kommentare für jeden Vorgang wurden zum einfacheren Verständnis und zur Vereinheitlichung der verschiedenen Modelle und Maschinen angepasst. Dank entsprechender Icons kann der Inhalt jeden Vorgangs nun genau und rasch angezeigt werden.



Schleife durch stereotype Vorgänge in der Bearbeitungslinie ohne Fahnen für die Schleifenbearbeitung gewährleistet

Die Operationen 2:1 und 2:3 sind standardisiert, was die Fehlermeldung «Fehler der Schleifenbildung (G13-G113) auf der Achse…» verhindert.

Konsultieren Sie das HELP für mehr Informationen bezüglich standardisierter Bearbeitungsvorgänge.



Spezifische Bearbeitungsvorgänge für Abstechen und Abstechen Ende

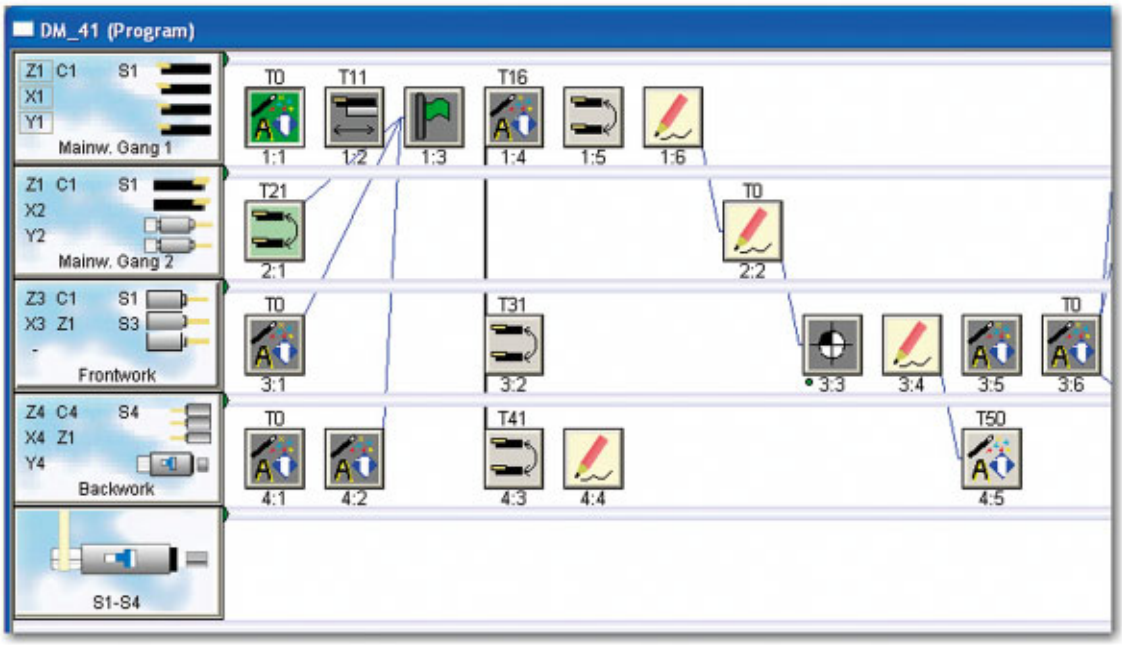
Die Operationen 1:8 und 1:9 werden durch das Icon «Abstechen» dargestellt.

Ressourcenerweiterung

Die Funktion Ressourcenerweiterung ermöglicht die Begrenzung der auf jeder Bearbeitungslinie mit mehr als drei Achsen zur Verfügung stehenden Achsen zu erweitern.

Beispiel:

- Die Achsen C1 und C4 können direkt in den Bearbeitungslinien Kamm 1 und 2 programmiert werden.
- Eine Frontalbearbeitung Z1-X3 kann vollständig auf der Frontalbearbeitungslinie programmiert werden.
- Der Zyklus G915 kann direkt auf der Frontalbearbeitungslinie programmiert werden. Deshalb ist ein neues Icon verfügbar, das die Änderung des Werkstücknullpunkts anzeigt. (Op. 3:3).



Die Programmierung ist einfacher und effizienter in Bezug auf Vorgänge mit einer C-Achse.
Eine reduzierte Anzahl Bearbeitungslinien gewährleistet eine einfache Programmansicht.

Diese Optimierungen sind alle in der Version TB-DECO ADV 2007 (8.01) enthalten.

SWEDEN & MARTINA, EIN WELTWEIT FÜHRENDES UNTERNEHMEN IN DER ZAHNIMPLANTOLOGIE. EINE ERFOLGSGESCHICHTE.

Um die Bedeutung von Sweden & Martina im speziellen Bereich der Zahnimplantologie verstehen zu können, ist es unerlässlich, dieses rein italienische Unternehmen, das im Nordosten des Landes, genauer gesagt in DUE CARRARE in der Provinz von Padua, ansässig ist, etwas genauer unter die Lupe zu nehmen.

Sweden & Martina stellte das erste vollständig in Italien entwickelte Implantatsystem her. Das System «Premium» behauptet sich nicht nur gegenüber der ausländischen Konkurrenz, sondern nimmt auch im Ausland eine Vorrangstellung ein.

Während der letzten fünf Jahre verzeichnete Sweden & Martina eine Umsatzsteigerung von über 20% jährlich. Für diesen Erfolg sind insbesondere kompetente Forschungskräfte, Innovationsgeist sowie die Anwendung von Produktionstechnologien und -mitteln höchster internationaler Standards verantwortlich.

Am Anfang der 90er Jahre begann das Unternehmen in seiner eigenen Produktionsstätte Zahnimplantatsysteme zu entwickeln und ist heute der führende italienische Hersteller solcher Produkte.

Allein für den italienischen Markt entspricht der Umsatz im Bereich Implantologie der Sweden & Martina einer Produktion von über 130’000 Implantaten, die an mehr als 8’000 Verwender geliefert werden. Die Implantatsysteme werden in einer Produktionsstätte mit einer Fläche von 40’000 Quadratmetern hergestellt.

Auf meine Frage, wie die Firma Sweden & Martina auf die Verwendung von Tornos-Technologien kam und wie sich daraus die Zusammenarbeit mit Tornos entwickelte, antwortete Herr Sandro Martina wie folgt:

Tornos ist ein erster Schritt auf dem Weg einer komplett mechanischen Produktion von Implantaten. Ein erster und kleiner Schritt, wenn man den gesamten Produktionsprozess in Betracht zieht, der aber sehr wichtig ist und die Basis für die Fertigung unserer Implantatsysteme mit der erforderlichen Qualität und Effizienz bildet.

Es war wichtig, einige Male mit den Technikern und Verkäufern von Tornos zusammenzukommen, damit die nötigen Synergien freigelegt werden konnten, um eine gute Partnerschaft aufzubauen. Sweden & Martina ist davon überzeugt, dass auch die Suche nach dem geeigneten Partner Teil des Forschungs- und Entwicklungsprozesses ist, der von Anfang die ständige Optimierung und Verlässlichkeit unserer Produkte gewährleistet.

Die technischen Mittel sowie die Zusammenarbeit mit kompetenten Lieferanten tragen weitgehend zum Erfolg eines Unternehmens wie das unsrige bei, das sich gewohnt ist, seine eigenen Produktionsmittel mit grösster Sorgfalt auszuwählen.

Zudem sind wir dank der Zusammenarbeit mit bekannten Universitäten sowie dem kontinuierlichen Austausch mit Fachkräften und Spezialisten der Branche in der Lage, einzigartige, innovative und äusserst zuverlässige Produkte zu entwickeln.

Gleich neben der Direktionsabteilung befindet sich das Medical Bioengineering and Production Building, in dem die Implantatsysteme hergestellt werden. Die Zusammenarbeit mit Tornos führte im Innern dieses Gebäudes zu den modernsten technischen Produktionsstrukturen, die es weltweit überhaupt gibt.

Die ständige Optimierung der Produktionsqualität beruht auf einer strategischen Wahl des Hauses Sweden & Martina und ist einer der Hauptgründe für deren Erfolg. In Bezug auf das Qualitätsniveau produziert Sweden & Martina gemäss den Standards UNI EN ISO 9001 – 2000 und den Normen UNI CEI EN ISO 13485.

Die in der Produktion verwendeten Rohstoffe werden mit grösster Sorgfalt ausgewählt und zeichnen sich durch eine sehr hohe Bioverträglichkeit aus. Somit kann das Unternehmen bei der Herstellung seiner Elemente für Implantatsysteme engste Toleranzwerte garantieren, nicht zuletzt auch dank der Verwendung von Tornos-Maschinen DECO 13a, die eine besonders wichtige Rolle beim ersten Arbeitsvorgang, dem Drehen, spielt.

Hr. Sandro Martina, Direktor und Inhaber von Sweden & Martina.

Sweden & Martina verzeichnet ein Umsatzwachstum von jährlich über 20 % seit 5 Jahren.

Produktion auf Tornos, die Basis für ein Qualitätsimplantat.

Ich stellte Herrn Martina eine weitere Frage, um zu erfahren, welche internationale Bedeutung Sweden & Martina zukommt.

E.P.: Welches sind die Ressourcen, die Sie für Forschung und spezifische Entwicklung einsetzen, und in welcher Höhe sind sie?

Dr. Martina: Die Ausgaben für Forschung & Entwicklung, die Unterstützung der Universitäten, Forschungszentren und Vereinigungen für die Entwicklung in der Zahntechnik betrifft die Kostenstelle, die jedes Jahr am meisten ansteigt.

Gegenwärtig werden über 10% des Umsatzes für Investitionen in der Forschung und Entwicklung ausgegeben.

Was diesbezüglich die Zusammenarbeit mit Tornos betrifft, sind wir in ständigem Kontakt für eine Studie zur methodischen Produktionsoptimierung neuer Projekte mithilfe modernster auf dem Markt erhältlicher Produktionssysteme.

E.P.: Was sind die Beweggründe, dass sie sich an unser Unternehmen gewandt haben?

Dr. Martina: Die mechanische Produktion ist wie gesagt der erste und kleinste Schritt im langen Herstellungsprozess, der zum Endprodukt führt. Nach diesem ersten Arbeitsschritt führt Sweden & Martina strenge Qualitätskontrollen mit Spezialgeräten wie Profilprojektoren, OGP-Messsystemen sowie einem Rasterelektronenmikroskop für die Oberflächenprüfung durch. Unsere Abteilung Biomedical Production verwendet auch Sonden für die chemische Analyse von Titan sowie andere Geräte, deren Aufzählung hier zu lange wäre, bis schliesslich der letzte Arbeitsvorgang, die Dekontaminierung in einem Plasmareaktor mit inertem Argon sowie eine anschliessende Sterilisierung mit Betastrahlen, durchgeführt wird.

Danach wird das Produkt in einem Reinraum Klasse 1000 - gemäss den strengsten amerikanischen FDA-Standards – doppelt steril zusammengebaut, um eine erneute Kontaminierung der Oberflächen zu vermeiden.

Aus diesem Grund ist der erste kleine Schritt, der Drehvorgang, die Basis für den reibungslosen Ablauf eines langen und komplexen Herstellungsprozesses. Zu Beginn muss das Implantat zwingend unter Einhaltung engster Toleranzwerte und mit extremer Präzision der Geometrie hergestellt werden.

E.P.: Denken Sie, dass, aufgrund der gegenwärtigen Situation, die Implantologie auf dem technisch höchst möglichen Stand angelangt ist?

Dr. Martina: Nein, denn unsere Abteilung Forschung & Entwicklung beschäftigt sich weiterhin mit neuen ehrgeizigen Zielen in Bezug auf die Werkstoffe und die Herstellungsprozesse. Als einer der zahlreichen Partner, mit denen wir in engem Kontakt für Studien, Beratung und Versuche stehen, hoffen wir, dass auch Tornos mit seinen neuen Entwicklungen effizient zu unserem wachsenden Erfolg beitragen wird.

Sweden & Martina und Tornos sind zwei der weltweit führenden Unternehmen in diesem Bereich und was Tornos betrifft, so kann ich mit Bestimmtheit sagen, dass Unternehmen, die wie Sweden & Martina Vorreiterrollen einnehmen, in diesem Bereich immer zu den wichtigsten Partner zählen werden, um mit ihnen voranzukommen, nicht nur in Bezug auf neue Produktionsmittel, sondern auch, um immer effizientere und wettbewerbsfähigere Systeme zu entwickeln.

Es handelt sich dabei ganz einfach um die Verwirklichung eines gemeinsamen Interesses.

Tornos Technologies Italia
E. Pitton

FLEXIBILITÄT: DER SCHLÜSSEL ZUM ERFOLG

Bei TESA wird 15-mal täglich die Werkstückserie auf MULTIDECO gewechselt!

Um mehr über diese unglaubliche Behauptung (und über Seriengrössen von 20 bis 50 Werkstücken auf DECO) zu erfahren, begab sich decomagazine vor Ort nach Irun.

Für den Empfang in der Firma TESA – von 4 Personen und 5 Zentimeter Neuschnee – wurde alles in Gang gesetzt, damit sich der Schweizer Journalist nicht verloren fühlte… und gleichzeitig einer der Grundwerte des Unternehmens umgesetzt. Aber darauf kommen wir später noch zu sprechen.

Eine internationale Gruppe

TESA gehört zur Gruppe ASSA ABLOY und ist im Bereich der Sicherheit tätig. Das Unternehmen bietet in erster Linie ein umfassendes Dienstleistungs- und Produktangebot an und bricht dabei immer wieder die Grenzen der Technologie, um seine Ziele zu erreichen. Oder anders gesagt, das Unternehmen erfindet Sicherheitslösungen, um sie anschliessend zu entwickeln und umzusetzen, indem es sich dabei die nötige Technologie aneignet, um den sich selbst gestellten Herausforderungen gewachsen zu sein. TESA verfügt über 4 Produktionsbetriebe in Spanien, in denen Schliesszylinder, unter eigenem Namen und für andere Hersteller, Sicherheitstüren und zahlreiche andere Sicherheitsvorrichtungen produziert werden, sowohl für den Privat- wie auch für den öffentlichen Sektor.

Wir besuchten den Produktionsbetrieb in Irun, der Ort, an dem Schliesszylinder und elektronische Türschlösser hergestellt werden. Es empfingen uns

Hr. Fernando Santos, Verantwortlicher der Betriebseinheit Zylinder, Hr. Imanol Dadie, Verantwortlicher Zylindermontage und Automatendrehen, Hr. David Pérez, Projektleiter F&E Zylinder sowie Frau Béatriz Serrat Collar, Medienverantwortliche.

Produktionsmittel: Flexibilität ist das A und O

decomagazine: Sie verfügen über einen umfassenden Maschinenpark für die Herstellung ihrer Teile…

Fernando Santos: Eigentlich nicht wirklich, auch wenn wir über mehrere verschiedene Maschinen von verschiedenen Herstellern verfügen. Wir denken, dass es für uns und im Rahmen einer bestimmten Technologie auf jeden Fall besser ist, mit einem einzigen Partner eng zusammenzuarbeiten, auf den wir uns verlassen können, als uns in mehreren Herstellern zu «verlieren».

dm: Was das Automatendrehen, sowohl bei Ein- als auch bei Mehrspindlern betrifft, haben Sie Tornos gewählt. Aus welchen Gründen?

FS: Die Entscheidung für Tornos-Maschinen ist eine lange Geschichte bei TESA. 1999 gehörten wir der englischen Gruppe Williams an, die alle Entscheidungen traf. Schon damals wussten wir, dass die Produkte und Lösungen von Tornos die richtigen für uns waren. Die Investition wurde von unserem englischen Partner jedoch sieben Mal abgelehnt. Doch wir gaben nicht nach, weil wir überzeugt davon waren, dass es die beste Lösung für unsere Kunden war (ein zweiter Grundwert des Unternehmens, auf den wir ebenfalls später noch zu sprechen kommen). Heute, acht Jahre später, bestätigt uns der Erfolg von TESA, dass unsere Hartnäckigkeit gerechtfertigt war!

dm: Eine solche Überzeugung trifft man schon eher selten an. Worauf beruhte sie denn?

FS: Das ist ganz einfach zu beantworten. Es handelte sich dabei um die einzige Maschine auf dem Markt, die in der Lage war, unsere Werkstücke in einer vernünftigen Zeit fertigzustellen.

dm: Sie sprechen von Werkstücken. Welche Art Werkstücke werden in der Schliesstechnik benötigt und worin liegen die Herausforderungen für deren Produktion?

Imanol Dadie: Es handelt sich um Zylinderteile, für die sehr viele Bearbeitungsschritte durchgeführt werden müssen. Mit den steigenden Anforderungen an die Sicherheit werden auch die Teile immer komplexer. Jedes Jahr müssen wir uns noch spitzfindigere Ideen einfallen lassen, um die Werkstücke weiterhin

Von l. n. r. Hr. Santos, Verantwortlicher BU Zylinder, Hr. Dadie, Verantwortlicher Automatendreherei und José Luis Arsuaga, Spezialist MULTIDECO.

Blick in die Automatendreherei - Sauberkeit und Ordnung herrscht überall.

realisieren und mit unseren Produktionsmitteln komplett fertig bearbeiten zu können.

dm: Wie konnten Sie dieser Entwicklung in Bezug auf die Maschinen folgen?

ID: Wir fingen an, mit den Drehmaschinen DECO zu arbeiten und ich muss zugeben, dass wir am Anfang nicht die ganze Kapazität der Maschine ausnutzten. Es blieben oft Werkpositionen frei. Und heute müssen wir «jonglieren», um die Werkstücke fertigstellen zu können.

dm: Wie ist ihre Fertigung organisiert und welche Art Werkstücke werden auf den Einspindlern und welche auf den Mehrspindlern gefertigt?

ID: Wir verfügen über eine sehr aktive Forschungs- und Entwicklungsabteilung und weil unsere Philosophie darin besteht, eng mit unseren Kunden zusammenzuarbeiten, um gut abgestimmte Lösungen zu finden, sind wir auf Maschinen angewiesen, die sehr einfach umgerüstet werden können. Für diese Art Bearbeitungen arbeiten wir mit den Einspindeldrehmaschinen DECO. Jede neue Serie wird vorbereitet, während wir noch an der vorherigen arbeiten. Sobald eine Bearbeitung fertig ist, kann der Bediener sofort die Werkzeuge und das Programm, das ebenfalls während der Bearbeitung erstellt wurde, wechseln und eine neue Produktion starten. Dieses Vorgehen wenden wir für Serien bis 4000 Werkstücke an. Für grössere Serien bieten sich uns zwei Möglichkeiten: in Auftrag geben oder auf die Mehrspindler umsteigen.

dm: Dann geben Sie also einen Teil Ihrer Produktion auswärts?

ID: Zu der Zeit, als wir mit unseren DECO-Maschinen im 4-Schichtbetrieb arbeiteten und zu wenig freie Kapazitäten hatten, um Prototypen und Kleinserien für unsere Kunden und unsere F+E-Abteilung zu fertigen, suchten wir Zulieferer. Heute aber stellen wir 90% unserer Teile im eigenen Haus her.

dm: Bevor Sie auf Mehrspindler setzten, was war Ihre Meinung bezüglich Flexibilität der DECO-Maschinen?

FS: Flexibilität ist ein heikles Thema, denn Sie muss immer unter Berücksichtigung der Losgrösse, der Produktivität und der benötigten Zeit für den Produktionswechsel betrachtet werden. In unserem Fall sind die Serien sehr kurz und deshalb ziehen wir Maschinen mit mehr Werkzeugen vor, auch wenn die Zykluszeiten ein wenig länger sind, denn die Umrüstungszeiten sind viel kürzer, wenn wir die Werkzeuge nicht wechseln müssen.

Auf der Prozessebene haben wir eigentlich zwei parallel laufende Arbeitsflüsse. Spezialteile erfordern zahlreiche komplexe und für jede Serie verschiedene Bearbeitungsvorgänge. Wir verfügen heute über

ungefähr 150 DECO-Programme in unsere Wissensbasis. Dadurch können wir optimalste Lösungen erarbeiten, die unsere gesamte Erfahrung mit einbezieht. «Klassischere» Produktionen und von grösserem Umfang werden auf MULTIDECO produziert.

dm: Kommt es vor, dass Sie die Maschinenkategorie wechseln und sie von einem Prozess zum nächsten übergehen?

Hr. Santos und Hr. Dadie: Ja, es kommt vor, dass wir die Fertigungsprozesse auf einem Einspindler validieren und dann, wenn nötig, auf Mehrspindler wechseln.

dm: Wie gewährleisten Sie die Flexibilität bei den Mehrspindlern? Es scheint doch eher unmöglich, die Umrüstungen mit einer solch hohen Frequenz durchzuführen.

ID: Damit bin ich einverstanden. Aber wir rüsten nicht um, wir haben eine andere Strategie… (Anm. d. Red.: Liebe Leserinnen und Leser, wir werden wohl gleich ein Geheimnis lüften!)

In der Regel arbeiten wir mit Werkstückfamilien, die jeweils mehr oder weniger die gleichen Durchmesser aufweisen. Wir rüsten dann die Maschine gemäss ihren maximalen Kapazitäten aus, jeweils immer mit Standardwerkzeugen. Beim Umrüsten wechseln wir dann ganz einfach das Programm und beginnen ein neues Werkstück mit den verfügbaren Werkzeugen zu bearbeiten.

dm: Stossen Sie dabei nicht an die Grenzen des technisch Machbaren?

ID: Wir mussten einen neuen Stangenanschlag entwickeln, der unseren Anforderungen bezüglich Produktionszeit entsprach, das ist alles. TB-DECO vollbringt Wunder in den Händen unserer Ingenieure.

dm: Und wie bewerkstelligen Sie es, wenn Sie ein neues Werkstück integrieren müssen?

ID: Wir verfügen über ungefähr 100 MULTIDECO-Programme, die sofort geladen werden können. Wenn wir aber ein ganz neues Werkstück bearbeiten wollen, müssen wir dessen Produktion an der Ausrüstung der Maschine ausrichten. Die Zykluszeit ist dabei nicht immer die beste, aber die Zeit, die wir während den Umrüstungen von einer Produktion auf eine andere gewinnen, ist in unserem Fall viel bedeutender.

Gerade zur rechten Zeit?

dm: Ermöglicht es ihnen diese Flexibilität «gerade zur rechten Zeit» zu produzieren?

FS: Es entspricht unserer Philosophie, dass wir nie über ein grosses Lager an fertig bearbeiteten Werkstücken verfügen. In gewissen Bereichen arbeiten wir mit einem absoluten Minimum an Lagerteilen. Insbesondere in der Automobilbranche

können wir es uns nicht leisten, nichts an Lager zu haben.

Der Unterschied zwischen den Ein- und den Mehrspindlern ist, dass es auf den Mehrspindlern einfacher ist, gerade zur rechten Zeit zu fertigen. Die Einspindelwerkstatt ist mehr auf Spezialanfertigungen ausgerichtet und deshalb ist es schwieriger, gerade zur rechten Zeit zu fertigen. So kochen wir unser eigenes Süppchen, aber natürlich können wir bei Bedarf auch kleine Lager anlegen, um Lieferungen gerade zur rechten Zeit gewährleisten zu können und das ist wichtig für unsere Kundenbeziehungen.

dm: Ihre Flexibilität, und somit diejenige der Tornos-Produkte, scheint also einer Ihrer grossen Pluspunkte zu sein. Wie integrieren Sie diesen im Alltagsleben des Unternehmens?

Frau Serrat Collar: Flexibilität ist für uns ein Werkzeug im Dienste eines unserer Grundwerte, das «Interesse für den Kunden und seine Herausforderungen». Ob es sich um technische Entwicklungen oder sehr kurze Lieferfristen handelt, wir müssen flexibel bleiben.

Starke Werte im Dienste des Unternehmens

dm: Bevor wir genauer auf diesen Wert zu sprechen kommen, können sie uns die anderen nennen?

SC: Alle unsere Aktivitäten beruhen auf drei Grundwerten, die in der Strategie Diamant der Gruppe ASSA ABLOY zusammengefasst sind. Auf diese Werte stützen wir uns seit der Gründung von TESA. Es handelt sich um die Innovation, die Kundennähe sowie die Hartnäckigkeit in Bezug auf Lösungsentwicklung und das Erreichen einer raschen Amortisierung der getätigten Investitionen.

dm: Sind das nicht selbstverständliche Werte?

SC: Ja, es handelt sich dabei bestimmt um einfache Werte, aber das ganze Unternehmen setzt sie um und glauben Sie mir, das bewegt einiges. TESA ist sehr kundenorientiert. Alle Mitarbeiter sind sehr verantwortungsvoll und geben alles, um die Strategie anzuwenden und die gesetzten Ziele zu erreichen.

dm: Wie bei der Investition der DECO, wie uns Hr. Santos sagte?

SC: Genau! Unsere Mitarbeiter und Kader identifizieren sich mit dem Unternehmen und es gibt keine umständliche Bürokratie, die gute Ideen bremsen könnte.

ID: Vor kurzem standen wir bei der Realisierung eines kleinen Rings mit einer Wanddicke von 0,3 mm Durchmesser vor einer grossen technischen Herausforderung. In einem solchen Fall nützt es nichts zu verzweifeln, auszuweichen oder Ausreden zu erfinden, es muss einfach gelingen. Auch das gehört zu unserer Philosophie… und wir wissen, dass sich alle anstrengen und das Richtige tun werden, um Erfolg zu haben.

DECO-Produktionszelle. Im Vordergrund die Geräte und Werkzeuge, die für die Bearbeitung der nächsten Serie aufmontiert werden.

dm: Dann verfügen Sie also über sehr qualifizierte Fachkräfte. Wie gewährleisten Sie deren Ausbildung?

FS: Was die Ausbildung anbelangt, befinden wir uns in einer Region, in der die Bevölkerung sehr stark auf Technik ausgerichtet ist (Anm. d. Red.: Die Region wird sogar «kleine Schweiz» genannt) und hochwertige Ausbildungen angeboten werden. Bei den Einspindlern sind die Bediener gleichzeitig auch die Programmierer. Sie beherrschen alle Aspekte der Maschinen und wurden zum Teil in Moutier und zum Teil in Granollers, der Tornosfiliale in Spanien, geschult. Bei den Mehrspindlern haben wir die Programmierung und die Bedienung der Maschinen getrennt. Weil wir bei den Umrüstungen keine Werkzeuge auswechseln, setzen wir Spezialisten pro Bereich ein.

Was die Bearbeitungstechnologien, die Werkstoffe usw. betrifft, arbeiten wir ausserdem eng mit technischen Schulen und Universitäten zusammen. Wir setzen alles daran, immer auf dem neuesten Stand der Technik zu sein, um Lösungen zu finden, die den ständig steigenden Ansprüchen unserer Kunden entsprechen.

dm: Wir haben bereits viel über Kundenbeziehungen gesprochen, die einer Ihrer Grundwerte darstellen. Wir haben die Fachkompetenz der Mitarbeiter sowie deren Willen vorwärts zu gehen und «perfekte» Lösungen für die Kunden zu finden hervorgehoben… Könnte man sagen, dass es die Menschen sind, die den Unterschied machen und nicht die Maschinen?

ID: Maschinen sind gewiss wichtig, denn Kniffeligkeit muss auf effiziente Werkzeuge zählen können. Bei gleichwertigen Maschinen ist es aber schon der menschliche Aspekt, der den Unterschied macht. In diesem Zusammenhang sind unsere Kultur und unsere Geschichte sehr wichtig.

Die «cellula Bechler» mit zwei Maschinen DECO 20a.

TESA in Zahlen

Gründung von TESA: 1941

Anzahl Angestellte: 750

Betriebsstätte Irun

Gründung: 1970

Anzahl Angestellte: 393

Abteilung «Automatendrehen»: 100% Tornos-Maschinen

Jährliche Produktionskapazität:

- Schlösser: 4 Millionen
- Zylinder: 10 Millionen
- Elektronische Schlösser: 250'000

Zertifizierungen: ISO 9001, ISO 14001

Assa Abloy in Kürze

Strategieplan: Diamant 2010: 3 Wachstumsachsen:

- Innovation
- Kundennähe und Hartnäckigkeit in Bezug auf Lösungsentwicklung
- Effizienz und rasche Amortisierung der Investitionen

Weltweit führend in der Sicherheitstechnik

100 Unternehmen in 40 Länder

Über 30'000 Angestellte

Kaizen – Was versteckt sich hinter diesem geheimnisvollen Begriff?

Auf Japanisch bedeutet das Wort «KAIZEN» Verbesserung, Verbesserungen ohne grosse Mittel, unter Einbezug aller Akteure, von den Direktoren bis zu den Arbeitern, und mit gesundem Menschenverstand. Der japanische Ansatz beruht auf kleinen Verbesserungen, Tag für Tag, aber kontinuierlich. Es geht also um einen langsamen aber konstanten Prozess.

Die Kaizen-Methode ist nicht revolutionär, sondern ganz einfach eine Haltung, die eingenommen und gelebt wird, und dies vom gesamten Personal.

Das bringt uns zurück zur Ausbildung und deren praktischen Anwendung. Bei der Einführung der DECO wechselten sich einige unserer Mitarbeiter mit 4 Stunden Produktion und 4 Stunden Schulung ab. Dies, um den Wissenstransfer unmittelbar und so effizient wie möglich zu gewährleisten.

dm: Der zweite Grundwert ist die Innovation. Was können Sie uns darüber sagen?

SC: Die Welt verändert sich ständig und mit ihr auch die Ansprüche an immer intelligentere und komplexere Sicherheitssysteme. Deshalb müssen wir immer die Nase vorn haben. Unser Ingenieurbüro ist ständig auf der Suche nach neuen Lösungen und originellen Ideen und kann sich dabei auf die DECO verlassen, um die Ideen sofort in konkrete Produkte umzusetzen.

David Pérez: Für die F&E ist dies besonders spannend, denn wir müssen uns immer wieder selbst übertreffen!

dm: Und in Bezug auf die Investitionen?

FS: Bei uns beruht alles auf Flexibilität und eine optimale Industrieorganisation. Wir setzen vor allem auf Mehrwert. Schliesslich führt nur der erste Wert, die Innovation, zum zweiten, die Lösung, die der Schlüssel zum Erfolg ist. Der dritte Wert ist ein Werkzeug, das wir benötigen, um den Fortbestand des Unternehmens zu gewährleisten.

SC: Wir führten «Kaizen» (Anm. d. Red., siehe Rahmen) als Werkzeug der Diamant-Strategie (Anwendung der Werte) ein. Dadurch konnten wir alle unsere Prozesse noch genauer definieren und uns noch mehr auf die Kundenbedürfnisse ausrichten. Es muss in diesem Zusammenhang auch erwähnt werden, dass die Flexibilität und das zielgerichtete Handeln unserer Mitarbeiter beim Einbringen von Ideen immer bewahrt wurden.

dm: Wir haben vorhin gesehen, dass Sie ungefähr 10% auswärts produzieren. Wie sieht es mit der Endproduktmontage aus?

ID: Dieser Arbeitsvorgang wird hauptsächlich auswärts durchgeführt. Anschliessend kommen die Produkte zur Vermarktung und zum Vertrieb zu TESA zurück.

Eine kundenorientierte Zukunft

dm: Kommen wir nochmals auf die Produktion und die DECO-Maschinen zu sprechen. Wie sehen Sie diesbezüglich die Zukunft?

Hr. Santos, Hr. Dadie und Herr Pérez: Bei TESA ist

Der Produktionsbetrieb in Irun ist der Zentralsitz von TESA in Spanien.

Flexibilität das A und O. Eine Maschine mit 40 bis 50 Werkzeugen wäre ein Traum für uns. Wir könnten die gleiche Strategie für Einspindler anwenden und somit für unsere Kunden noch flexibler sein.

Für uns stellt die Aufstellfläche nicht wirklich ein Problem dar, eine solche Maschine könnte auch grösser sein. Das wichtigste dabei wäre eine grosszügig gestaltete Bearbeitungszone. Bei TESA ist die Zukunft schon heute perfekt in den Grundwerten integriert, an deren Umsetzung wir ständig arbeiten.

dm: Noch eine letzte Frage: Was denken Sie 8 Jahre nach der Investition in Tornos-Maschinen?

FS: Wie schon vorher erwähnt hat sich diese Investition als richtig erwiesen und stellt heute eines der Erfolgsrezepte von TESA dar. Tornos-Maschinen sind eine Investition ohne Risiko!

dm: Nach drei Stunden Interview und einem Rundgang im Unternehmen (siehe Fotos) erkannten wir, dass TESA von grosser Professionalität zeugt und ständig ein offenes Ohr und echtes Interesse für sein Gegenüber hat. Ich bin zwar nur Journalist, aber ich fühlte mich behandelt wie ein Grosskunde. Das gehört zu den Stärken des Unternehmens. Leider konnte ich die zweite Stärke nicht selbst testen, denn ich hatte keine technische Herausforderung mit dabei... Aber ich bin mir sicher, dass ich auch dann den gleichen positiven Eindruck gehabt hätte.

Talleres de Escoriaza, S.A.U. (TESA)
Barrio Ventas 35
E-20305 Irun · SPAIN
Tel.: +34 943 669 100
Fax: +34 943 633 221
tesalocks@tesa.es
http://www.tesa.es

KUNDEN SIND DAS WERTVOLLSTE UNTERNEHMENSGUT

Diese Tatsache gerät des Öfteren in Vergessenheit. Um zu erfahren, was so alles bei Tornos auf Kundenbeziehungsebene läuft, sprach decomagazine mit Herrn Urs Hirsiger, Verkaufs- und Marketingleiter im Rang eines stellvertretenden Geschäftsführers.

decomagazine (dm): Wir haben gehört, dass Tornos sich in einer Aufwertungsphase auf der Service- und Verkaufsebene seiner Organisationsstruktur befindet.

Grundsätzlich hat sich eine Organisation mit mehreren Aspekten wie Personal, Finanzen und Ausrüstung auseinanderzusetzen und ihr Erfolg erwächst aus dem ausgewogenen Zusammenspiel dieser Aspekte. Können Sie uns über die bei Tornos umgesetzten Änderungen berichten?

Urs Hirsiger (UH): "Kundenbedürfnisse und Marktanforderungen" darf nicht nur als Präsentationsslogan unseres Unternehmens angesehen werden, wir müssen auch tatsächlich danach leben. Da Kundenerwartungen weltweit gebietsbedingt variieren, muss unsere Verkaufs- und Serviceorganisation so aufgebaut sein, dass sie diesem Umstand Rechnung trägt.

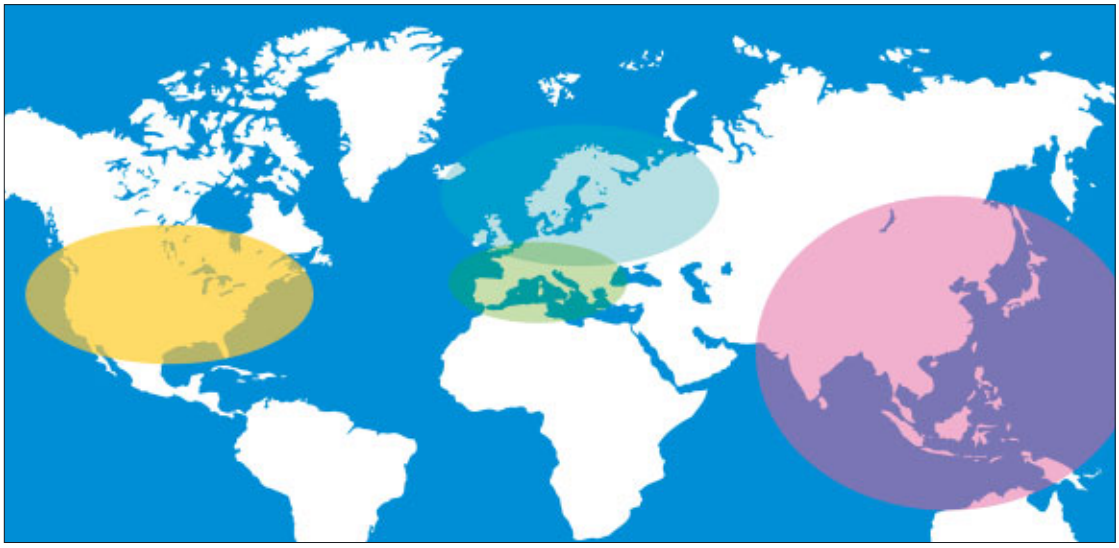
Der Leitsatz "Global denken – lokal handeln" beschreibt treffend, was wir zu tun haben. Ein erster wichtiger und bereits eingeleiteter Schritt ist die örtliche Anpassung der Dienstleistungen und der Aufbau von Anwendungs- und Prozess-Knowhow in den 4 – Asien, Nord- und Südeuropa sowie Amerika umfassenden – Wirtschaftsgebieten. Ich freue mich sehr, in Herrn Sandor Sipos, Leiter des weltweiten Kundendienstes, einen Partner gefunden zu haben, der mit vollem Einsatz die gleichen Ziele verfolgt.

dm: Können Sie uns, bevor wir näher auf diese Aspekte eingehen, sagen, warum Sie diese Änderungen eingebaut haben?

UH: Das Schlüsselwort ist Kundennähe! Wir wollen unseren Kunden sowohl hinsichtlich der geografischen Distanz, als auch auf sprachlicher und kultureller Ebene nahestehen. Wir unterstützen unsere Kunden ausgehend von verschiedenen Techno-Hub-Zentren (Exzellenzzentren), darunter je eine nord- und südeuropäische Basis, wo weitgehend Englisch und Deutsch bzw. vorwiegend Französisch gesprochen wird. In Asien und Amerika betreiben wird aus offensichtlichen Gründen ebenfalls eine Reihe von einschlägigen Zentren.

dm: Techno Hubs? Oder doch nur Verkaufsgebiet?

UH: Überhaupt nicht! Wie Sie in Ihrer ersten Aussage hervorgehoben haben, gibt es in einer Organisation nicht nur Personal, sondern auch Material, Waren und Geld. Im Zuge der laufenden Organisationsstrukturänderungen eröffnen wir schwerpunktmäßig vier Techno-Hubs, in St-Pierre



Vier Verkaufs- und Servicezonen als Garantie für eine grosse Kundennähe.

(Frankreich) für Südeuropa, Pforzheim für Nordeuropa, Shanghai für Asien und Chicago für Amerika. Diese Zentren werden als Verfahrens- (Prozess-Knowhow) und Schulungsbasen zur Erfüllung regionaler Bedürfnisse entwickelt.

dm: Werden Sie die Anzahl der Niederlassungen herabsetzen?

UH: Ganz und gar nicht, die Errichtung des Techno-Hubs in Chicago beispielsweise, bedeutet nicht die Schließung unserer Niederlassungen in Brookfield. Das gleiche gilt für Hong Kong: Die Eröffnung des Shanghai-Techno-Hubs bedeutet keinesfalls, dass wir Hong Kong als Verkaufs-, Service- und Logistikbasis zu schließen gedenken. Wie bereits erwähnt, wollen wir mehr Kundennähe schaffen, weshalb wir unseren Mitarbeiterstab in der Nachbarschaft haben müssen, und dazu brauchen wir kleine dynamische Teams, die in Reichweite unserer Kunden ansässig sind.

dm: Was genau wird mit diesen Techno-Hubs bezweckt?

UH: Ein Kunde, der eine Tornos-Drehmaschine erwirbt, kauft nicht nur eine Maschine, sondern wünscht häufig die Zusammenarbeit mit uns, um seine Bearbeitungsprozesse zwecks Erhaltung seiner Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Und da wir stets nach neuen Anwendungen streben, können wir einem potentiellen Kunden mit einem Drehversuch zeigen, dass Tornos seine Entwicklungen mit Kunden teilt. Für viele unserer Kunden ist die Schulung ihrer Bediener wichtig, wobei es sich hier um eine Win-Win-Situation handelt: Der Kunde steigert seine Wettbewerbsfähigkeit und stellt damit ebenfalls seine eigenen Kunden zufrieden.

dm: Heißt das, dass Sie neue Mitarbeiter und neue Dienstleistungen ankündigen?

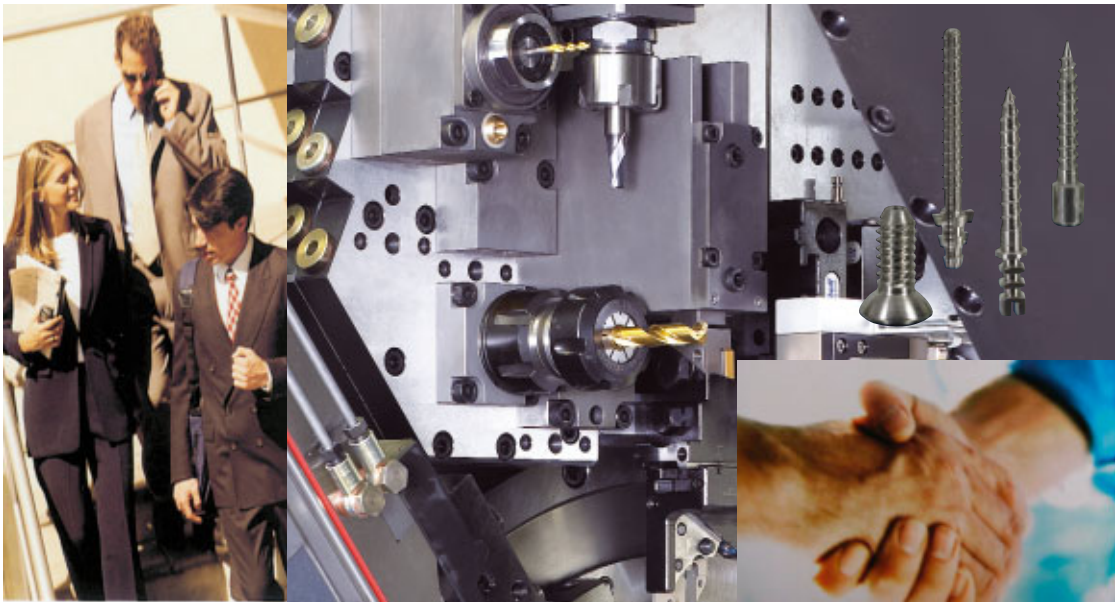
UH: Ganz richtig, wir investieren Geld – dritter Punkt ihrer allerersten Aussage – in die Anwerbung, Schulung und Unterstützung fähiger Leute sowie in Investitionsgüter, um weltweit maßgeschneiderte Lösungen anbieten zu können. Angestrebt wird dabei die Nutzung jedes unserer Kundenkontakte, um die Kunden auf die eine oder andere Weise zu unterstützen.

dm: Sie erwähnen mit Nachdruck maßgeschneiderte Lösungen...

UH: Ja genau, Kundenbedürfnisse sind weltweit unterschiedlich und die Verfügbarkeit von lokalen Tornos-Angestellten oder von Angestellten unserer Geschäftspartner zur Schulung oder Betreuung ihrer örtlichen Kunden ist von ausschlaggebender Bedeutung. Damit wird nicht nur gewährleistet, dass wir unsere Kunden verstehen, sondern dass wir in der Lage sind, höherwertige Dienstleistungen zu erbringen.

dm: Kann ich als Kunde in ein Techno-Hub kommen und das Unmögliche verlangen?

UH: Klar dass wir keine Wunder vollbringen können (zumindest nicht jeden Tag), aber Kunden, die auf ein Techno-Hub zukommen, können sicher sein, dass unser Mitarbeiterstab ihre Anforderungen verstehen und «für die nötige Umsetzung sorgen» wird. Wir sind ebenfalls am Aufbau einer Wissensdatenbank, über die sämtliche Techno-Hubs sowie der Hauptsitz miteinander verbunden sein werden. In diesem System werden wir über unseren weltweit verbreiteten Wissens-, Lösungs- und Erfahrungsschatz verfügen. Das ist ein äußerst schlagkräftiges Instrument.



Die von Tornos durchgeführten Kundenumfragen zeigen, dass gute Kundenbeziehungen für den Erfolg grundlegend sind.

Für solche Herausforderungen sind die Techno Hubs gewappnet. Eine intelligente Kombination von Maschinenkinematik und Informatiktechnik ermöglichten die Realisierung dieses Implantats in einer Aufspannung: eine enorme Zeitersparnis für den Kunden.

dm: Wie schützen Sie Kundendaten?

UH: Auf diese Datenbank wird nur ein auserlesener Tornos-Mitarbeiterstab zugreifen können und zwar unter Ausblendung heikler und vertraulicher Informationen. Ziel ist, unsere Kunden weltweit zu unterstützen und nicht etwa ihre «Geheimnisse» preiszugeben.

dm: Wenn ich die Aufgabe habe, ein neues Teil zu fertigen, für das ich noch nicht die optimalen Voraussetzungen habe, kann ich dann mit einem der Techno-Hubs weiterkommen?

UH: Ja, und Sie müssen dabei nicht bis zur nächsten Ausstellung warten, um sich eine Tornos-Maschine anzusehen oder einen Tornos-Vertreter anzutreffen: Beide sind dort stets für Sie da, um die beste Lösung zu finden.

dm: Sie sind neu bei Tornos seit Oktober 2006, aber was für Änderungen wird es für die Kunden mit dieser neuen 4-Zonen-Verkaufs- und Serviceorganisation geben?

UH: Wir möchten, dass den Kunden der Unterschied auffällt! Wir wollen die Nähe zu den Kunden um schneller und kompetenter auf Kundenbedürfnisse einzugehen.

dm: Wir danken Ihnen. Möchten Sie unseren Kunden zum Abschluss dieses ersten Artikels noch etwas mitteilen?

UH: Ja, ich freue mich sehr auf den neuen Ansatz im kundenorientierten Denken innerhalb der Verkaufs- und Serviceorganisation. Wir haben einen ausgezeichneten Mitarbeiterstab und exzellente Partner, sodass unsere Kunden mit deren Unterstützung weiteren Verbesserungen entgegensehen können. Ich lade jeden Kunden dazu ein, mir mitzuteilen, falls wir unseren Verpflichtungen nicht erfüllen. Besten Dank für Ihre Mithilfe.

Urs Hirsiger

Herr Urs Hirsiger, in 2006 zum Verkaufs- und Marketingleiter ernannt, hat vormals für eine Reihe von Werkzeugmaschinenfirmen gearbeitet. Er ist insbesondere in kulturellen Aspekten und was den "Stellenwert des Kunden" betrifft, sehr erfahren.

Die Leser des decomagazines werden Gelegenheit haben, ihn auf einigen der weltweit abgehaltenen Ausstellungen anzutreffen.

Möchten Sie uns ein Feedback zu den Techno-Hubs geben oder haben Sie Fragen zu einem der in diesem Artikel besprochenen Punkte? Zögern Sie nicht, sich an unsere Frau Hirtzlin, Herrn Urs Hirsigers Assistentin zu wenden. Hirtzlin.a@tornos.com

mediSIAMS: FACHMESSE FÜR ZULIEFERER DER MEDIZIN- UND ZAHNTECHNIK

Die meisten Leserinnen und Leser von decomagazine kennen die Messe SIAMS, die alle zwei Jahre in Moutier (Schweiz) stattfindet. An der SIAMS 2006, die zugleich die 10. Ausgabe dieser Fachmesse war, präsentierten 530 Aussteller ihre Produkte und ihr Fachwissen rund 15'000 Fachbesucherinnen und -besuchern. Die Organisatoren dieser immer erfolgreicheren Veranstaltung haben beschlossen, eine weitere Fachmesse zu lancieren: die mediSIAMS.

Welche Ziele werden mit der mediSIAMS verfolgt?

Mit der ersten mediSIAMS, die in Moutier (Schweiz) vom 25. bis 28. April 2007 stattfinden wird, beabsichtigen wir, die Industriekompetenzen im Dienste der Medizin- und Zahntechnik aufzuzeigen. Die Organisatoren befragten die in diesem Bereich tätigen Unternehmen zu ihrer Teilnahmebereitschaft an der Fachmesse Über 170 Unternehmen, die teilweise oder ganz in der Teileherstellung für den Medizinbereich tätig sind, antworteten positiv auf unsere Anfrage. Diese kleinen und grossen Unternehmen werden alle an der mediSIAMS mit einem Stand vertreten sein und ihre Produkte präsentieren. Die Besucherinnen und Besucher werden eine umfassende Palette an intelligenten, neuen, praktischen, originellen, einzigartigen, besonderen und innovativen Hightech-Produkten vorfinden, die den Anforderungen dieses Marktes entsprechen.

Warum Medizintechnik in Moutier?

Der Jurabogen ist bekanntlich eine Region mit grosser Tradition in der Fertigung von Mikro- und Präzisionsteilen, wie sie in der Uhrenbranche gebraucht werden. Genau dieselben Anforderungen werden auch an die Teilefertigung für den Medizinbereich gestellt. Das in unseren Unternehmen traditionell stark verankerte Know-how ermöglicht uns den Einstieg in den sehr anspruchsvollen Bereich. Zudem bietet unsere Region bestens geeignete Rahmenbedingungen. Um uns herum sind Unternehmen mit den besten Voraussetzungen für Erfolg angesiedelt. Wir sind wie ein grosses Kompetenzzentrum organisiert. In einem

relativ kleinen geographischen Umkreis ist alles oder beinahe alles verfügbar. Diese ausserordentliche Situation wird auch an der mediSIAMS spürbar sein.

Welches sind denn die Ausstellungsbereiche?

Die Aussteller warten mit fünf grossen Kategorien auf: Produktionsmittel, Rohstoffe, Zulieferwesen, fertige Produkte und Dienstleistungen - alles mit Bezug auf die Medizin- und Zahntechnik. In jeder dieser Kategorien stellen regional oder international bekannte, leistungsstarke Unternehmen ihr Know-how aus.

Die ausgestellten Produkte

1. Produktionsmittel

a. Maschinen
b. Einrichtungen
c. Automatisierung
d. Werkzeuge – Zubehör – Mechanik

2. Rohstoffe

a. Rohstoffe
b. Halbfabrikate

3. Zulieferwesen

a. Zerspanen und Nacharbeiten
b. Metallverarbeitung und -behandlung
c. Kunststoffverarbeitung

4. Fertige Produkte – Medizin- und Zahntechnik

a. Fertige Produkte – Medizintechnik
b. Fertige Produkte – Zahntechnik

5. Dienstleistungen

a. Dienstleistungsunternehmen
b. Organisationen

Dank der Teilnahme einiger weltweit bekannter Unternehmen wird die mediSIAMS zu einem europaweit wichtigen Anlass werden. Auch für weltweit führende Werkzeugmaschinen und bedeutende Werkzeughersteller gehört diese Fachmesse bereits zu einem der wichtigsten Ereignisse im Jahr 2007. Zum ersten Mal werden sie ihre umfassende Produktpalette für den Medizinbereich präsentieren.

Es werden aber auch zahlreiche kleinere Unternehmen an der mediSIAMS ausstellen. Kleine Unternehmen nehmen aus Kosten- und Zeitgründen nur selten an Ausstellungen teil, sind aber immer besonders innovativ und präsentieren intelligente und praktische Produkte zur Optimierung modernster Bearbeitungsvorgänge.

Welches sind die Vorteile für die Besucherinnen und Besucher?

Die mediSIAMS ist eine kleine Messe und steht ganz im Zeichen des persönlichen Kontakts. Die 170 Aussteller und die Organisatoren kennen sich und alles wird daran gesetzt, dass sich die Besucherinnen und Besucher informieren und wohl fühlen können.

Maschinen- und Werkzeughersteller, Rohstoff- und Zulieferspezialisten, Endproduktthersteller und viele andere mehr werden alles daran setzen, damit die erste mediSIAMS zu einem vollen Erfolg wird.

Francis Koller, Präsident der SIAMS SA

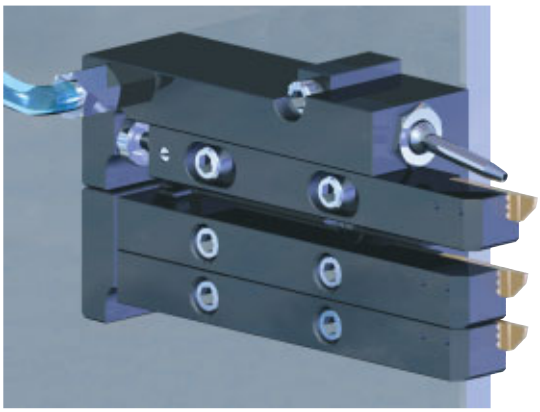
Das Treffen der Medizinaltechnik

Kontakt: SIAMS SA
Postfach
CH – 2735 Bévilard (Schweiz)
Tel.: +41 32 492 70 10
Fax: +41 32 492 70 11
E-Mail: info@siams.ch
Web: www.medisiams.ch

MODU-LINE SYSTEM

DAS MODU-LINE-SYSTEM BRINGT DREHWERKZEUGHERSTELLER ZUSAMMEN

APPLITEC, BIMU, DIETERLE und UTILIS bieten gemeinsam ein umfassendes Angebot an MODU-LINE-Werkzeugen an und setzen damit neue Standards für Hochleistungswerkzeuge.



Ende 2004 präsentierte Applitec «MODU-LINE» ein neues modulares Werkzeugsystem für Drehautomaten. Diese Werkzeuglinie verbuchte nicht nur sehr schnell einen grossen Verkaufserfolg, sondern weckte auch reges Interesse seitens der Maschinenhersteller. Aber um den Erfolg und die Entwicklung dieses Systems langfristig zu sichern und um den Kundenbedürfnissen optimal zu entsprechen, war es notwendig, die verfügbare Produktlinie zu erweitern mit:

- einer grossen Auswahl an Werkzeugen und Schneidplattenhaltern
- individuellen Anpassungsmöglichkeiten für die verschiedenen Maschinen des Marktes.

Die Entwicklung dieses Systems zu einem Standardsystem, das von mehreren Herstellern angeboten wird, kann diesen Anforderungen genügen.

Die Hauptvorteile des MODU-LINE-Systems in Kürze:

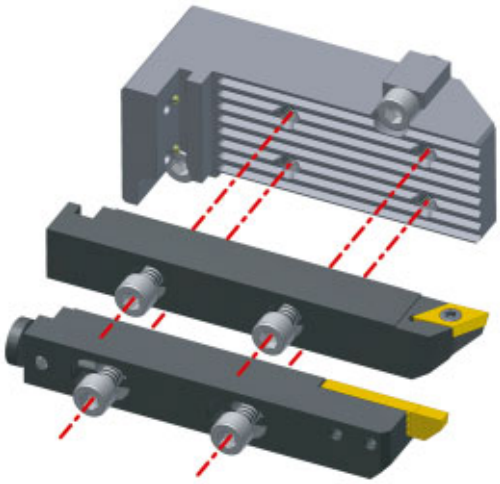
- **Reduzierung der Maschinenstillstandzeiten.**
- **Optimierung der Bearbeitungsleistung.**
- **Einfaches und kostensparendes Konzept.**

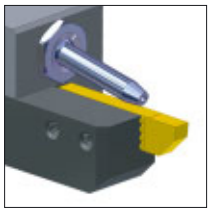
Konkret bietet das Konzept die folgenden Vorteile:

- Einfacher und rascher Werkzeugwechsel mit Vor- und Längeneinstellung der Werkzeuge.
- Präzise Schneidplattenkühlung mit unabhängiger Speisung für bessere Spankontrolle und geringere Werkzeugabnutzung.
- Erhöhte Anzahl verfügbarer Werkzeuge.
- Ausgezeichnete Steifigkeit durch Längsrillen und grossen Werkzeugquerschnitten.
- Hohes Einsatzspektrum dank der Verwendung gleicher Werkzeuge für verschiedene Maschinentypen.

MODU-LINE-Konzept (patentrechtlich geschützt)

Das Aufspannen des Schneidplattenhalters auf seiner Unterlage erfolgt mittels zwei Schrauben durch den Werkzeugkörper hindurch. Die längsverzahnte Auflage gewährleistet eine hervorragende Steifigkeit und eine präzise Positionierung. Die Längpositionierung wird durch einen (festen oder verstellbaren) Anschlag bestimmt, dessen Position über eine gefederte Kugel gewährleistet ist. Die beiden Befestigungsschrauben sitzen fest im Schneid-





plattenhalter, gehen somit nicht verloren und erleichtern die Werkzeughandhabung.

Der gezielte Einsatz der Kühlmittelzufuhr bringt effiziente Lösungen hinsichtlich Spankontrolle und Werkzeugstandzeiten. Die orientierbaren Düsen sind aus rostfreiem Stahl und halten sehr hohem Druck stand. Jedes Kühlmittelmodul kann individuell gespeist werden, was zur Gewährleistung eines hohen Drucks am Auftreffpunkt bzw. einer maximalen Unterdrückung der Ölnebelbildung unerlässlich ist.

MODU-LINE für TORNOS-Maschinen

MODU-LINE-Grundhalter sind für die folgenden TORNOS-Maschinen verfügbar:

- DECO 7/10a
- DECO 13a
- DECO 20/26a
- Sigma 8
- Sigma 20

Bei Maschinen des Tornos DECO a-line Typs und Sigma 20 ist der Grundhalter für jede Werkzeugposition unabhängig. Dies gewährleistet eine hohe Flexibilität für die Zusammenstellung der Werkzeuge. Es ist auch möglich nebeneinander Standardwerkzeugträger, MODU-LINE-Werkzeuge sowie angetriebene Werkzeuge zu verwenden.

Es gibt zwei Versionen des MODU-LINE-Werkzeugträgers für die Maschinen DECO a-line und Sigma 20:

- Werkzeughalter mit Kühlmittelzufuhr.
- Doppelwerkzeughalter, mit dem 2 Werkzeuge auf einer Position einsetzbar sind.

Der Werkzeugwechsel auf der Sigma 20 ist wesentlich einfacher, denn mit dem MODU-LINE-System werden nur die Schneidplattenhalter demontiert. Die Werkzeughalter, die zum Teil relativ schwer sind, bleiben an der Maschine befestigt.

Auf der Sigma 8 kann die Originalplatte durch eine spezifische MODU-LINE-Werkzeugplatte ersetzt werden. Dadurch entsteht ein wesentlicher Gewinn in Bezug auf die Zuverlässigkeit und die Schnelligkeit beim Werkzeugwechsel. Auch der Bedienkomfort der Werkzeuge wird so erhöht. Für eine hohe Flexibilität bürgt zudem der Einsatz eines oder mehrerer Standardwerkzeuge quadratischen Querschnitts sowie von Kühlmittelmodulen.

Dank des Konzeptes, aber insbesondere auch dank der durch die Zusammenarbeit von Spezialisten dieser Art von Werkzeugen freigelegten Synergien wird das MODU-LINE-System bereits als ein Standardsystem für die kommenden Jahre angesehen.

APPLITEC SWISS TOOLING — www.applitec-tools.com

Bimu — www.bimu.ch

DIETERLE — www.dieterle-tools.de

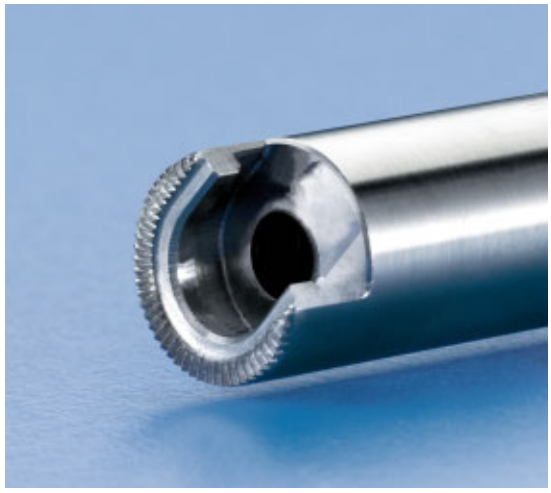
UTILIS — www.utilis.com

FEST IM GRIFF: PROZESSPARAMETER-ERHÖHUNG

Schneller, präziser und einfacher müssen heute anspruchsvolle Medizinaltechnik-Teile hergestellt werden können. Für viele bedeutet das Neuland – schneller ja, aber die Genauigkeit? Und zudem sollten diese doch anspruchsvollen Operationen einfacher auszuführen sein… Vorgaben, die heute in vielen Décolletage-Betrieben bereits realisiert wurden. Das Schmiertechnik-Unternehmen MOTOREX hat mit der MOTOREX vmax-Technology und dem wegweisenden Hochleistungsschneidoel MOTOREX ORTHO NF-X einen wichtigen Teil dazu beigetragen.

Ein gutes Beispiel ist die Produktion eines äusserst anspruchsvollen Knochenfräsers aus Edelstahl, welcher für das Fräsen der Aufnahme der Prothese im Knochenschaft eingesetzt wird. MOTOREX wurde von Hersteller des Teils angefragt und mit folgenden Zielsetzungen konfrontiert:

Ziel	**Massnahme/n**
Produktivität steigern	Prozessgeschwindigkeit erhöhen (MOTOREX vmax- Technology) Bearbeitungsfluid optimieren
Alle Materialien mit dem gleichem Schneidoel bearbeiten zu können	Wechsel von herkömmlichem Schneidoel auf MOTOREX ORTHO NF-X ISO 15
Oberflächengüten zu verbessern	MOTOREX vmax-Technology und Optimierung der Werkzeuge
Verbesserung der Produktionssicherheit	Längere Werkzeugwechsel-Intervalle und weniger Werkzeugschäden durch optimierte Werkzeuggeneration und ORTHO NF-X
Mehr Erkenntnisse über realistisches Optimierungspotential	Erfassen der Prozessparameter mit dem Werkzeugmaschinen-Logbuch und MOTOREX-Schnittdatenblatt (im Anschluss an diesen Artikel in diesem Heft!)
Kostensenkung	Durch die vorgängig aufgelisteten Massnahmen



Prozess-Parameter ORTHO NF-X

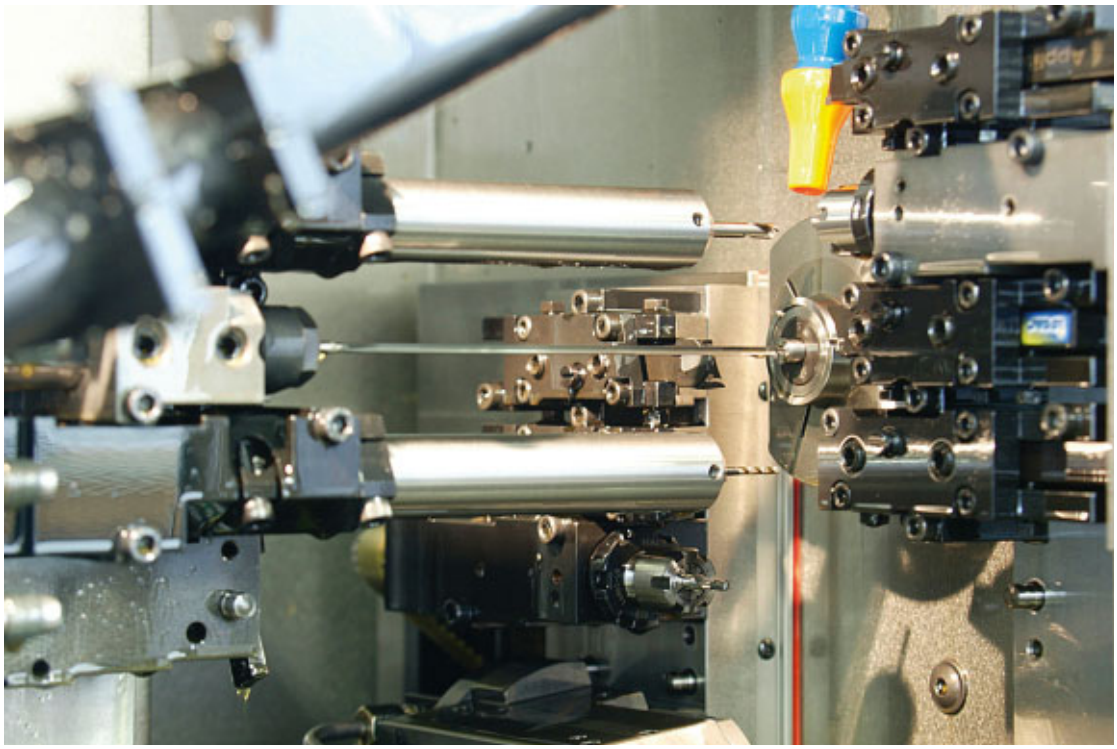
Das Schneidoel übernimmt als Prozess-Parameter die wichtigen Funktionen des Kühlens von Werkstück und Werkzeug, des Schmierens der Kontaktstelle zwischen Werkzeug und Werkstück sowie die Abfuhr der Späne. Bei der MOTOREX AG LANGENTHAL, dem Schweizer Schmiertechnik-Unternehmen, welches sich voll und ganz auf die Bedürfnisse der metallverarbeitenden Industrie spezialisiert hat, haben realitätsnahe Tests Tradition. Denn nur so kann die Leistungsfähigkeit eines Schneidoels an den Tag gebracht werden.

So konnte MOTOREX kürzlich mit dem Hochleistungs-Schneidoel MOTOREX ORTHO NF-X in einem Vergleichstest bei einem Hersteller von Medizinaltechnik-Teilen und -Werkzeugen die vorteilhaften Produkteigenschaften mess- und nachvollziehbar unter Beweis stellen.

Dabei interessierten die Beteiligten vor allem die Erhöhung der Schnittdaten (Vc = Schnittgeschwindigkeit) und die Steigerung der Werkzeugstandzeit beim Tieflochbohren und Fräsen mit Wendeplatte.

Die Resultate mit ORTHO NF-X und den gleichen Werkzeugen wie vor dem Schneidoelwechsel wissen zu überzeugen:

Operation	**Erhöhung Vc = Schnittgeschwindigkeit**	**Erhöhung Werkzeugstandzeit**
Tiefbohren	+ 40 %	bis zu 70 %
Fräsen mit Wendeplatte	+ 11 %	bis zu 154 %
Gesamtproduktionszeit/Stk.	bis zu 20 % schneller	—
Oberflächengüte (R_a-Wert)	Verbesserung um 50 %	—



Beim Tieflochbohren wird normalerweise mit sehr hohen Schneidoeldrücken und -Fördermengen gearbeitet. In diesem Fall wurde mit ORTHO NF-X eine Bohrung (108 mm tief) mit nur 40 bar Schneidoeldruck perfekt realisiert.

Schnellere Bearbeitung zahlt sich aus

Auf der im Test eingesetzten Maschine konnte die Schnittgeschwindigkeit beim Tieflochbohren in der ersten Teststufe mit ORTHO NF-X ISO 15 um satte 40 % erhöht werden! Beim Fräsen waren immerhin noch 11 % möglich, was in Anbetracht des doch eher „zähen" Werkstoffes ebenfalls als hocherfreulich bezeichnet werden darf.

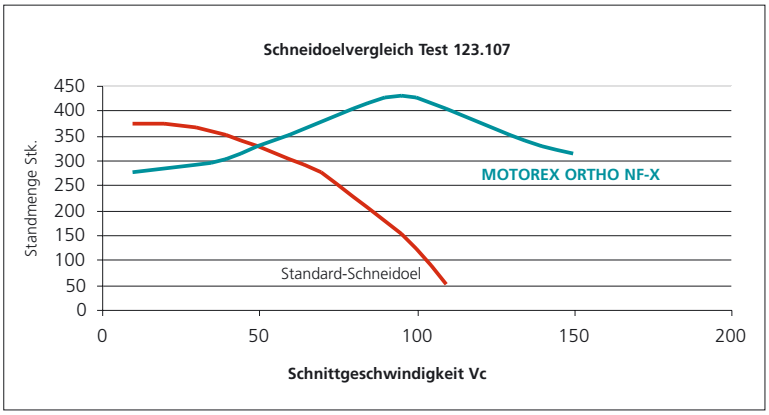
Kostenoptimierungsmassnahmen in modernen Produktionsbetrieben werden von allen meistens gefürchtet und nicht als Chance gesehen. Gerade deshalb macht es viel Sinn, die Décolleteure für das Thema Schnittparameter-Erhöhung zu sensibilisieren und ihnen zu zeigen, wie sie das schlummernde Potential optimal nutzen können. Dabei geben Produktivitätsdiagramme in der Betriebsrechnung genau über die an jeder Maschine erbrachten Leistungen Auskunft und können z.B. als Basis für ein Mitarbeiterprämiensystem dienen.

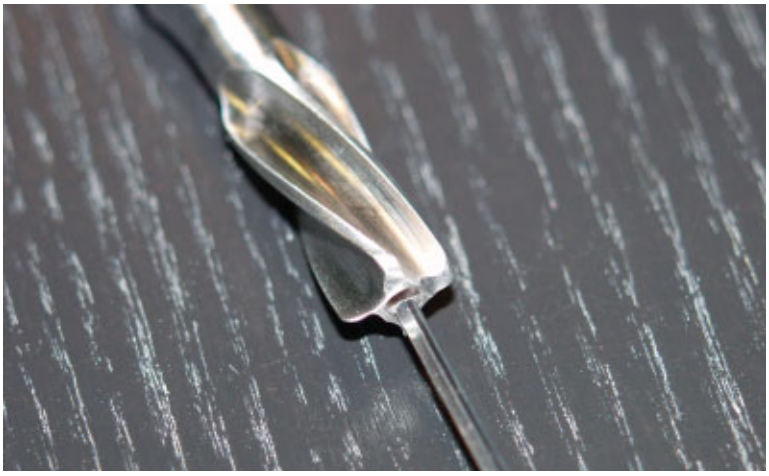
Praktisch: MOTOREX-Schnittdatenblatt

Wie werden die Schnittdaten in Ihrem Betrieb erfasst und verglichen? Als Prozessdaten in der Maschine einmal eingestellt, werden diese aus Erfahrung kaum optimiert oder Vergleiche gemacht. Jedes Teil hat unterschiedliche kritische Punkte während des Bearbeitungsprozesses. Diese gilt es zu analysieren und die Prozessparameter zu optimieren.

Auf dem von MOTOREX entwickelten Schnittdaten-Kontrollblatt können alle relevanten Parameter gut vergleichbar aufgeführt werden. Das Blatt lässt sich einfach an der Maschine per Magnet aufhängen und anschliessend mit dem Musterteil archivieren.

MOTOREX ORTHO NF-X weiss durch extreme Hochdruckstabilität zu überzeugen. Das Werkstück wird optimal gekühlt, die Späne werden rasch abgeführt und durch diese kaum Oel ausgetragen.





Ein einfaches aber effektives Instrument dazu ist das im Anschluss zu diesem Artikel publizierte Schnittdatenblatt von MOTOREX. Darauf können Sie alle relevanten Daten festhalten und jederzeit vergleichen. Es motiviert die Maschinenführer auch dazu, Produktionsprozesse zu optimieren und Standmengen zu erhöhen. Nachbestellungen des Schnittdatenblatts sind an die untenstehende Adresse zu richten.

Fazit über den Testeinsatz von ORTHO NF-X

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass sich die positiven Eigenschaften von MOTOREX ORTHO NF-X direkt auf alle gemessenen Parameter ausgewirkt haben. Besonders aber konnten die stark erhöhten Werkzeugstandzeiten, die bessere Oberflächengüte und die gesteigerte Produktivität überzeugen.

Gerne geben wir Ihnen über die neue Generation der ORTHO-Schneidoele und die Optimierung der Schnittparameter Auskunft:

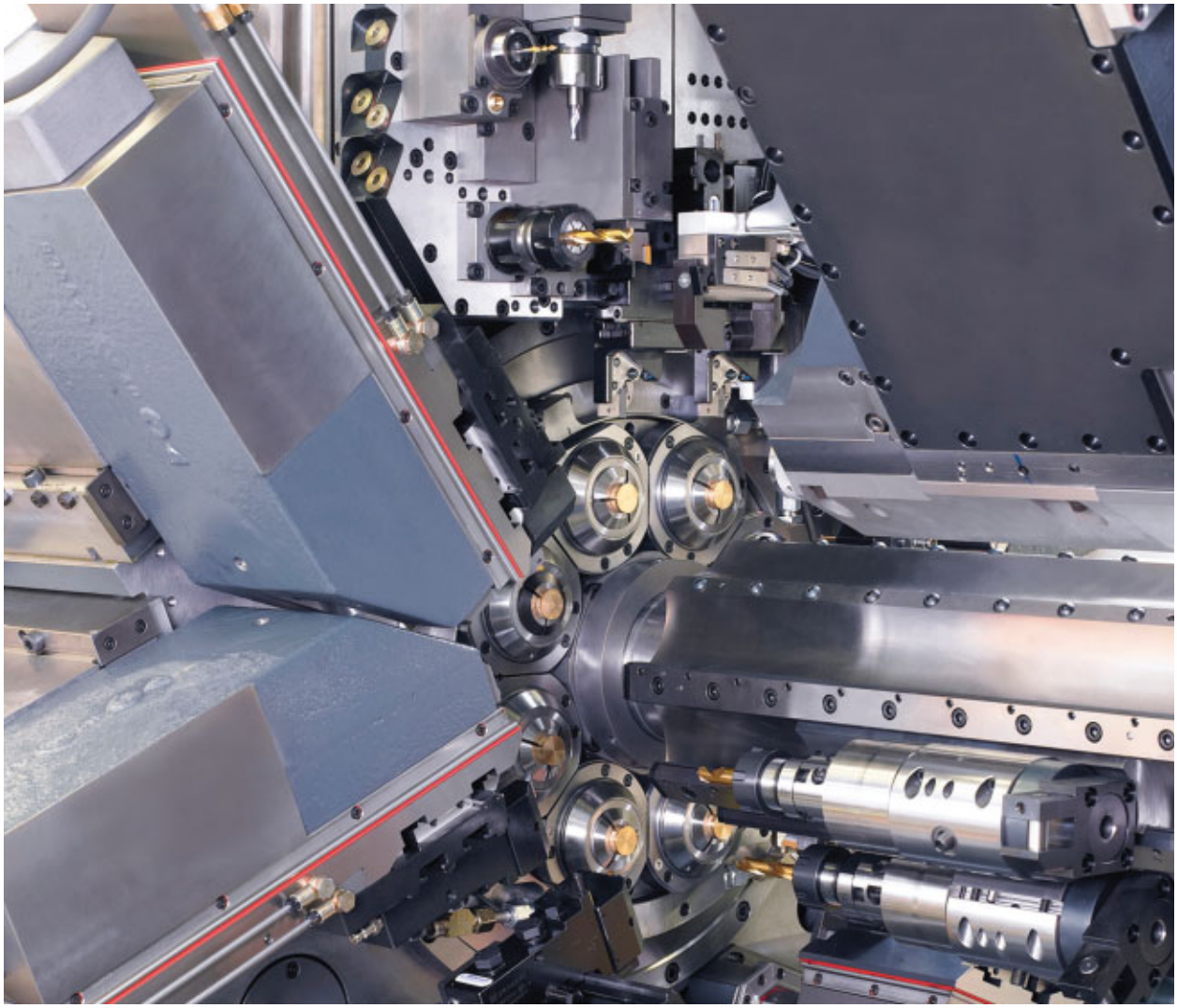
MOTOREX AG LANGENTHAL
Kundendienst
Postfach
CH-4901 Langenthal
Tel. +41 (0)62 919 74 74
Fax +41 (0)62 919 76 96
www.motorex.com

WELTPREMIERE AN DER mediSIAMS

ERSTMALS PRÄSENTIERT TORNOS EINEN MEHRSPINDEL-DREHAUTOMATEN ZUR HERSTELLUNG VON TEILEN FÜR DIE MEDIZINALTECHNIK

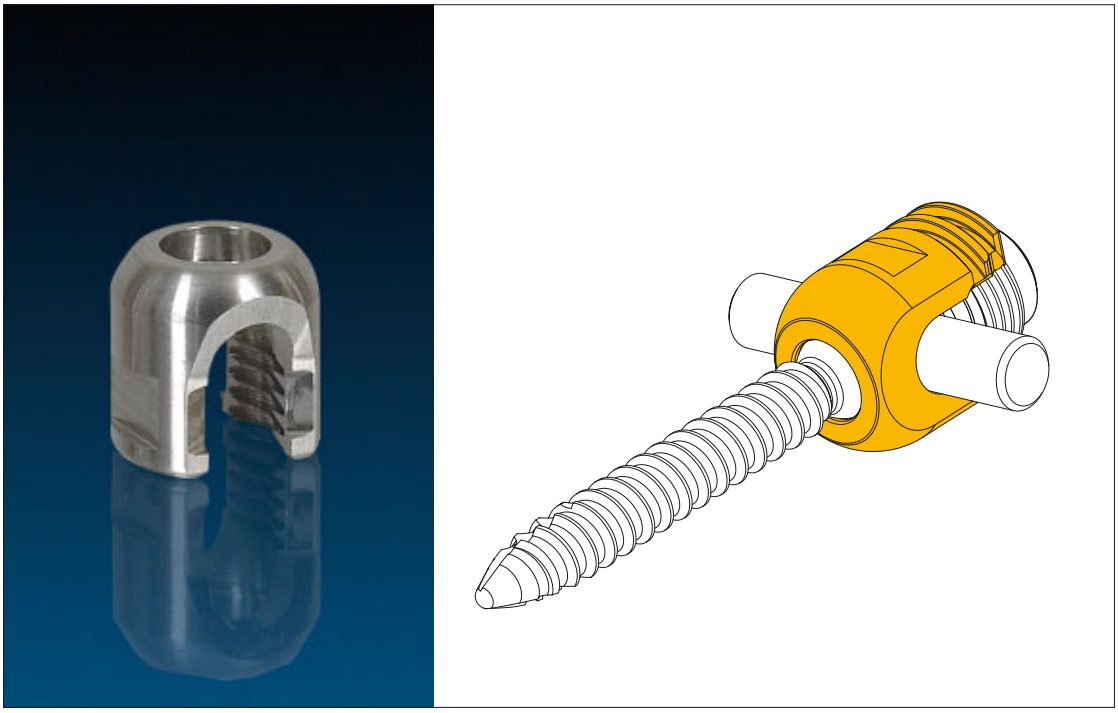
Der Drehautomaten-Hersteller Tornos setzt die Entwicklung seiner Produkte unbeirrt fort. Als Weltneuheit stellt das Unternehmen mit dem MultiAlpha einen Mehrspindel-Drehautomaten für die Grossserien-Fertigung medizinaltechnischer Teile auf dem Markt vor. Dieser wird erstmals an der mediSIAMS in Moutier (vom 25. bis 28. April 2007, siehe dazu Artikel auf Seite 42) im produktiven Einsatz zu sehen sein.

Robert Meier, freier Fachjournalist, Rupperswil



Mit einem kompletten Doppelsystem für die Gegenbearbeitung bietet MultiAlpha "Mehrspindler"-Leistung für den Medizinalbereich.

Die Medizinaltechniken entwickeln sich rasant. Forscher und Entwickler stellen fast jeden Tag neue Eingriffverfahren und Wiederherstellungs-Methoden vor. Wie bei jeder Neu- und Weiterentwicklung werden auch in diesem Bereich jeweils neue Metallteile entwickelt, die anschliessend auch gefertigt werden müssen.



An der mediSIAMS demonstriert Tornos die Realisierung von Werkstücken mit hohem Mehrwert. Zwei davon auf Einspindler und eines auf Mehrspindler.

Druck eines dynamischen Marktes

Mit den rasanten Fortschritten der Medizinaltechniken werden auch die dazugehörenden metallischen Teile immer komplexer und vielfältiger. Nur schon bei den Medizinalschrauben sind die Ansprüche wesentlich gestiegen. Diese Anforderungen spüren auch die jeweiligen Hersteller, die nun aber noch einem weiteren Trend ausgesetzt sind: Dem Preisdruck eines sich dynamisch entwikkelnden Marktes.

Bis anhin war der Drehteilefertiger dem hohen Preisdruck vor allem durch technische Branchen wie die Automobil- oder die Elektronikindustrie unterworfen, die Medizinaltechniken blieben von dieser Tendenz einigermassen verschont. Nun wird aber der wirtschaftliche Druck auch in dieser Branche mehr und mehr spürbar und der Drehteilefertiger muss neue Lösungen suchen, um seine Produktionskosten auch für diese Sparte zu senken. Eine Lösung muss her – und Tornos steht mit dem Mehrspindel-Drehautomaten MultiAlpha bereit.

Eine ausgewiesene Kompetenz

Ihre Kompetenzen hat Tornos in der Entwicklung und Herstellung von Drehautomaten – Ein- und Mehrspindel-Maschinen – längst unter Beweis gestellt. Das Unternehmen – es kann auf Jahrzehnte lange Erfahrung zurückblicken – liefert seit Jahren Einspindel-Drehautomaten an Fertigungsstätten, welche auf die Herstellung von Metalldrehteilen für die Medizinaltechnik spezialisiert sind. So werden auf diesen Maschinen verschiedenste Teile, von kleinen und feinen Elementen bis hin zu Schrauben mit einer eindrücklichen Länge von über 350 Millimetern, hergestellt.

Mit den Mehrspindel-Drehautomaten machte sich Tornos bis anhin vor allem in der Bearbeitung zuerst von Drehteilen für die Armaturenbranche, danach in der Elektronik- und in der Automobilindustrie und schlussendlich in der anspruchsvollen Uhrenindustrie einen Namen. Dieses Vorrücken in die verschiedenen industriellen Branchen wurde jedes Mal durch Fortschritte sowohl in der Qualität der Drehteile wie auch in der Produktivität begleitet.

In der Medizinaltechnik verfügt Tornos mit dem Einsatz von Einspindel-Drehautomaten über eine grosse Erfahrung. Die heutigen Ansprüche dieses Marktes führten nun dazu, dass das Unternehmen einen Mehrspindel-Drehautomaten entwickelte, der die neuen Anforderungen vollumfänglich erfüllt. Es ist nicht überraschend, dass Tornos diesen wegweisenden Schritt wagte. Tatsächlich kann dieser Maschinenhersteller auf eine über zwanzig Jahre dauernde Erfahrung im Medizinalbereich zurückgreifen. Das Unternehmen verfügt nicht nur über Spezialisten, welche diesen industriellen Bereich seit Jahren begleiten und beobachten, sondern ist auch stetig mit Fachleuten der Branche in Kontakt, was eine dauerhafte Anpassung der Produkte an die momentanen Erfordernisse sicherstellt.

Brauen müssen weg

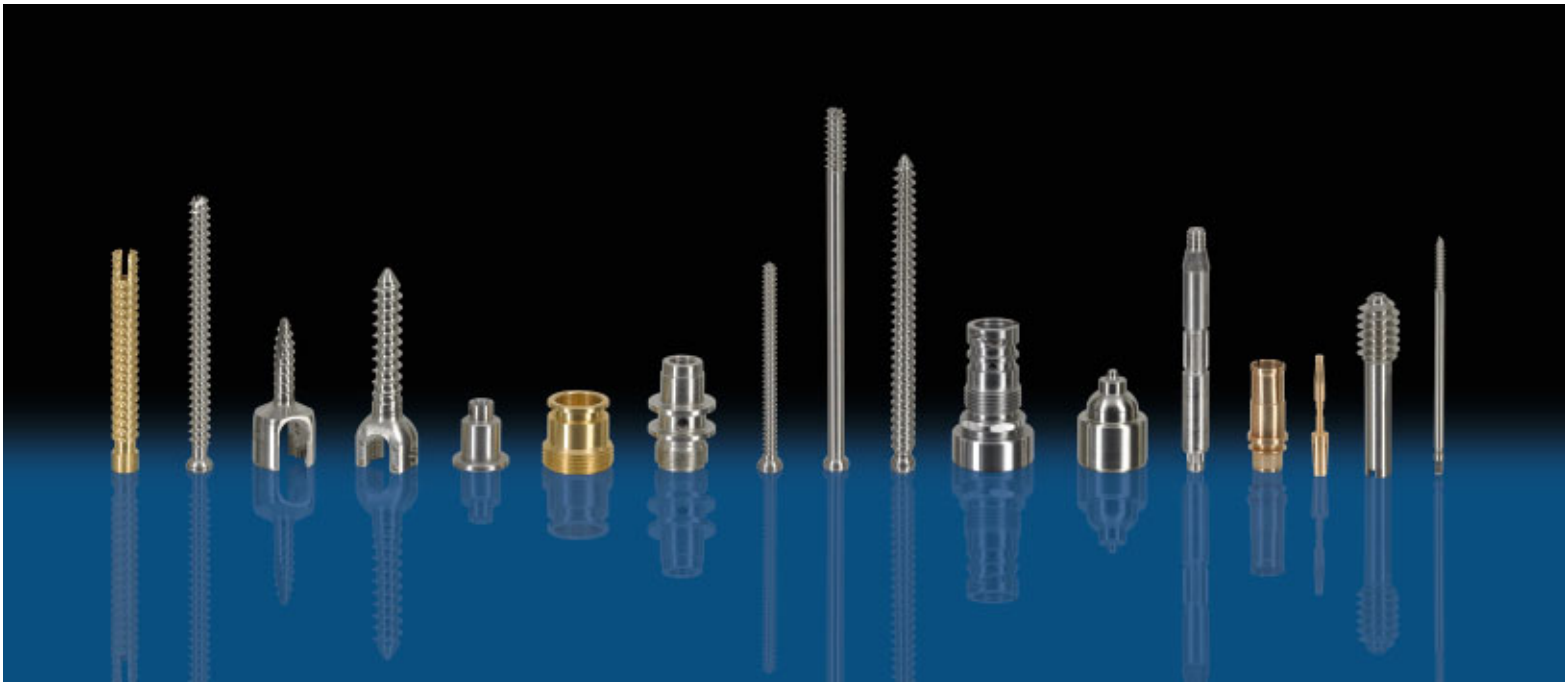
Im medizinischen Bereich wird dem Titan als Werkstoff für metallische Teile der Vorzug gegeben. Dieses Metall zeichnet sich durch sein geringes Gewicht und sein neutrales Verhalten anderen Elementen gegenüber aus und eignet sich deshalb hervorragend für Metallteile, welche im menschlichen Körper eingesetzt werden.

Die Medizinaltechnik stellt hohe Ansprüche an diese Teile: Wie in der Uhrenindustrie müssen die Teile hohen Toleranzanforderungen genügen, aber es ist vor allem die Qualität der Oberfläche, wo die Anforderungen extrem hoch sind. Die Medizinalbranche verlangt absolut brauenfreie Teile an den bearbeiteten Flächen, eine Forderung, welche mit dem Titan nicht so leicht zu erfüllen ist. Tatsächlich neigt dieses Metall bei der spanabhebenden Bearbeitung zur Bildung von Bearbeitungsbrauen, welche nicht ohne weiteres entfernt werden können. Dies ist eine der grossen Herausforderungen bei der Teileherstellung, da der Drehteilefertiger einen Bearbeitungsschritt oft wiederholen muss, um die geforderte Qualität auch garantieren zu können.

Mit dem Mehrspindel-Drehautomaten auf Erfolgskurs

Der Mehrspindel-Drehautomat MultiAlpha von Tornos entspricht bereits den Anforderungen an Produktivität und Qualität für Industriebereiche wie die Automobil- und Uhrenindustrie. Dieser Drehautomat ist mit acht Spindeln ausgestattet, die alle über ihren eigenen Antrieb verfügen. Diese Ausstattung ermöglicht auf jeder Arbeitsstation eine individuelle und somit ideale Bearbeitungsgeschwindigkeit. Zudem lässt sich das Teil auf jeder Station beliebig in die richtige Stellung bringen und es ist ohne weiteres möglich, falls notwendig, auf einen Bearbeitungsschritt zurückzukommen – zum Beispiel, um eine Braue definitiv zu entfernen.

Natürlich werden die Teile auf der MultiAlpha komplett bearbeitet. Dazu ist die Gegenspindel des Drehautomaten mit fünf verschiedenen Werkzeugen bestückt, mit welchen sich somit fünf verschiedene Bearbeitungsoperationen ausführen lassen. Dies bedeutet jedoch, dass damit das Teil je nach Bearbeitungsumfang eine gewisse Zeit in dieser Station verweilt, was einen Einfluss auf die Gesamtfertigungszeit des Teils und damit auf die Produktivität der MultiAlpha haben kann. Diesem Nachteil wirkten die Ingenieure von Tornos mit einer zweiten Gegenspindel entgegen, die ebenfalls mit fünf Werkzeugen ausgestattet ist. Die Produktivität wird damit um ein Wesentliches gesteigert, denn damit erhöht sich die Flexibilität des Drehautomaten und die Durchgangszeit pro Teil wird verringert, da nun für die rückseitige Bearbeitung das Doppelte an Zeit zur Verfügung steht. Die Bearbeitung eines Teils wird dabei im Vergleich zur Fertigung auf einer Einspindel-Maschine um das 4- bis 6-fache verkürzt – eine markante Produktivitätssteigerung. Zudem bringt die Fertigung aller Teile auf demselben



Tornos bietet eine umfassende Palette an Produktionssystemen für ein problemloses Arbeiten für den Medizinalbereich an.

Die mediSIAMS im Rampenlicht

Während der neuen Fachmesse **mediSIAMS – vom 25. bis 28. April 2007 in Moutier** – stellt Tornos im Rahmen einer Weltpremiere seinen Mehrspindel-Drehautomaten MultiAlpha 8x20 in einer Produktion von Teilen für die Medizinaltechnik vor. Auf einer Fertigungsinsel werden die MultiAlpha und zwei Einspindel-Drehautomaten marktübliche und sich ergänzende Medizinalteile herstellen. Der Besucher kann sich somit vor Ort ein Bild über die Effizienz dieser Produktionsmittel machen.

Tornos-Forum anlässlich der mediSIAMS

Medizinaltechnische Konzepte benötigen angepasste Antworten, globale Lösungen sind wichtig. Dieses Prinzips ist sich Tornos bewusst und hat deshalb gemeinsam mit Partnern aus der Werkzeug-, Werkstoff- und Betriebsmittelbranche Versuche und Akkreditierungen im industriellen Umfeld realisiert. Diese Versuchsreihen haben zum Ziel, die dem Kunden aufgezeigten Lösungswege immer weiter auszudehnen und damit eine echte Leistungssteigerung zu erreichen.

Die Partner der ersten Versuchsreihe sind PX tool und Sandvik für die Werkzeuge, Ugine und Precimet für die Werkstoffe und Blaser für die Schneidemulsion. Diese Partner veranstalten **am 26. April 2007 um 18.30 Uhr in der «Société'halle» in Moutier** eine Konferenz rund um die Bearbeitungstendenzen und Lösungen im medizinaltechnischen Bereich. Anschliessend stehen die Fachleute im Rahmen eines Round-Table-Gesprächs Rede und Antwort zu den Publikumsfragen. Der Anlass, der allen an der Medizinaltechnik Interessierten offen steht, wird mit einem Cocktaildinner abgerundet.

Weitere Information:

Tornos SA Medical, Philippe Charles
Tel. 032 494 44 37
E-Mail charles.p@tornos.com

Drehautomaten eine garantierte Kontinuität in der Teilequalität mit sich, da nun alle Teile absolut identisch sind – auch hier eine weitere wesentliche Qualitätssteigerung.

Umsichtiges Teilehandling

Dem optischen Aspekt der Teile wird eine hohe Bedeutung zugemessen. Deshalb muss dafür gesorgt werden, dass die Drehteile beim Verlassen des Drehautomaten nicht beschädigt werden. Dieser Forderung begegnen die Ingenieure von Tornos durch einen in den Drehautomaten integrierten Teilemanipulator. Dieser erfasst jedes Teil nach dessen Fertigstellung und legt es, je nach Kundenwunsch, umsichtig sogar auf einer Palette ab. Allfällige Beschädigungen durch den simplen Auswurf des Teiles werden somit vermieden und für den Kunden stehen die Teile auf einem Träger zur weiteren Verwendung bereit. Dieser Manipulator – ein Tornos-Produkt – ist übrigens auch für den Einsatz in anderen Industriebereichen verfügbar.

Integrierter Brandschutz

Eine weitere unangenehme Eigenschaft des Metalls Titan ist die Tatsache, dass sich dieser Werkstoff bei der Bearbeitung leicht entflammen kann, auch wenn der Decolleteur alle Umsicht walten lässt. Damit Folgeschäden von vornherein vermieden werden, ist die MultiAlpha werkseitig mit einem automatischen Branddetektions- und Löschsystem, basierend auf CO2-Feuerlöschern, ausgestattet. Die Erfahrung hat die Wirksamkeit des Systems bereits unter Beweis gestellt: Nach einem Brandausbruch konnten die Dreharbeiten unverzüglich nach dem Löschen wieder vollumfänglich fortgesetzt werden – ein nicht zu unterschätzendes Plus dieses Drehautomaten. Der Decolleteur befindet sich also auch in diesem Bereich auf der sicheren Seite.

Angepasste Losgrössen

Im Bereich der Medizinalschrauben wird auf der Basis von kundenspezifischen Schraubenfamilien gearbeitet, die Normierung hat in diesem Bereich noch wenig Fuss gefasst. Arbeitet der Decolleteur nun zum Beispiel auf einer solchen Schraubenfamilie, genügt beim Modellwechsel ein kopieren des Programms und die Anpassung gewisse Kenndaten und schon kann er mit der Produktion weiterfahren. Mit dieser Flexibilität und dem schnellen Produktwechsel gewinnt der Anwender mit der MultiAlpha wiederum an Produktivität, die Losgrösse spielt somit auch keine wesentliche Rolle mehr, sie kann genau dem Bedarf angepasst werden.

Ein ganzheitliches Angebot für komplexe Teile

Für die Herstellung extrem komplexer und vor allem für besonders lange Teile eignet sich ein Einspindel-Drehautomat von Tornos besonders gut. Die Wahl zwischen einem Ein- und einem Mehrspindel-Drehautomaten wird durch die Teilegeometrie, die Losgrössen, den Investitionsumfang, das zur Verfügung stehende Platzangebot, die Bevorzugung des Kunden und weitere Kriterien bestimmt. Heute ermöglicht das breite Angebot von Tornos eine wirkliche Auswahl zwischen verschiedenen besonders auf das Kundenbedürfnis angepassten Lösungsansätzen.

Mit ihren acht Bearbeitungspositionen und den zwei Gegenspindeln ist die MultiAlpha bestens dazu geeignet, auch die traditionell schwierigen Formen der Schraubenköpfe medizinaler Schrauben herzustellen. Dank ihrer Leistungsfähigkeit dringt dieser Drehautomat in Leistungsbereiche vor, welche bis anhin noch nie erreicht wurden.

Einfache Programmierung

Ist ein Drehautomat mit acht Spindeln und zwei Gegenspindeln ein schwierig zu programmierendes Produktionswerkzeug? Die Spezialisten werden diese Frage verneinen, denn die MultiAlpha lässt sich dank der Programmier-Software TB-DECO von Tornos sehr leicht programmieren. Der daraus entstehende Vorteil tritt besonders dann in den Vordergrund, wenn der Decolleteur auf Tornos Ein- und Mehrspindel-Drehautomaten arbeitet, die bereits mit diesem Programmiersystem ausgestattet sind: Der Anwender bewegt sich dabei immer in der gleichen Programmierumgebung. Zudem kann er sich beim Verschieben eines Teils von einer Ein- auf eine Mehrspindelmaschine – wenn zum Beispiel die Losgrössen umfangreicher werden – auf die gemachten Erfahrungen mit dem Einspindler abstützen und diese direkt in die Programmierung des Mehrspindlers einfliessen lassen, eine weitere Flexibilitätssteigerung.

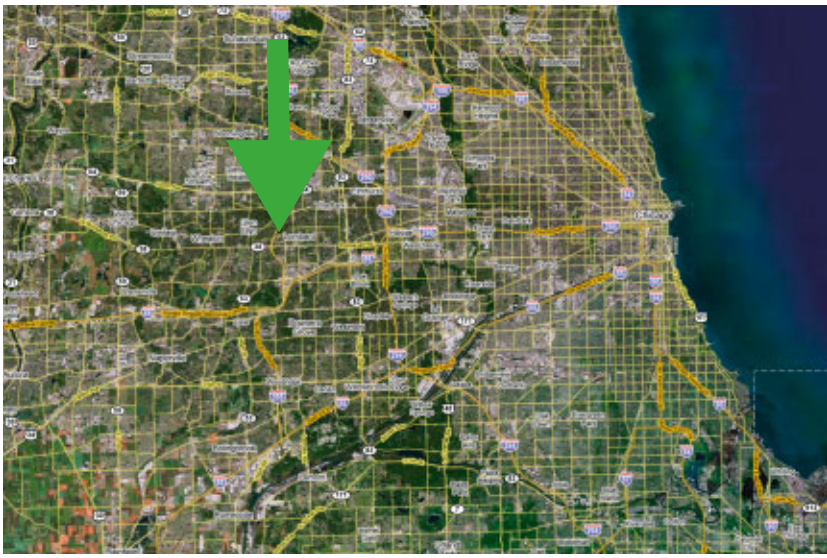
Problemloser Produktwechsel

Die MultiAlpha ist ein idealer Mehrspindel-Drehautomat für die wirtschaftliche Komplettbearbeitung von Teilen für die Medizinaltechnik. Trotzdem ist dieser Drehautomat nicht speziell auf diesen Industriezweig ausgerichtet. Gegebenenfalls lässt er sich ohne weiteres und ohne Qualitäts- und Produktionsverlust für die Fertigung von Teilen für andere Industriezweige wie die Automobiltechnik oder die Uhrenindustrie einsetzen, dies natürlich, ohne dass der Drehautomat noch speziell angepasst werden müsste.

PUB PiboMulti 1/2 vertical

MIDWEST CENTER OF EXCELLENCE: VORAUSSICHTLICHE ERÖFFNUNG IM APRIL 2007
DEMNÄCHST AN DER US-OSTKÜSTE!

Im Jahr 2007 weitet Tornos US seine Erfolgsdynamik auf ganz Nordamerika aus. Um über diese Entwicklung zu berichten, traf sich decomagazine mit Scott Kowalski.



decomagazine: Wir haben von Ihrem Center gehört, können Sie uns mehr dazu sagen?

Scott Kowalski: Mit der Eröffnung zweier weiterer Niederlassungen in diesem Jahr werden wir in der Lage sein, höherwertige Serviceleistungen bis in alle Winkel Nordamerikas hinauszutragen. Beide Standorte werden Verkaufs-, Anwendungs-, Service- und Ersatzteilabteilungen beherbergen und damit unseren laufenden Geschäften kräftigen Auftrieb geben.

dm: Was hat es mit der neuen Standorten auf sich, von der Sie in der letzten Ausgabe des Magazins gesprochen haben?

SK: Das derzeit im Ausbau begriffene Midwest Center of Excellence ist eine 725 qm große Liegenschaft am 820 Parkview Boulevard in Lombard, Illinois – nur 15 bzw. 25 Meilen von den internationalen Flughäfen O'Hare und Midway entfernt. Vor Ort wird ein Vorführraum mit repräsentativen Maschinen (von den Einspindler-Baureihen DECO und Sigma an aufwärts) vorhanden sein, der es Kunden aus ganz Nordamerika ermöglichen wird, neue Tornos-Ausrüstungen zu testen und an Ausbildungslehrgängen teilzunehmen. Ein hervorragendes Team von Service-, Ersatzteil- und Anwendungsspezialisten wird sich in dieser neuen, inmitten des attraktiven Unternehmensparks Woodlake Corporate Park gelegenen Wirkungsstätte nicht nur heimisch fühlen, sondern dort auch die weltweit geltenden Markenwerte von Tornos hochhalten und damit den Auftrag erfüllen, den Standort zu einem echten Exzellenzcenter für Leistung, Produktivität und Teamwork zu machen.

dm: Was hat es mit dem zweiten Center auf sich und an welchem Standort ist dieses vorgesehen?

SK: Im Spätjahr 2007 wird ein zweites rationalisiertes Center die bestehende Anlage in Brookfield, Connecticut ersetzen. Die Gestaltung des neuen Gebäudes an der Ostküste wird sich an die des Centers im Mittelwesten anlehnen und ebenfalls ein Verkaufs-, Anwendungs-, Service- und Ersatzteilteam sowie ein Vorführzentrum beherbergen.

Achten Sie auf die in Kürze erscheinenden Eröffnungsankündigungen für unsere modernisierten Wirkungsstätten an beiden Standorten.

Tornos (East) – 70 Pocono Road – P.O. Box 325
Brookfield, CT 06804-0325

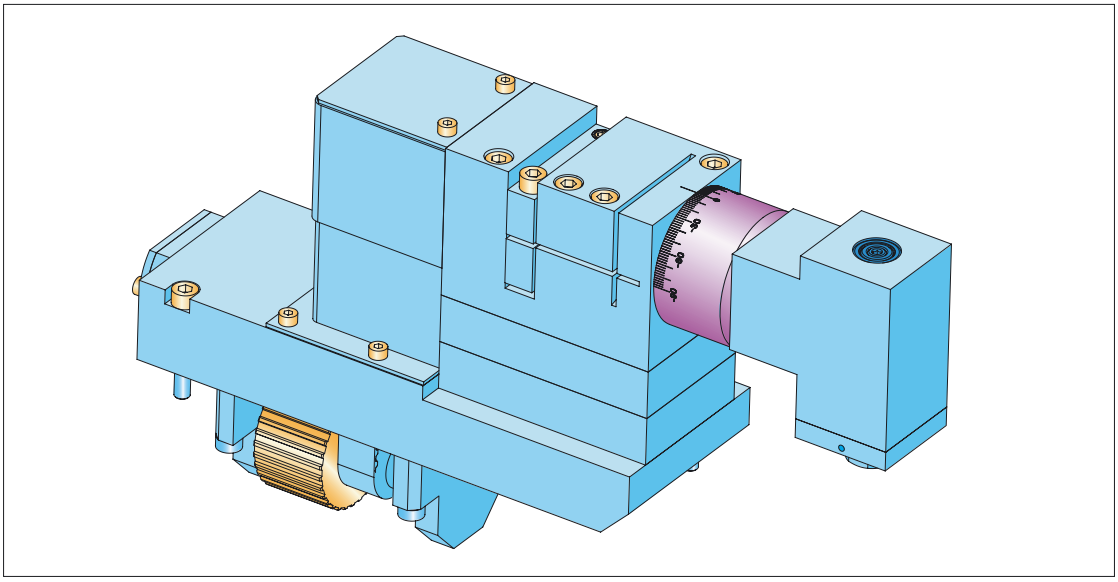
Tornos (Midwest) – Eröffnung im April 2007
820 Parkview Boulevard – Lombard, IL 60148

IMMER MEHR MÖGLICHKEITEN FÜR IMMER MEHR FLEXIBILITÄT

In dieser Ausgabe von decomagazine wird Flexibilität gross geschrieben (siehe Artikel über TESA auf Seite 30) und für die Maschinen der Produktreihe Sigma werden in diesem Rahmen gleich zwei neue Optionen vorgestellt.

Schrägstellbarer Apparat DECO Sigma 20

Diese Option trägt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung noch keine Nummer. Bei Interesse wenden Sie Sich bitte an den für Sie zuständigen Tornos-Vertriebsmitarbeiter.



Anwendung

Die zu fertigenden Teile werden immer komplexer. Deshalb ist es für einen Maschinenhersteller äusserst wichtig, Vorrichtungen anzubieten, die dieser Tendenz folgen. Die neue Option für die DECO Sigma 20, die hier vorgestellt wird, ermöglicht den Anwendern Fräs- und Bohrbearbeitungen auf einfachste Art und Weise durchzuführen. Mehrere gleichzeitig montierte Apparate erhöhen zusätzlich das Spektrum der möglichen Bearbeitungen.

Stärken

Diese Vorrichtung ist eine Weiterentwicklung eines bestehenden Apparates für die DECO 13a und 20a. Der Antrieb wird durch dasselbe Schnellwechselsystem wie bei allen Apparaten für die Sigma 20 gewährleistet.

- Rasche und einfache Montage.
- Haupt- und Gegenoperation.
- Erprobte Zuverlässigkeit.
- Hohe Steifigkeit.
- In alle Richtungen verstellbar.

Technische Daten

Maximale Drehzahl: 8000 U/min.

Maximales Drehmoment: 3 N.m.

Einstellung: Verstellbarer Winkel ± 90°.

Aufspannung: ER11 / ESX12 Max. Kapazität 7 mm.

Anzahl Vorrichtungen: Zwei pro Kamm bzw. vier auf der Maschine.

Kompatibilität

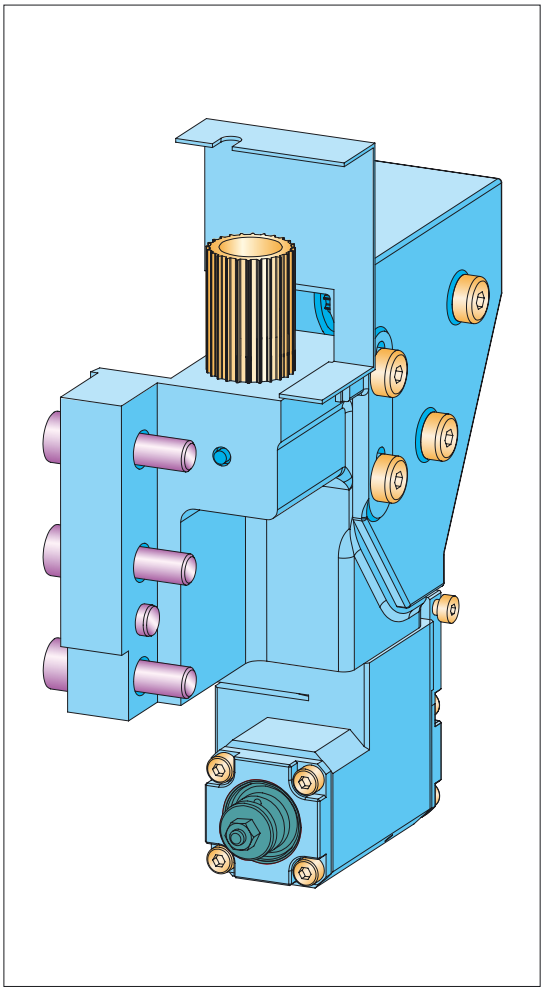
DECO Sigma 20.

Verfügbarkeit

Ab sofort.

Gewinde- / Mehrkantfräsapparat Sigma 8

Option Nummer 232-2260



Anwendung

Dieser Apparat wurde für das Mehrkant- und Gewindefräsen ausschliesslich in der Hauptbearbeitung und insbesondere für die Uhrenindustrie und die Fertigung von Brillenschrauben entwickelt.

Stärken

Das Gewindefräsen bietet weitere interessante Vorteile im Vergleich zu den anderen Methoden für die Realisierung dieser Art Geometrien.

- Schnelligkeit.
- Möglichkeit des Gewindefräsens "hautnah an der Oberfläche".
- Verwendung von auf dem Markt erhältlichen Standardfräsern.

Beim Mehrkantfräsen ermöglicht dieser Apparat die Bearbeitung von Flächen anstelle einer herkömmlichen Fräsbearbeitung, für die nacheinander durchzuführende und von Indexierungen unterbrochene Bearbeitungsgänge notwendig sind. Die Vorteile sind die folgenden:

- Viel schneller.
- Weder Positionierung noch Indexierung.
- Hohe Steifigkeit dank Befestigungsleiste.
- Perfekte Synchronisierung mit der Hauptspindel.

Technische Daten

Aufspannung: Querleiste Ø 8 mm.

Mehrkantfräser: Max. Ø 45 mm.

Montage: Ausschliesslich in Position T14.

Bedingung

Für Mehrkantfräsbearbeitungen ist die Software-Funktion "Mehrkantfräsen" unerlässlich.

Kompatibilität

DECO Sigma 8

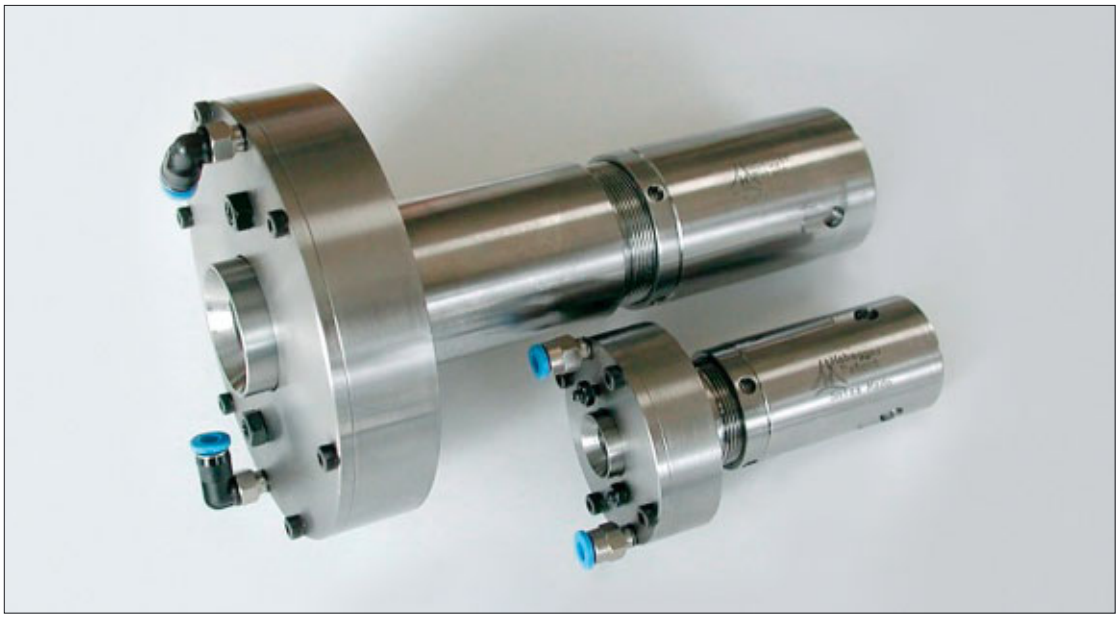
Verfügbarkeit

Ab sofort.

FÜHRUNGSBÜCHSE MIT 3 POSITIONEN: FÜHRUNGSBÜCHSEN, DIE SICH DER STANGENTOLERANZ ANPASSEN

Neu bei Habegger SA: eine Führungsbüchse, die Aufsehen erregt!

Nach bereits durchgeführten Produktionsversuchen bei Schweizer Kunden, insbesondere bei Tornos SA in Moutier, freut sich das Unternehmen Habegger SA seine Führungsbüchse mit 3 Positionen den Leserinnen und Lesern von decomagazine vorstellen zu dürfen. Die Führungsbüchse wird voraussichtlich noch vor Sommer 2007 erhältlich sein.



Führungsbüchse TP30 und TP40.

Einige technische Informationen

Das Funktionsprinzip ist ziemlich einfach. Die herkömmlichen Führungselemente haben keine Änderungen erfahren und die inneren Komponenten entsprechen den aktuellen Führungsbüchsen des Unternehmens, mit Ausnahme der Mutter hinten an der Büchse, die der manuellen Einstellung dient. Diese ist durch einen Pneumatikzylinder ausgetauscht worden, der jederzeit die Feineinstellung der Führungsbüchse ermöglicht.

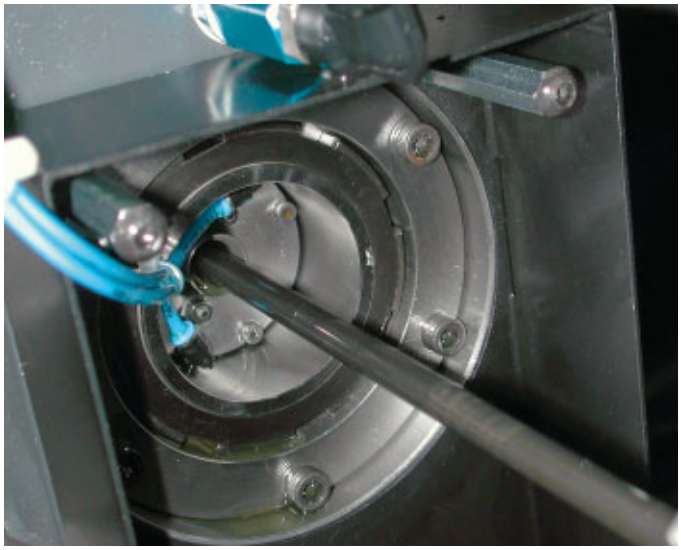
Vorteile für die Verwender

Diese neue Führungsbüchse bietet die folgenden Vorteile:

- Vor der Bearbeitung jedes Werkstücks stellt sich die Führungsbüchse dort, wo das Werkstück bearbeitet wird, auf die Stangentoleranzwerte ein.
- Beim Mikrofräsen oder einer anderen Radialbearbeitung kann die Spannkraft der Führungsbüchse erhöht werden, um die Stange fest zu halten und somit den Werkzeugverschleiss zu reduzieren, der oft auf Vibrationen der Stange in herkömmlichen Führungsbüchsen zurückzuführen ist.
- Dieselbe Spannfunktion kann für das Laden eines langen Stücks eingesetzt werden, bei dem eine Zangenöffnung benötigt wird. Die Führungsbüchse ersetzt somit die traditionelle Klemme.
- Auf der anderen Seite ermöglicht die Führungsbüchse bei offener Position einen schnellen Vorschub des Spindelstocks ohne Spuren auf dem Werkstoff zu hinterlassen.
- Beim Stangenwechsel erleichtert die offene Position den Auswurf sowie das Laden einer neuen Stange.
- Der Einstellungsbereich der Führungsbüchse gewährleistet eine perfekte Führung der Stangen bis zur Toleranz h11.

Diese neue Vorrichtung von Habegger wird auf den Maschinen mit Hilfe von Büchsenhaltern für

Pneumatikkasten FESTO.



Tornos DECO 20a (Hinteransicht).

Express-Interview mit Frau Anne Freudiger – Habegger SA

decomagazine: Warum bringen Sie diese Neuheit heute auf den Markt?

Anne Freudiger: Die Palette der auf Maschinen mit beweglichem Spindelstock gefertigten Werkstücke wächst im Laufe der Jahre und der Erfolg der Führungsbüchsen von Habegger, insbesondere im Medizinbereich für Implantate, brachte das Unternehmen dazu, dieses neue Konzept, das einige Vorteile bietet, zu entwickeln.

dm: Sie sprechen von Jahren. Seit wann stellen Sie denn Führungsbüchsen her?

AF: Die Firma Harold Habegger SA fertigt seit 1968 Führungsbüchsen mit Hartmetallführungsrollen, die besonders für Bearbeitungen unter schwierigen Bedingungen oder bei leicht aufsitzendem Material geschätzt werden.

dm: Sie sehen die Verfügbarkeit dieser neuen Führungsbüchsen noch vor diesem Sommer vor. Werden diese dann in allen Durchmessern erhältlich sein?

AF: Ja, wie auch alle anderen Führungsbüchsen unserer aktuellen Produktreihen.

Standardbüchsen installiert. Zu diesem Thema drückt sich Frau Freudiger – Marketing- und Kommunikationsverantwortliche bei Habegger - sehr klar aus: «Wir möchten unseren Kunden, die bereits über unsere Ausrüstung oder Teile davon verfügen, zusätzliche Kosten ersparen.»

Die Schmierung erfolgt immer über den Büchsenhalter, wie bei den Führungsbüchsen des Typs CNC oder EN. Die pneumatische Vorrichtung besteht aus einem von FESTO entwickelten Schrank, der die Steuerung von zwei Druckluftniveaus ermöglicht. Das erste von ungefähr 3 bar wird für die Position der Stangenführung und das zweite von ungefähr 5 bar für die geschlossene Position verwendet. Der Gegendruck steuert die Zwangsöffnung der Führungsbüchse. Der pneumatische Anschluss erfolgt direkt auf der Maschine, mit einer Luftschmierung mit einem Druck von 5 bis 6 bar. Für die Steuerung der Funktionen sind zwei programmierbare 24VDC-Ausgänge notwendig.

Für weitere Informationen in Bezug auf dieses neue Produkt wenden Sie sich bitte an Herrn Bueche oder Herrn Känzig unter folgender Adresse:

Harold Habegger SA
Rte de Chaluet 5/9
CH-2738 Court
Tel.: +41 32 497 97 55
Fax: +41 32 497 93 08
contact@habegger-sa.com