

DECO MAGAZINE

19

4/01

DECEMBER

DEUTSCH

Ever increasing
versatility...

ABB Full Service®
un atout pour
la productivité de
l'entreprise...

Rückschau
der Ausgaben

Astuzia: correzione
dei raggi
delle plachette

MOTOREX
SWISSCOOL –
kylning, smörjning
och spolning...

W&H: El hombre
en el centro de las
preocupaciones

Merry Christmas & Happy New Year



Merry
Christmas
and
Happy New
Year



IMPRESSUM

DECO-MAGAZINE 19 4/01

Circulation: 12 000 copies

Industrial magazine dedicated
to turned parts:

TORNOS SA
Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier, Switzerland
Internet: www.tornos.ch
E-mail: contact@tornos.ch
Phone +41 (32) 494 44 44
Fax +41 (32) 494 49 07

Editing Manager:
Pierre-Yves Kohler
Communication Manager

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

Printer:
Roos SA, CH-2746 Crémines
Phone +41 (32) 499 99 65

DECO-MAG is available in
three versions:

- English / French / German / Italian
- English / French / German / Swedish
- English / French / German / Spanish

	Anton Menth	3
E	Business life around the world is getting more complex...	11
	ABB Full Service®: An asset to the company's productivity...	12
	DECO 20a, DECO 26a: a couple of steps further towards customer satisfaction	15
	Ever increasing versatility...	16
	Summary of publications	18
	W&H: Dental technology at the forefront of world innovation...	22
	DECO 2000... DECO, a name is simplified...	25
	MOTOREX SWISSCOOL – cooling, lubricating and rinsing...	26
Tip: Compensating the plate radius	28	

	Anton Menth	5
F	Nos clients sont exceptionnels...	31
	ABB Full Service® un atout pour la productivité de l'entreprise...	32
	DECO 20a, DECO 26a: deux pas de plus vers la satisfaction de notre clientèle	35
	Toujours plus d'universalité...	36
	Récapitulatif des parutions	38
	Astuce: correction de rayons de plaquettes	44
	MOTOREX SWISSCOOL – Refroidir, lubrifier et rincer...	46
	W&H: une technique dentaire à la pointe de l'innovation mondiale...	48
DECO 2000... DECO, une simplification des appellations se dessine...	51	

	Anton Menth	7
D	Unsere Kunden sind einmalig...	53
	ABB Full Service® eine bessere Unternehmensproduktivität...	54
	DECO 20a, DECO 26a: zwei weitere Schritte in Richtung Kundenzufriedenheit	57
	Immer vielseitiger...	58
	Rückschau der Ausgaben	60
	Weltweit innovative Dentaltechnik von W&H	66
	Trick: Korrektur des Schneidplattenradius	70
	MOTOREX SWISSCOOL – kühlen, schmieren und spülen...	72
DECO 2000... DECO, eine voraussehbare Namens Kürzung...	74	

	Anton Menth	75
E	TORNOS, hablamos su idioma.	77
	ABB Full Service® una ventaja para la productividad de la empresa...	78
	Cada vez más versátil, cada vez más universal	80
	DECO 20a, DECO 26a: dos pasos adelante hacia la satisfacción de nuestros clientes	82
	Ayuda para la corrección de radios de plaquita	84
	W&H: Una técnica dental en el punto de innovación mundial...	86
	DECO 2000... DECO, una simplificación de la marca	89
	MOTOREX SWISSCOOL – Refrigerar, lubricar y limpiar...	90

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren, sehr verehrte Kunden,

Der Erfolg der DECO-Produktreihe und das Vertrauen unserer Kunden haben Tornos in den vergangenen fünf Jahren unvorhergesehenes Wachstum gebracht.



Die unsichere Marktentwicklung seit Frühjahr 2001, verstärkt durch die tragischen Ereignisse von September 2001, führten zu einer starken Veränderung.

Seit der Veröffentlichung unseres Halbjahresberichtes im August hat sich die Marktsituation wesentlich verschlechtert und TORNOS hat die

entsprechenden Auswirkungen zu spüren bekommen. Für dieses Jahr sind jedoch die Ergebnisprognosen nach wie vor befriedigend und es freut uns festzustellen, dass immer mehr Kunden den DECO-Lösungen Interesse entgegenbringen.

Im Gegensatz zum Geschäftsjahr 2000, hat TORNOS das Jahr 2001 mit

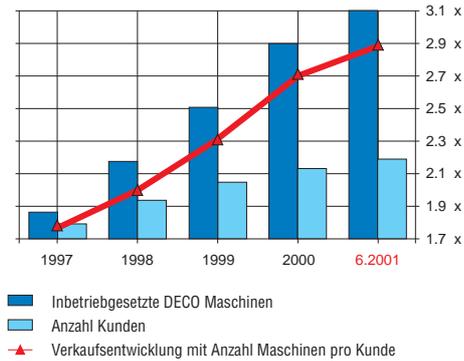
einem bedeutenden Auftragsbestand begonnen. Dies erklärt zum grossen Teil den recht spät bemerkten Rückgang des Wachstums. Der im Jahre 2000 erzielten Rekordzahl von Bestellungseingängen folgte im ersten Semester 2001 ein leichter Rückgang der Geschäftstätigkeit, der sich im Laufe des zweiten Halbjahres verstärkte.

Der Börsengang hatte einen doppelten positiven Effekt. Erstens gestattete er TORNOS, von einer bedeutenden Kapitaleinlage von über CHF 100 Millionen Nutzen zu ziehen, zweitens gewährte er die nötige finanzielle Struktur zur Weiterentwicklung unseres Wachstumspotentials. Die Fortsetzung vom „Renouveau de TORNOS“ mit Investitionen für neue Produkte und modernere Produktionsmittel stärken zunehmend die Gruppe für die Zukunft.

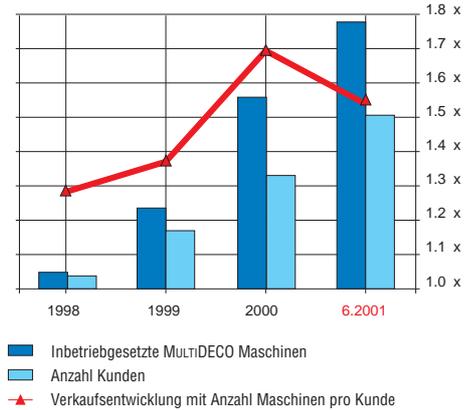
Trotz des generellen Marktrückganges und mancher Bestellungsstornierungen, überzeugt das DECO-Konzept viele neue Kunden, sodass die Anzahl der DECO-Anwender stetig steigt.

Im Hinblick auf die globale Marktsituation mussten wir trotz dieser erfreulichen Elemente eine Restrukturierung einleiten und weltweit 200 Arbeitsplätze abbauen. Kurzzeitarbeit wurde ebenfalls eingeführt. Diese Massnahmen ermöglichen uns, für die zukünftige Entwicklung unseres Geschäftes die guten Grundlagen zu sichern.

DECO Maschinen die pro Kunde inbetriebgesetzt wurden



MULTI-DECO Maschinen die pro Kunde inbetriebgesetzt wurden



Diese Restrukturierung unsere Kapazität, Ihnen leistungsstarke Lösungen zu erbringen keinesfalls in Frage. Sie werden uns im Gegenteil gestatten, den zukünftigen Entwicklungen der Marktsituation bestens entgegenzukommen.

Während den vergangenen Jahren, hat die TORNOS Gruppe mehr als CHF 70 Millionen in hoch automatisierte Produktionsanlagen sowie in eine konstante Weiterentwicklung seiner DECO-Produktreihe investiert. Diese Investitionen geben dem Unternehmen die nötige Flexibilität um mit der aktuellen Situation klar zu kommen und auch von einem allfälligen wirtschaftlichen Aufschwung zu profitieren.

Der momentane Rückgang der Bestellungseingänge gestattet uns, unsere Lieferfristen zu verkürzen. Dies schränkt die Gefahr ein, wegen zu langen Lieferfristen Aufträge zu verlieren.

Die über 3200 weltweit installierten DECO Automaten, sowie das nach wie vor überzeugende DECO-Konzept ermutigen uns dazu, diese Orientierung konsequent weiter zu verfolgen. Die jetzige Lage stellt unsere Position auf dem Markt keinesfalls in Frage und wir werden weiterhin danach streben, Sie mit unseren Produkten und Dienstleistungen noch besser zu bedienen.

Wir sind dabei, das kommende Jahr zu planen und haben vorgesehen, bei etwa 50 Ausstellungen rund um die Welt mitzumachen. Sie werden also die Möglichkeit haben, erneut zu entdecken, dass Sie mit TORNOS nur gewinnen können !

Nehmen wir zusammen die Hürden der Zukunft.

Bis bald und herzliche Grüsse.



A. Menth

Anton Menth





K. Schnider, Verkaufsleiter für die Schweiz, stellt uns seine Kundschaft sowie die diesbezügliche Organisation, vor...

Unsere Kunden sind einmalig...

... und wir machen **1** Maximum, um Ihnen dienen zu können!

Was gibt es Unpersönlicheres als Zahlen?

...trotzdem wird dieser Leitartikel persönlich sein, auch wenn er sich um Zahlen dreht. Beginnen wir mit **1000** Dankeschön ans unsere Kunden, die uns nach mehr als **5** Jahren der Anwendung des Konzeptes DECO **2000** zeigen, dass die daraus abgeleiteten Erzeugnisse realen Bedürfnissen entsprechen.

Die Schweiz vertritt **1** Einheit von aussergewöhnlichen Kunden, da sich am heutigen Tag, der Durchschnitt der DECO Automaten pro Kunde auf **5** beläuft! Mehrere Kunden haben dieses Jahr mehr als **10** Automaten bestellt; dies stellt für TORNOS **1** Ansporn dar, stets besser zu werden. Zudem sind in der Schweiz nicht selten Automatenparks von mehr als **20** DECO Automaten zu sehen.

Diese DECO- und MULTIDECO-Automaten sind fast immer, und dies wegen der Komplexität der zu realisierenden Werkstücke, für Hochtechnologie-Industrien gedacht, wo die Präzisions- und

25. Januar 2001 hat der Aufbau und die Renovierung in kurzer Zeit folgendes Ergebnis gebracht: **1** kurvgesteuerter Automat und in den Abteilungen „Einspindel-Langdrehautomaten“ die Monopolisierung der DECO-Erzeugnisse und des TORNOS-Services (Ersatzteile Kurvenautomaten und klassische NC) **1** sehr implizierender Zwischenfall, von dem ich noch **1** lang andauernde Erinnerung zurückbehalte.

2 zu Ihren Diensten stehende Personen haben uns verlassen, Herr Derendinger hat seine wohlverdiente Pension angetreten, und Herr Flury hat seine Karriere anderslang orientiert und ist nun Produktleiter für **1** weitere Produktlinie, die DECO Kurzdreher, dessen **1.** Modell, die DECO **42f**, vor kurzem vorgestellt worden ist.

Um sie auf dem Markt zu ersetzen, füllen **3** neue geographisch organisierte Personen die Lücke (diese **3** Personen vertreten die **3** Produktreihen des Unternehmens).

benes Fachwissen am besten gebrauchen kann..

Diese **3** Personen werden sich Ihre Interessen sowie Ihre Probleme zu Herzen nehmen. Zögern Sie nicht, mit Ihnen Kontakt aufzunehmen, ob Sie nun Fragen haben, Anregungen geben wollen oder mit Problemen kämpfen. Sie haben stets ein offenes Ohr für Sie...

1 Beziehung zwischen **2** Unternehmen wird vor allem durch Menschen gestaltet, und ich bin davon überzeugt, dass das neue Verkaufs- und Beratungsteam für die Schweiz Ihnen die qualitativen sowie die quantitativen Lösungen erbringen kann, die Sie erwarten. Mein Wunsch ist es, dass es in unseren Beziehungen sowie in unseren Verhandlungen stets **2** Sieger gibt!

Die Addition aller dieser recht unpersönlichen Zahlen, die ich jedoch auf diese Weise personalisiert habe, gestattet es mir, mich mit **3134** Glückwünschen für das Jahr **2002** zu verabschieden und Ihnen ein frohes Weihnachtsfest zu wünschen.

Bis bald
Kurt Schnider



Qualitätsanforderungen **1** sehr hohes Niveau erreichen.

Das Leben eines Unternehmens ist **1** stetiger Challenge, und die Herausforderungen unserer Kunden sind unsere Herausforderungen. Ein Beispiel: Nach einem Brand in der Gesellschaft Maillefert Instruments in Ballaigues am

Herr **Carlos Almeida**, bisher Verantwortlicher für die Verbindungen mit unseren lateinischen Filialen, kümmert sich nun um die West Schweiz, Herr **Kurt Schöckle**, vorher Herstellungsleiter in einer Drehteile-Werkstatt, kümmert sich nun um die Zentralschweiz, und schliesslich Herr **Francesco Favaretto**, der sich in der Ostschweiz und im Tessin bemüht, wo er sein als Kundenausbilder erwor-

PS: Welch komische Übereinstimmung: **3134** ist die Zahl der installierten DECO Drehautomaten, zur Zeit, in der diese neue Struktur zum Leben erweckt worden ist. (Herbst 2001)

ABB Full Service®

eine bessere
Unternehmensproduktivität...

Da TORNOS vor Kurzem mit ABB ein Partnerschaftsabkommen zur Optimierung des Erhalts ihrer Produktionsausstattungen abgeschlossen hat, hat die Redaktion des DECO Magazine's Nachforschungen angestellt und bittet Sie hiernach, die Nebenumstände dieses Unterfangens vorzufinden.



Der Präzisionsmaschinenhersteller TORNOS ist weltweit bekannt für qualitativ hochstehende Drehautomaten. Dieses Qualitätsmerkmal gepaart mit der Absicht, neue Produkte im globalen Umfeld anzubieten, führt zu einer gesteigerten Nachfrage mit entsprechendem Bedarf an Ressourcen.

Das Full Service-Angebot der ABB beinhaltet ein Managementsystem mit einer Palette von Massnahmen, das zum Ziel hat, die Gesamtanlagen-Wirksamkeit (OEE) unter Beachtung der Sicherheit für Mensch, Umwelt und Maschine zu maximieren. Genau in diesem

Optimierungsansatz erkennen viele Produktionsunternehmen einen Handlungsbedarf.

Die Resultate aus der Feasibility-Study im Vorfeld einer Full Service Partnerschaft lassen erahnen welches Potential brach liegt und ermöglichen Vergleiche mit den Branchenbesten. Die daraus abgeleiteten Erkenntnisse bilden die Grundlage für das weitere Vorgehen. Unsere Erfahrung aus zahlreichen bereits realisierten Projekten bestätigt, dass der Produktionsprozess durch die Professionalisierung der Instandhaltung nachhaltig positiv beein-

flusst wird, und so die Produktivität kontinuierlich gesteigert werden kann.

ABB Service ist weltweit präsent. Wie das gesamte ABB-Angebot ist auch der Produktionsanlagen-Service nach Kundengruppen organisiert, um so den individuellen Bedürfnissen gerecht zu werden. Zur Zeit bilden ca. 3000 ABB Full Service® Verträge weltweit die Basis für eine langfristige partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Win/Win-Charakter. In der Schweiz sind unsere Instandhaltungsspezialisten bis heute für folgende



Full Service Partnerschaften verantwortlich:



**ABB Full Service®
Switzerland**

- ◆ Injecta Druckguss AG, Teufenthal
- ◆ ABB Hochspannungstechnik AG, Oerlikon
- ◆ TORNOS SA, Moutier
- ◆ Alcan Rorschach AG, Rorschach
- ◆ ABB Turbo Systems AG, Baden

Dieses Angebot wird ergänzt durch ein bedarfsorientiertes Instandhaltungsangebot für Produktionsanlagen, Maschinenumbauten, dem Kranservice, dem Maintenance Engineering und Consulting sowie Produktionsdienstleistungen wie Blechbearbeitung, Maschinen- und Vorrichtungsbau inklusive Montagearbeiten ab unserem Werk in Birr.

In Moutier führt Unifer den Service-Stützpunkt mit zehn Mitarbeitern. ABB verpflichtet sich, die Produktivität durch den Einsatz von ABB Full Service® Methoden zu steigern, sowohl bei bestehenden Anlagen, wie auch an den noch zu beschaffenden Produktionslinien. Jean-Jacques Müller, der Site Manager und sein Team entwickeln zusammen mit den Maintenance Engineering Experten diese Site, um die Vertragsziele mit allen zur Verfügung stehenden Mittel zu erfüllen.

Dazu einige Instandhaltungswerkzeuge, die in einer Full Service Site zum Einsatz kommen, welche aber auch Fallweise eingesetzt werden:

**Scope-
Anlagenverfügbarkeitsanalyse**

Scope ist ein IT- Modul zur permanenten Messung der Verfügbarkeit, der Leistung und der Qualität von einzelnen Maschinen oder Gesamtsystemen. Durch die Erfassung der Overall Equipment Effectiveness (OEE) mit Scope ist es möglich, die tatsächlichen Schwachstellen zu erkennen und die Wirksamkeit von Massnahmen zu überprüfen. Die Fachleute der ABB Unifer AG installieren diese

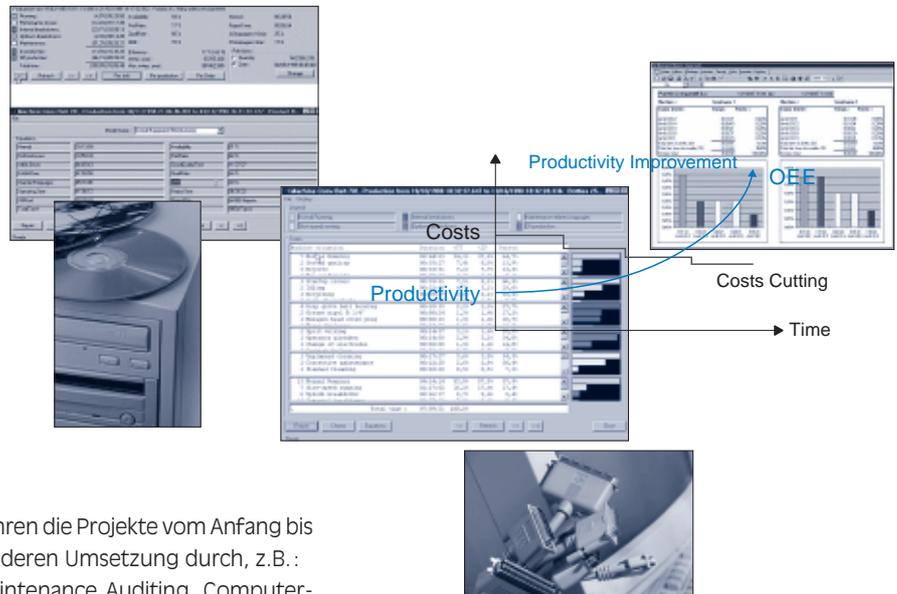
Geräte, bieten die notwendige Unterstützung bei der Bedienung und der Interpretation der Resultate, sowie bei der Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen an. Zahlreiche Beispiele aus der Praxis zeigen ein substantielles Verbesserungspotential, da viele Anlagen über eine Produktivität von weniger als 60% aufweisen. Somit verlieren Millionen von Firmen weltweit, unnötig Energie, Material, Geld und Personalkosten.

Maintenance Engineering

Erfahrene Maintenance Engineering & Consulting Fachleute zur Optimierung der Instandhaltungs- und Produktionseinrichtungen

instandhaltungsorientierte Aufbau sowie Branchen-Standards aus anderen Anwendungen erleichtern den Einstieg und verkürzen in der Regel die Kapitalrückflusszeit.

ABB Unifer AG ist bestrebt das Full Serviceangebot für Produktionsanlagen in der Schweiz weiter auszubauen. Zur Zeit beschäftigt die ABB Unifer AG in der Schweiz rund 360 Personen und konnte im Jahr 2000 einen Bestellungseingang von 98 Millionen Schweizerfranken



führen die Projekte vom Anfang bis zu deren Umsetzung durch, z.B.: Maintenance Auditing, Computerized Maintenance Management Systems CMMS, Development Projects, Change Management... Dieses Team ist global organisiert und wird sowohl branchenspezifisch wie auch fachlich von einem gemeinsamen Knowledge Pool unterstützt.

**CMMS
Instandhaltungssoftware**

Die Planung und Steuerung von Instandhaltungseinsätzen kann mit einer geeigneten Instandhaltungssoftware verbessert und optimiert werden. ABB Unifer AG verfügt über erfahrene Fachleute zur Unterstützung bei deren Einführung und für den Support während dem Betrieb, sowohl von Maximo wie auch SAP R/3 CS. Der

ausweisen, wobei der Technologiekonzern ABB in der Schweiz rund 8'100 Mitarbeitende umfasst und Fertigungs-, Prozess- und Konsumgüterindustrien sowie Versorgungsunternehmen bedient.



ABB Unifer AG
Zentralstrasse 40
CH-5242 Birr
Tel. +041 (0) 56 205 77 66
Fax +041 (0) 56 466 50 88
e-mail: unifer.hotline@ch.abb.com
Home page: www.abb.ch/unifer



DECO 20a, DECO 26a:

zwei weitere Schritte in Richtung Kundenzufriedenheit

Neu

Vorgestellt auf der diesjährigen EMO in Hannover, stellt die DECO 20a eine gelungene Weiterentwicklung der weit bekannten DECO 2000 ,Kapazität 20 mm, dar. Die DECO 26a ersetzt ihrerseits die DECO 2000 Kapazität 26 mm.

Mit den neuen Automaten DECO 20a und 26a kommen wir den Anregungen und Wünschen Hunderter von Benutzern entgegen.

Wie jedes Erzeugnis, hat sich die DECO weiterentwickelt, und genau diese Weiterentwicklung entspricht den Anforderungen der Benutzer.

Im Wesentlichen sind folgende Elemente verändert worden: Die Abdeckungen, die Kreuzschlitten der Gegenspindel, die Werkstückhandhabung und die 20-bar-Pumpe sowie eine harmonische Integrierung der Filtervorrichtung.

Ein paar Einzelheiten, die eigentlich keine sind...

Besondere Sorgfalt wurde dem Design einer neuen integralen „new look“ Abdeckung geschenkt. Sie bringt den Anwendern eine lückenlose Arbeitsergonomie bei den Einstellphasen und bei der Umrüstung. Diese Entwicklung (senkrechte Schiebetür) verändert das äussere Bild des Automaten drastisch, er bleibt jedoch eine „wahre DECO“ wenn auch mit aggressiveren Linien.

Der ebenfalls brandneue Werkstücksmanipulator fügt sich harmonisch in die geänderten Abdeckungen.

Die Einheit der Schlitten (3 Achsen PNC X4 / Y4 / Z4) Träger der Gegenspindel S4, ist vollkommen neu überdacht worden. Dazu haben die Ingenieure unserer Ab-



teilung „Forschung und Weiterentwicklung“ eine neue Stufentechnologie entwickelt: Die Kugelumlaufspindeln enthalten ein Kompensierungssystem der Beanspruchungen und Stossdämpfer.

Diese Entwicklung ist von TORNOS während der Konzeption des DECO 42f patentiert worden.

Diese Elemente sind weitere Sicherheiten und Schutzmassnahmen, die die Lebensdauer des Automaten verlängern. Ausserdem wird die Produktionsleistung noch weiter optimiert.

Die 20-bar-Pumpe ist in die Automatenbasis integriert worden. Vorteile: Bestimmte Werkstücke lassen sich besser berieseln, die Gegenspindel lässt sich besser reinigen, und der Einsatz innengekühlter Bohrer ist möglich. Diese Pumpe verbessert die Qualität der Herstellung auch beim „einfachen Drehen“.

Die Integrierung der Herausziehvorrichtung und des Ölebefilters ist auf der Abdeckung des Automaten vorgesehen und macht somit den Trägerarm sowie den Kabelsalat überflüssig.

All diese vorteilhaften Weiterentwicklung werden die grosse Steifheit, die Kapazität sowie die Herstellungsleistung beider Automatentypen erhöhen. Für den Anwender bleibt die Handhabung des Automaten dieselbe (da die Kinematik global identisch geblieben ist). Die Vielzahl der Bearbeitungsmöglichkeiten und die Stärken des DECO-Konzeptes bleiben ebenfalls unangetastet.

Die Werkzeuge und die von den Kunden verwendeten Apparate werden natürlich keinerlei Änderungen noch Einschränkungen erfahren müssen.

Immer

vielseitiger...

In dem Bemühen, unserer Kundschaft immer bessere Dienstleistungen anzubieten, damit sie ihre Aufgaben noch optimaler lösen können, stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe des DECO Magazins verschiedene neue Optionen für die DECO 13a, die DECO 13b, sowie für die DECO 20a und die 26a, vor.

Option 1630

Einheit mit angetriebener Spindel für Fräs-/Schlitzbearbeitungen für Spannzange ESX 20 (Max. Durchm. des Fräsers 40 mm).



Anwendung

Dieser Apparat ist vor allem für sämtliche Schlitzbearbeitungen gedacht für Fräser mit Durchmessern grösser als 20 mm bis maximal 40 mm. Somit ist für die gängigen Schlitzfräser dieser Durchmesser ein perfekt angepasster Werkzeugträger geschaffen worden.

Diese Einrichtung ergänzt sehr vorteilhaft die Baureihe der Schlitzvorrichtungen, die bis heute angeboten wurden (1620 für Fräser max. Durchm. 20 und 1640 für Schlitzfräser max. Durchm. 63 mm) und bereichert somit die Möglichkeiten der Fräs- und Schlitzbearbeitungen.

Anmerkung

Diese Einrichtung ist für Spannzangen ESX 0,5 bis 13 mm, sowie die Anpassungen und die Verlängerungsquerleiste für Spannzangen ESX 16 (Option 1650) oder die Querleiste Fräs-Träger (Option 1650, 1660, 1670), vorgesehen.

Kompatibilität

DECO 13a und DECO 13bi

Technische Merkmale

Max. Drehzahl: 8000 U/min

Montageposition auf DECO 13a:

T13, 14, 15 auf X1/Y1 und T23, 24, 25 auf X2/Y2

Montageposition auf DECO 13b:

T13, 14 und 15

Option 5422

Längs-Späneförderer mit Ölabbstreifern für alle Spantypen Typ Ind'Ass.

Anwendung

Diese Einrichtung ist als Ersatz aller klassischen Späneförderer, Ölbecken und Spänebehälter gedacht. Ihre Installierung macht aus einem Automaten eine universelle und integrierte Produktionseinheit.

Anmerkung

Dieser Späneförderer ist auf den Spantyp und die Art der Bearbeitung einstellbar. Er wird bereits an mehreren DECO 20 und 26 erfolgreich eingesetzt.



Kompatibilität

DECO 20a und DECO 26a

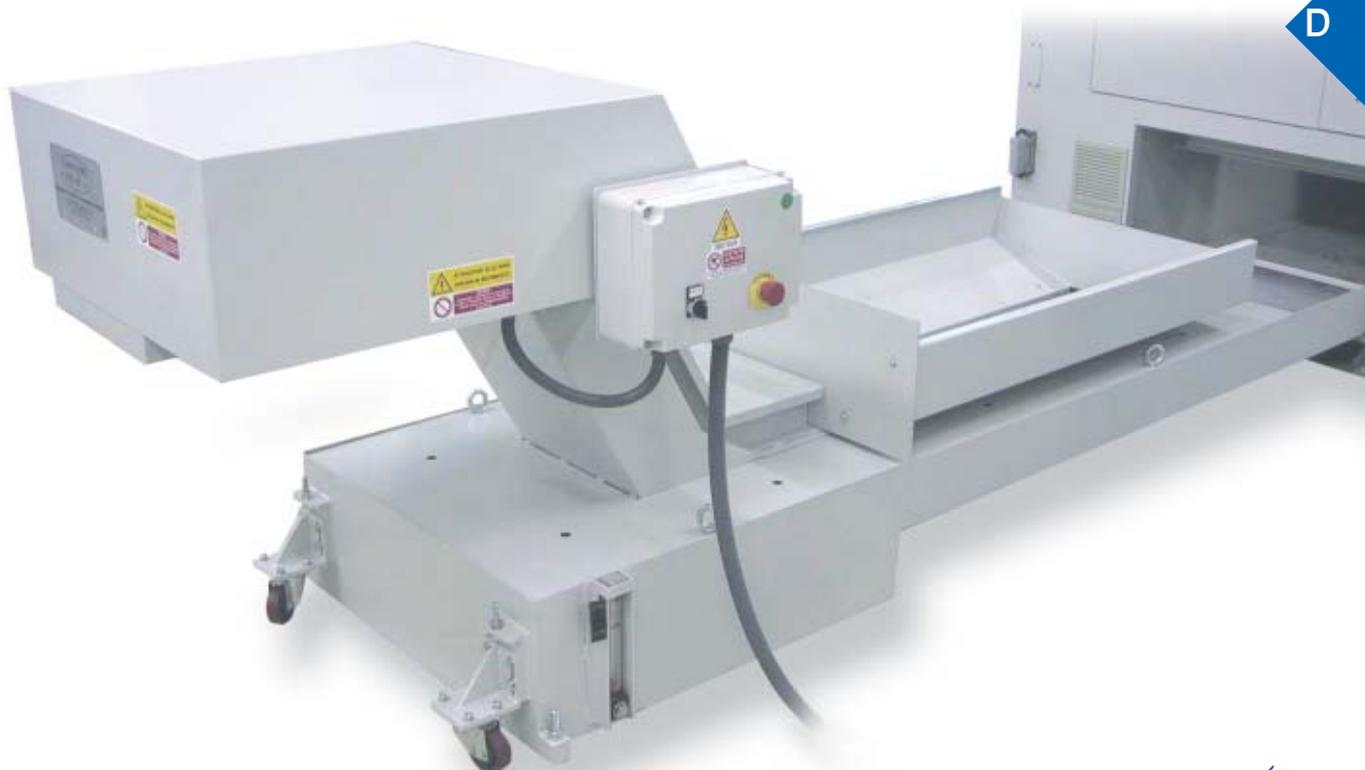
Technische Merkmale

Höhe Transportband mit Abstreifern 30 cm

Transportbandführung mit motorischer Regelung

Ölbecken Kapazität 540 Liter

Vorsicht: Auf der linken Automaten-seite wird eine Zugangs- und Ausziehfläche von 2 Metern benötigt.



Rückschau

der Ausgaben

DECO Magazin eine zu Ihren Diensten stehende Informationsquelle

Wie wir vor mehr als einem Jahr mitgeteilt haben, geben wir einmal pro Jahr Rückschautabellen der im DECO Magazin ausgedruckten Artikel heraus, um es Ihnen zu gestatten, schnell jene wiederzufinden, die sie interessieren.

Zögern Sie nicht, uns um fehlende Exemplare zu bitten, wir senden sie Ihnen gerne zu (solange Vorrat).

DECO Magazine sieht sich als eine nützliche Erscheinung mit hohem Informationswert. Wir sind also offen für jegliche Anregungen oder Ideen. Würden Sie gerne ein Artikel über ein besonderes Thema darin finden? Ein Trick bezüglich einer ungewöhnlichen Bearbeitung?

Zögern Sie nicht, der Redaktion Ihre Wünsche zu unterbreiten; im Rahmen des Möglichen werden wir uns bemühen, Ihnen entgegenzukommen.

Globalartikel, Vorstellungen, Neuheiten...

Zusammenfassende Tabelle der Generalartikel

Thema	Titel	Deco Mag Nr.
Forum	Nicht nur Produkte ändern sich, sondern auch die Unternehmen	2
Aktuell	Erfolg und Andrang (DECO 2000 Kap. 20 mm Vorführung)	2
Forum	Im Dienste der Kunden	3
Ausstellungen	Ausstellungen 1998	3
Aktuell	Renouveau TORNOS-BECHLER's	4
In Kürze	Voraufführung : DECO 2000 Kapazität 26 mm	5
In Kürze	Neuer Robobar SSF 532	6
Forum	DECO 2000, Kapazität 20 mm, in Japan vorgestellt	7
Forum	Qualitätsdokument : Politik und Objektiv. Die ISO 9001 Zertifizierung	7
News	Doughty Hanson & Co übernimmt TORNOS-BECHLER S.A.	8
Ausstellungen	Ausstellungen 1999	8
News	EMO 99 : DECO 2000 Kapazität 13 mm, MULTIDECO 20/6, TB-DECO 5.0	9
Aktuell	SAP R/3 Betriebszyklus	11
Ausstellungen	Ausstellungen 2000	11
News	DECO 13 basic i	12
News	MULTIDECO 20/8 : Und noch eine MULTIDECO	12
Aktuell	SIAMS 2000 : das Zusammentreffen der Mikrotechniken	13
News	Ein neues Layout für das DECO Magazine	13
Forum	Der asiatische Markt : Vielversprechende Zeichen des Aufschwungs	14
Vorstellung	Zusammenarbeit : das angepeilte Ziel ! SCHAUBLIN SA	14
Forum	Neuer Firmenname ! TORNOS Services SA	15
Aktuell	TORNOS-BECHLER bereitet sich auf den Börsengang vor	15
Aktuell	Eine neue Identifizierung	16
Vorstellung	Einmal rund um die Welt mit unseren Agenten : Ehn & Land, unser schwedischer Partner	17
Aktuell	EMO 01 : DECO 42f, MULTIDECO 32/6i, Robobar MSF-522/8, DECO 20a	18
Vorstellung	HSK 32 Wrezeuge für die DECO 42f : Eine Einspannungstechnik die sich bewährt hat...	18
Vorstellung	Produktivität auf Weltniveau mit ABB Full Service® in der Instandhaltung	19

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

Zusammenfassende Tabelle der erschienenen Optionen

Option	Name	DECO	Deco Mag Nr.	
3800	Innengewindefräseinrichtung mit Hochfrequenzspindel	10a	8	
3810	Spindelbefestigungssystem zum Innengewindefräsen	10a	8	
4400	Innengewindefräseinrichtung mit Hochfrequenzspindel	10a	8	
4410	Spindelbefestigungssystem zum Innengewindefräsen	10a	8	
4900	Ausziehvorrichtung für lange Werkstücke	10a	7	
4950	Pneumatische Vorrichtung zum Auswerfen langer Werkstückteile mit Stangenauswurf	10a	10	
5430	Absaugvorrichtung für Öl- und Emulsionsdunst	10a	7	
5440	Klimaanlage für den elektrischen Schaltkasten Typ "Mc lean Slimboy"	10a	10	10a
1120	Gekrümmter Werkzeughalter für Frontalbearbeitungen 2 Positionen	13a	11	
1630	Einheit mit sich drehender Spindel für Fräs-/Schlitzbearbeitung für Spannzange ESX 20 (Max. Durchm. des Fräasers 40 mm).	13a	19	
2000	Hochfrequenzspindel	13a	16	
3350	Fräs-/Bohr-Apparat mit Rotationsachse senkrecht zur Spindelachse	13a	17	
4900	Ausstoss- und Abführ-Einrichtung für lange Werkstücke	13a	12	
5200	Werkstückauffang-Einrichtung mit 6 Behältern	13a	16	
5255	Berieselungspumpe 20 bar mit Zusatzbecken	13a	12	
5270	Förderband	13a	14	
5420	Überflurförderer für kurze Späne	13a	11	13a
310	Stangenlader LNS Typ Tryton 112 CNC hybrid mit Trommel für 28 Stangen	13b	15	
370	Hydraulisches Stangenführungsrohr LNS Typ HYDROBAR HYS 3.16	13b	15	
1630	Einheit mit angetriebener Spindel für Fräs-/Schlitzbearbeitungen für Spannzange ESX 20 (Max. Durchm. des Fräasers 40 mm).	13b	19	
2000	Hochfrequenzspindel	13b	16	
4900	Ausstoss- und Abführ-Einrichtung für lange Werkstücke	13b	16	
5255	Berieselungspumpe 20 bar mit Zusatzbecken	13b	16	
5420	Überflurförderer für kurze Späne	13b	16	
5465	Apparat für die Werkstückabnahme an der Büchse	13b	17	13b
940	Spindelverriegelung	20a	7	
1650	Einheit mit angetriebener Fräs- Schlitz- Spindel für Spannzangen ESX-25	20a	4	
1680	Werkzeughalter mit Untersetzung zur Drehmoment-Erhöhung	20a	9	
1800	Abwälzverzahnungsapparat	20a	5	
1900	Aussengewindefräsvorrichtung mit Hochfrequenzspindel	20a	8	
1910	Fräserkopf mit Fräserzentrierungssystem	20a	8	
2100	Angetriebene Hochfrequenzspindel 15000 U/Min	20a	4	
3240	Dreifacher Frontwerkzeughalter	20a	4	
3300	Einheit mit einer langen angetriebenen Bohr-/Fräs-Spindel für Spannzangen ESX-25	20a	6	
3350	Ausgleichsspindel	20a	6	
4550	Längsmotorisierung S5 für den Antrieb der Einheiten in Position T41-T44	20a	6	
4600	In Gegenoperation neigbarer Werkzeughalter	20a	9	
5010	Hochdruck-Tiefbohrereinrichtung	20a	5	
5255	Schmierverteilungsgruppe	20a	14	
5272,5275	Teile-Förderband	20a	9	
5422	Länglicher Molch Spanbeförderer für alle Spantypen Typ Ind'Ass.	20a	19	
5440	Klimaanlage für den elektrischen Schaltkasten Typ "Mc lean Slimboy"	20a	10	
5460	KELVIN Ölkühlungs-Vorrichtung	20a	14	20a
2420, 2430,				
2440, 2450	Querbohrer für MULTIDECO 26/6	26/6	12	26/6
940	Spindelverriegelung	26a	7	
1650	Einheit mit angetriebener Fräs- Schlitz- Spindel für Spannzangen ESX-25	26a	4	
1680	Werkzeughalter mit Untersetzung zur Drehmoment-Erhöhung	26a	9	
1800	Abwälzverzahnungsapparat	26a	5	
1900	Aussengewindefräsvorrichtung mit Hochfrequenzspindel	26a	8	
1910	Fräserkopf mit Fräserzentrierungssystem	26a	8	
2100	Angetriebene Hochfrequenzspindel 15000 U/Min	26a	4	
3240	Dreifacher Frontwerkzeughalter	26a	4	
3300	Einheit mit einer langen angetriebenen Bohr-/Fräs-Spindel für Spannzangen ESX-25	26a	6	
3350	Ausgleichsspindel	26a	6	
4550	Längsmotorisierung S5 für den Antrieb der Einheiten in Position T41-T44	26a	6	
4600	In Gegenoperation neigbarer Werkzeughalter	26a	9	
5010	Hochdruck-Tiefbohrereinrichtung	26a	5	
5255	Schmierverteilungsgruppe	26a	14	
5272,5275	Teile-Förderband	26a	9	
5422	Länglicher Molch Spanbeförderer für alle Spantypen Typ Ind'Ass.	26a	19	
5440	Klimaanlage für den elektrischen Schaltkasten Typ "Mc lean Slimboy"	26a	10	
5460	KELVIN Ölkühlungs-Vorrichtung	26a	14	26a
5013	Hochdruckschmierung mit Selbsteinstellung	Alle Maschinen	15	
5480	Brandschutz-Ausrüstung	Alle Maschinen	18	

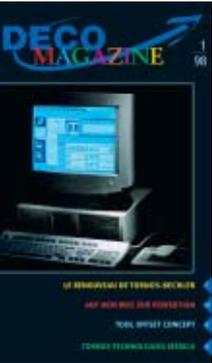
Aktuell

D

Alle diese Optionen sind ebenfalls im Internet unter folgender Adresse zu finden:
http://www.tornos.ch/de/products/prodFrame_options.html

Rückschau

der Ausgaben





Programmier-Tricks

Zusammenfassende Tabelle der im DECO Magazine erschienenen Kniffe

Trick	DECO 20a/26a	DECO 10a	DECO 13a	DECO 13b	Deco Mag Nr.
Integrierte Hilfe	Standard	Standard	Standard	Standard	3
Schnellere Programmierung	Standard	Standard	Standard	Standard	3
Verschleisskorrektur	Standard	Standard	Standard	Standard	4
Quergewindeschneiden mit Gewindefräser auf Werkzeug T-24	Standard	No1500	Standard	Standard (T14)	5
Entgratung einer Querbohrung unter Benutzung der Ache C	N°0916	N°0916, 1500	N°0916	N°0916	6
Macro G903 (Indexierung)	Standard	Standard	Standard	Standard	7
Vierkantfräsen mit T31 und Frontalfräser Transmit Funktion	No0916, 0917	No0916, 0917	No0916, 0917	No0916, 0917	7
Vierkantfräsen mit Scheibenfräser montiert auf einem Mehrkantdreh Apparat. Transmit Funkt.	No0916, 0917, 1700	No0916, 0917, 1700	No0916, 0917, 1700	No0916, 0917, 1700	8
Macro G 904 (kontanter Schnitt)	Standard	Standard	Standard	Standard	9
Zeitgewinn bei Bearbeitung langer Werkstücke	No4900, 2900	No4900, 2900	No4900, 2900	No4900, 2900	9
Werkstückherstellung aus dünnwandigem Werkstoffrohr	Standard	Standard	Standard	Standard	10
Aktualisierung der ehemaligen DECO-10 Programme	Standard	Standard	Standard	Standard	11
Simultan-Gewindeschneiden auf MULTI-DECO	Standard	Standard	Standard	Standard	11
Neue Funktion des G 913 : Stangenende-Entgratung durch Zwischenschaltung der Achen Z und X	Standard	Standard	Standard	Standard	12
Auswurf-Position auf MULTI-DECO	-	-	-	-	12
Strehlen mit Zwischenschaltung der Achen X3 und Z1	Standard	Standard	Standard	Standard (Z2)	13
Wie löst man einen Fehler der Schleifenbildung ?	Standard	Standard	Standard	Standard	14
Wie behebt man einen Fehler der Schleifenbildung auf einer Spindel ?	Standard	Standard	Standard	Standard	15
Die optimale Anwendung der Mehrkantdrehfunktion	Standard	Standard	Standard	Standard	16
Neue TB-DECO 5.05 Versionen/Makros	Standard	Standard	Standard	Standard	17
Ausgleich des Schneidplattenradius im TB-DECO	Standard	Standard	Standard	Standard	18
Ausgleich des Schneidplattenradius im TB-DECO	Standard	Standard	Standard	Standard	19

Alle diese Kniffe sind ebenfalls im Internet unter folgender Adresse zu finden:
http://www.tornos.ch/de/TB-DECO/default.taf?page=astuces_Submenu.html

Rückschau

der Ausgaben



Kunden, Zulieferer, Ehrenkunden

Zusammenfassende Tabelle der Unternehmensbeiträge

Kunden	Thema	Deco Mag Nr.
Lauener	DECO 2000 Konzept	1
MGB	Komplexere Bearbeitungen und erhöhte Benutzerfreundlichkeit	3
Alphatool	Die Gründe eines Erfolgs	4
RM Precision	Spektakulärer Anstieg der Produktionsleistung	5
Gervasoni	Symbol der Erneuerung Richtung Zukunft	6
Mul-T-Lock	Unterhaltung mit David Ellenbogen und Izik Vaxman	8
Poggipolini	Das DECO System : Die Firma Poggipolini steht für High-Tech	9
Habegger	Geteilte Aufgabenbereiche	10
Kugel	Die Wege zur Perfektion	10
S.O.M.	Oder die Perfektion des Drehens	11
Motorex	Ein gesunder Mix aus Hight Tech und Tradition	12
Coulot	Das DECO System im Dienste der Medizin	12
Hugard	DECO 2000 : eine reelle Alternative zu den Kurvenautomaten	12
Laubscher	Das DECO 2000 Konzept bricht eine hundertjährige Tradition	13
S.O.M.	Die heute erfolgreichen Unternehmen garantieren Qualität	13
Leghe Leggere Lavorate	DECO 2000, ein zuverlässiger Partner in einer sich ständig entwickelnden Produktionswelt...	14
Powertrain Components	Entwicklungen mit DECO 2000	15
Neida Products	Ein internationaler Zulieferer	16
Riolda	Technologie und Phantasie : Eine echte italienische Lebensphilosophie...	17
W&H	Weltweit innovative Dentaltechnik von W&H	19



Neue Konzepte, neue Philosophien, usw.

Zusammenfassende Tabelle der Konzept-Artikel

Maschine	Titel	Deco Mag Nr.
TB-DECO	Ausbildung zu Hause : der Fortbildungs-CD	1
TB-DECO	TB DECO : Eine Rückschau auf diesen Erfolgskünstler	5
Internet	Ein Rückblick auf dieses neuartige Media	5
MULTI-DECO	Kurvenwelle und numerische Steuerung	5
MULTI-DECO	Stückzeit und Maschinenpreis	6
Die Ausbildung	Eine wichtige Etappe...	6
Kleine Losgrößen	DECO 2000 ist auch für kleine Losgrößen voll effektiv und rentabel	7
Produktion	Eine tiefgreifende Veränderung	8
Umwelt	Stillstand bedeutet Rückschritt	9
Know-how	Reicht das technische Fachwissen in allen Fällen aus ?	11
Technik	DECO 13 basic I : eine einfache Philosophie	13
Interview	Services & Business Units: eine geachtete Logik!	15
Interview	Professionelle Verwaltung der Zuliefererbetriebe	17
Tricks	Ausgleich des Schneidplattenradius	18

Technik...

Eine zusammenfassende Tabelle der technischen Beiträge

Automat	Thema	Deco Mag Nr.
DECO 2000	DECO 2000 übertrifft die Gegenwart (DECO 7)	1
DECO 2000	Alle Kinematischen-Versionen (DECO 7)	1
MULTI-DECO	EMO Hannover 1997 : MULTI-DECO 26/6	2
DECO 2000	Vier weitere Automaten im Angebot	2
MULTI-DECO	MULTI-DECO 26/6 mit 17 Achsen	3
Gewindewirbeln	Im Dienste der Chirurgie	4
Platit by Blösch	Werkzeug-Beschichtungen	5
MULTI-DECO	Verschiedene Versionen	8
TB-DECO 5.0	Eine neue Version steht zur Verfügung	10
Voreinsteller	MULTI-DECO 26/6, eine neue Voreinstellungs-Lösung	10
Robobar MSF 832/6	Ein integrierter Stangenlader für MULTI-DECO 26/6	10
MULTI-DECO	Angepasste Lösungen	11
MULTI-DECO	Inbetriebnahme und Spannung optimiert	12
Motorex-Focus	Kühlschmierstoffe und deren Pflege	13
Motorex-Focus	Schneidoele für viele, verschiedene bunte Metalle	14
Motorex Intact	Der VOC-freie Korrosionsschutz	15
Robobar MSF 522/8	Eine weitere Ergänzung zur MULTI-DECO 20/8...	16
Motorex	Leistungssteigernde Schneidöle	16
MULTI-DECO 32/6i	Mehrspindeldrehzelle, alles in einem !	17
Motorex-Focus	Damit Ihre DECO 2000 läuft und läuft und läuft...	17
MULTI-DECO	Und eine weitere angesagte MULTI-DECO	18
Motorex-Focus	Motorex Swisscut, Die Hochleistungs-Schneidoele der Zukunft	18
Mapal	HSK 32 Werkzeuge für die DECO 42f : Eine Einspannungstechnik die sich bewährt hat...	18

Die oben genannten Beiträge waren bei ihrem Erscheinen topaktuell. Durch die schnelle Entwicklung unserer Erzeugnisse kann es möglich sein, dass einige Artikel etwas überholt erscheinen. Um Ihnen das Suchen zu erleichtern, führen wir anschliessend die Erscheinungsdaten der verschiedenen DECO-Mag-Ausgabe auf:

DECO-MAG Nummer 1 : Mai	97	DECO-MAG Nummer 10 : Sept.	99
DECO-MAG Nummer 2 : Sept.	97	DECO-MAG Nummer 11 : Dez.	99
DECO-MAG Nummer 3 : Dez.	97	DECO-MAG Nummer 12 : März	00
DECO-MAG Nummer 4 : Feb.	98	DECO-MAG Nummer 13 : Mai	00
DECO-MAG Nummer 5 : Mai	98	DECO-MAG Nummer 14 : Sept.	00
DECO-MAG Nummer 6 : Sept.	98	DECO-MAG Nummer 15 : Dez.	00
DECO-MAG Nummer 7 : Dez.	98	DECO-MAG Nummer 16 : Feb.	01
DECO-MAG Nummer 8 : Feb.	99	DECO-MAG Nummer 17 : Mai	01
DECO-MAG Nummer 9 : Mai	99	DECO-MAG Nummer 18 : Sept.	01

Weltweit innovative Dentaltechnik von **W&H**

Im Mittelpunkt steht der Mensch



Der Produktionsschwerpunkt liegt bei den rotierenden Bohrantrieben. Die Produktpalette von W&H erstreckt sich insgesamt über vier grosse Bereiche: Zahn technische Instrumente, die Hygiene- und Pflegeserie für Instrumente, Geräte für die Dental-Chirurgie und für das Dental-Labor.

Bei der Herstellung seiner hochwertigen Produkte kann das Salzburger Unternehmen auf eine bereits 111 Jahre zurückreichende Geschichte verweisen. Im Jahre 1890 begannen die beiden Feinmechaniker Weber und Hampel in Berlin, mechanisch betriebene Hand- und Winkelstücke für Zahnärzte herzustellen – als Pioniere in Europa. 1944 wurde die Fabrik nach Bürmoos übersiedelt. 1946 übernahm Dipl.-Ing. Peter Malata die Leitung des Betriebes, den er schliesslich 1958 käuflich erwarb.

Die Familie Malata brachte es im Laufe der Jahre schliesslich zustande ein ausserordentlich florierendes Unternehmen aufzubauen, das mittlerweile seit fünf Jahren in zweiter Generation, von Dipl.-Ing. Peter Malata jun. (Geschäftsführer) gemeinsam mit dem Prokurist Dr. Bernd Rippel geleitet wird.

In unmittelbarer Nähe zur Festspielstadt Salzburg ist das Bürmooser Unternehmen immer schon einer der Hauptarbeitgeber der Region gewesen. Rund 90 Prozent kommen aus der näheren Umgebung. Dennoch reicht das Zuzugsgebiet der mittlerweile über 450 Mitarbeiter von Mondsee bis nach Bayern und von Hallein bis Braunau!

Die menschliche Komponente

Hauptverantwortlich für den grossen Erfolg des Unternehmens war

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present



und ist auch noch heute die von der Familie Malata hochgehaltene Firmenphilosophie, wo der Mensch als Mittelpunkt jeglichen Handelns und Denkens steht. Das gilt sowohl für den Mitarbeiter als auch für den Kunden und in der Folge schliesslich besonders für den Patienten.

Im Zuge dessen wird auch besonders auf die stete Einhaltung der Firmenkultur grosser Wert gelegt. Das bedeutet vor allem den Zusammenhalt der Belegschaft sowie das Miteinander in selbstständig arbeitenden Teams. Vor allem in den Montageteams findet ein wichtiger Teil der W&H-Produktivität statt: Montiert wird ausschliesslich auf Bestellung und dann innerhalb von 24 Stunden, wobei das Team für den gesamten Ablauf von der Verpackung bis zur Endkontrolle eigenverantwortlich arbeitet.

Das Motto „Technik mit Kultur“ ist somit ein wichtiger Aspekt für ein ertragreiches und zufriedenstellendes Arbeiten. Das Zusammengehörigkeitsgefühl ist bei der „Dentalfamilie“ mit Sicherheit einer der Erfolgsfaktoren für Motivation und Firmentreue. Einige Mitarbeiter, die demnächst in Pension gehen, haben bei W&H mit einer Lehre begonnen!

Bescheinigte Qualität

Das Wohlergehen des Menschen steht konsequenterweise natürlich auch bei der W&H-Forschung immer im Vordergrund. Gerade im medizinischen Bereich sind Qualität und höchste Präzision von grösster Bedeutung. Das stete Bestreben, immer nur die allerbeste Qualität und höchste Präzision zu gewährleisten, heisst mit Sorgfalt und Verantwortung zu arbeiten. Fortschritt ist somit ein Schritt weiter in die Zukunft, in der der Mensch im Mittelpunkt steht.

Das Salzurger Unternehmen bietet in diesen Punkten einen Standard, der unübertroffen ist. Die bekannt strengen europäischen Qualitätsnormen werden durch den mit ISO 9001 und EN 46001 zertifizierten

Betrieb stets eingehalten, wenn nicht sogar übertroffen! Ebenso erfüllt W&H den Qualitäts-Standard GMP (Good Manufacturing Practice).

Forschung und Entwicklung

Hinter all den hochqualitativen Innovationen von W&H stehen zukunftsweisendes Denken und höchstes technisches Know-How. Forschungs- und Entwicklungsteams arbeiten ständig an neuen Technologien – immer in enger Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen und Universitäten weltweit. Viele Patente und Erfindungen beweisen qualitatives Niveau und Kompetenz.

W&H ist zum Beispiel Erfinder der Druckknopfspannung, die heute zum allgemeinen Standard zahntechnischer Produkte zählt. Ein neueres Beispiel aus der Vielzahl an Patenten von W&H: der Schnellläufer WA-99LT aus der jüngsten W&H-Instrumenten-Generation. Er verbindet komprimierte High-Tech auf minimalstem Raum und das mit einer Drehzahl von bis zu 200.000 Umdrehungen pro Minute.

Export und Expansion

Ausgehend vom Standort Bürmoos exportiert W&H seine Produkte zu mehr als 90 % in über 80 Länder weltweit. So werden Zahnärzte, -labore und -kliniken von Argentinien bis Zimbabwe mit bester W&H-Qualität beliefert.

Das gut organisierte Vertriebsnetz bedeutet eine zuverlässige und umfassende Betreuung der Kunden in allen Ländern.

Die technischen Serviceleistungen von W&H haben auf der ganzen Welt den gleich hohen Standard. Dafür werden Service-Techniker aller Nationen regelmässig im W&H-Schulungszentrum direkt in Bürmoos aus- und weitergebildet.



Um die steigende Nachfrage nach hochwertigen Präzisionsgeräten von W&H weltweit optimal abdecken zu können wurde auch eine innerbetriebliche Vergrösserung durchgeführt. So wurde im Frühjahr das Firmengebäude erweitert um mehr Platz für Forschung und Entwicklung zu schaffen.

Ein Arbeitsplatz mit Zukunft

Nicht nur die Betriebsfläche ist immens gewachsen – auch die Anzahl der Mitarbeiter wird ständig erhöht. So hat man bereits auf 450 Mitarbeiter aufgestockt, wobei allein in den letzten 14 Monaten rund 100 Neuzugänge zu verzeichnen waren!

Ein besonderes Augenmerk legt W&H nun seit geraumer Zeit auf eine Verstärkung im Bereich von Facharbeitern und Akademikern. Für qualifizierte Fachkräfte und Akademiker bieten sich hier mit Sicherheit besonders interessante Aufgabenfelder! Für engagierte Mitarbeiter gibt es bei W&H zudem deutlich attraktive Aufstiegsmöglichkeiten und Karrierechancen.

Insgesamt bietet das Unternehmen in Bürmoos eine Vielfalt an unterschiedlichen Arbeitsplätzen, da hier von der Grundlagenforschung über die Verwaltung und die Produktion bis hin zur Auslieferung alles unter einem Dach stattfindet.

Forschung, Entwicklung und Produktion verlangen von jedem Mitarbeiter ein hohes Mass an qualitätsorientiertem Denken und Sachkompetenz. Systematische

Weltweit innovative Dentaltechnik von **W&H**

Im Mittelpunkt steht der Mensch

Vorstellung

Aus- und Weiter-bildung tragen daher als wichtige Bausteine wesentlich zur ständigen Qualitätsverbesserung bei – ganz nach dem Motto „Eine Kette ist nur so gut wie ihr schwächstes Glied“.

Auf die Ausbildung von Nachwuchskräften wird im übrigen besonders viel Wert gelegt. Jährlich werden bei W&H 10-13 junge Leute in sechs verschiedenen Lehrberufen aufgenommen. Dabei wird immer versucht Mädchen dieselben Chancen wie Buben einzuräumen.

Einsatz der Maschinen von TORNOS in der Fertigung bei W&H

Die Firma W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH unterhält seit vielen Jahren sehr enge Geschäftsbeziehungen zu TORNOS. Bereits mit dem Kauf der ersten kurvengesteuerten Automaten vor ca. 25



Jahren begann eine Zusammenarbeit in der Herstellung von kleinen komplizierten Drehteilen auf Langdrehautomaten, die bezüglich ihrer Präzision vergleichbar mit Bauteilen der Uhrenindustrie waren.

Hierbei wurden in einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit Problemlösungen erarbeitet und Herstellungsverfahren entwickelt.

W&H fertigt am Drehautomaten Toleranzen von weniger als einem 0,01 mm und schätzt daher auch die Qualität der Tornos Automaten.

Aufgrund verschiedener Einflussfaktoren vom Absatzmarkt, die durch kürzere Produktlebenszyklen und durch kundenspezifische Fertigungen in kleinen Stückzahlen gekennzeichnet waren, hat W&H begonnen die Kurvenmaschinen durch DECO CNC-Automaten zu ersetzen.

Die erste Deco Maschine wurde anfangs 1998 in Betrieb genommen und ihr Einsatz bewährte sich in kurzer Zeit. Mittlerweile wurde die Fertigung mit 18 Maschinen ausgestattet, wobei die Maschinen sich wie folgt gliedern: 5 Stück Deco 10, 10 Stück Deco 13, 3 Stück Deco 20.

Auch eine Veränderung der Rohstoffe, die durch die hygienische Forderungen für zahnärztliche Instrumente hervorgerufen

wurde, hat die Ansprüche an die Flexibilität der Maschinen erhöht. Waren früher manche Teile aus Messing und Aluminium konzipiert, so werden heute hauptsächlich und tendenziös Niro-Materialien verarbeitet.

Mit Hilfe dieses modernen Maschinenkonzeptes gelang uns eine Schnittdatenoptimierung vorzunehmen, die gemeinsam mit speziellen Verfahren wie Tieflochbohren zu einer wirtschaftlichen Fertigung bei Edeltählen führte.

Hohe Präzision und Produktionsgeschwindigkeit, geräuscharmer Betrieb und zufriedenstellender Service haben die Akzeptanz der Deco Maschinen im Hause W&H zusätzlich gesteigert.



Trick: Korrektur des

Schneidplattenradius:

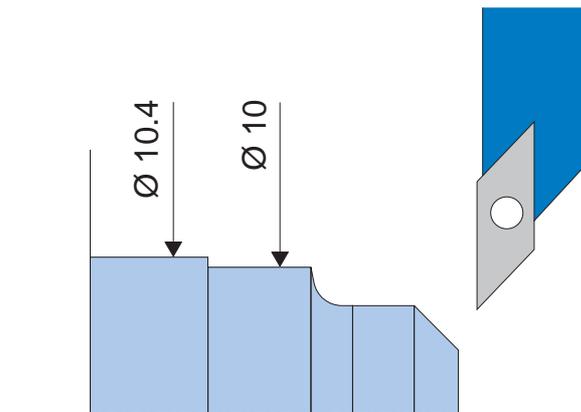
Nach dem im DECO MAGAZINE Nr. 18 erschienenen Artikel, zeigen wir jetzt einen kleinen Trick, der Fehlerbildungen auf dem Werkstückumriss vermeiden hilft.

Der sogenannte Fehler bezieht sich auf die Regel 6d des oben genannten Artikels:

Die programmierten Segmente des Umrisses dürfen nicht kleiner sein als der Schneidplattenradius.

Das heisst, folgender Umriss:

Beispiel:



Werkzeuge geometrie:

T14	
X =	<input type="text" value="0"/>
Y =	<input type="text" value="-2"/>
Z =	<input type="text" value="-25"/>
R =	<input type="text" value="0.8"/>
Q =	<input type="text" value="3"/>

Auf diesem Umriss ist ein Durchmesserunterschied von 0.4 mm zwischen den Durchmessern 10 und 10.4 zu realisieren. Da der Schneidplattenradius 0.8 mm beträgt, kann die Regel nicht eingehalten werden und ein Umrissfehler entsteht (siehe Fig. 1).

Programmierung:

```
G1 Z1 = 2 G100
G1 X1 = 3 G100 G42
G1 Z1 = 1 F0.1
G1 Z1 = -1 X1=7 F0.05
G1 Z1 = -5 F0.07
G2 Z1 = -6 X1=9 F0.02 R1
G1 X1 = 10
G1 Z1 = -10 F0.1
G1 X1 = 10.4 F0.05
G1 Z1 = -15
G1 X1 = 25 G100 G40
```

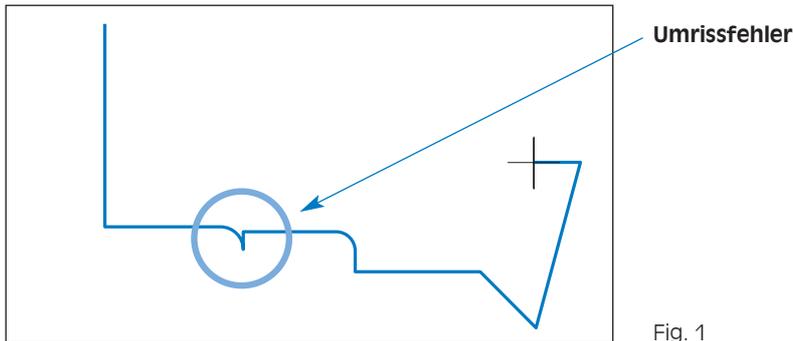


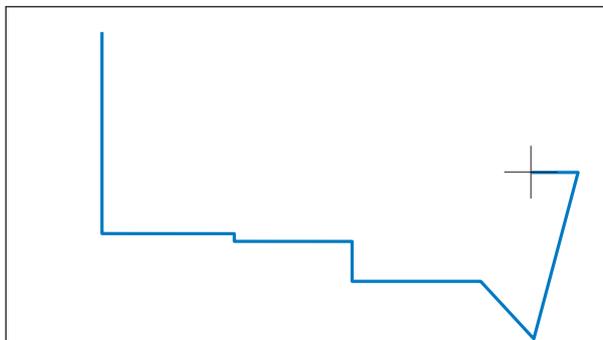
Fig. 1

Trick :

Um den obigen Fehler zu vermeiden, genügt es, die lineare Verlängerung auf die Plakettenkorrektur (G81) auf der ersten Codezeile zu aktivieren und der Fehler verschwindet (Fig. 2).

Eine zirkulare Verlängerung (G82) ist beim Beginn jeder Bearbeitung, aktiv.

```
G1 Z1 = 2 G100 G81
G1 X1 = 3 G100 G42
G1 Z1 = 1 F0.1
```



Eingehaltener Umriss

Fig. 2

Eine graphische Erklärung, die die Laufbahnunterschiede zwischen der zirkularen und der linearen Verlängerung verdeutlicht, bringen, wir in der nächsten Ausgabe des DECO MAGAZINS.

Beispiele des Gewindewirbelns auf INTERNET:

Programmierungsbeispiele eines Aussengewindewirbelns auf TB-DECO für die Drehautomaten DECO 7/10, 13 und 20/26 sind auf dem TORNOS Web Site unter folgender Adresse erhältlich:

<http://www.tornos.ch/de/TB-DECO/>

Die Programme beziehen sich auf Werkstücktypen, die ein Aussengewindewirbeln beinhalten.

Eine detaillierte Benutzer- sowie Programmierungs- Anweisung des Aussengewindewirbelns für die verschiedenen Automaten ist in der Bedienungsanleitung „Optionen und deren Werkzeuge“ erhältlich.

Im Bereich der Drehteil Industrie, ist die Bearbeitung mit Emulsionen ein sehr beschränkter Bereich, währenddessen diese Tendenz in den Bereichen der Bearbeitungen grösserer Kapazitäten, in denen die Kühlung durch wasserhaltige Flüssigkeiten sehr geläufig ist, umgekehrt ist. Mit der DECO 42f, begibt sich TORNOS in den Bereich der Kurzdreher grosser Kapazitäten, in der die Anwendung der Emulsion schon etwas mehr verbreitet ist. Ebenfalls in diesem Bereich, haben sich vor Kurzem grosse Weiterentwicklungen angekündigt und unser Partner MOTOREX steht als Leader in der Bearbeitung schwieriger Werkstoffe, wie z.B. stark legiertes Stahl, Aluminium, sowie Spezial Aluminium Legierungen.

MOTOREX focus: MOTOREX SWISSCOOL – kühlen, schmieren und spülen...

...natürlich können die leistungsorientierten Kühlschmierstoffe der neuen MOTOREX SWISSCOOL-Generation noch einiges mehr. Werden sie zum Beispiel auf der zukunftsweisenden TORNOS DECO 42 F eingesetzt, weiss das Doppel mit seinen herausragenden Leistungswerten einmal mehr die Fachleute in der metallverarbeitenden Industrie zu überzeugen.

Zielorientiert und effizient

Metallbearbeitungsprofis kennen die hohen Ansprüche an jede einzelne Komponente im modernen Produktionsprozess – deshalb ist es naheliegend, dass MOTOREX nicht nur ein Produkt, sondern eine umfassende Lösung für ganz spezifische Anwendungen anbietet. Die Ansprüche an die Werkzeugmaschine und den Kühlschmierstoff verändern sich auch in Bezug auf z.B. besonders grosse Stangenmaterialdurchmesser – da schaffen nur eine Reihe von genau protokollierten Testläufen Klarheit über die geforderten Produkteigenschaften.

So haben die Spezialisten von MOTOREX bei der Entwicklung des SWISSCOOLKühlschmierstoffprogramms die neuesten technologischen Erkenntnisse auch seitens der Maschinenhersteller einfließen lassen und eine Vielfalt von anwendungstechnischen Heraus-

forderungen gelöst. Ergänzt wird die wassermischbare Kühlschmierstofflinie übrigens mit dem neuen MOTOREX SPINDLE-KIT: einem durchdachten Produktkit für Hochgeschwindigkeitsspindeln.



MOTOREX SWISSCOOL- Kühlschmierstoffe sind weg- weisend in bezug auf:

- ◆ Leistung
- ◆ Sicherheit
- ◆ Lebensdauer
- ◆ Handling

Damit Sie Ihre anspruchsvollen Produktionsziele realisieren, oder noch besser, übertreffen werden, sollten Sie es machen wie einige der weltweit führenden Hersteller aus den verschiedensten Industrie-

Dossier
Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical

zweigen, welche schon heute mit MOTOREX SWISSCOOL erfolgreich hoch gesteckte Ziele erreichen. So setzt z.B. die AIRBUS INDUSTRIES für die Bearbeitung von Flugzeugkomponenten wie Sitzschienen, Flügelstrukturteilen usw. MOTOREX SWISSCOOL 7755 AERO-X ein.



Das richtige SWISSCOOL-Produkt auf einen Blick:

Möchten Sie den Fachleuten von MOTOREX eine Frage im Zusammenhang mit der neuen SWISSCOOL-Produktefamilie stellen?

Dann kontaktieren Sie:

MOTOREX AG
Kundendienst, Stichwort
„MOTOREX SWISSCOOL“
Postfach
CH-4901 Langenthal
oder senden Sie ein e-mail an:
motorex@motorex.com

Für noch mehr Informationen bezüglich der Emulsionsbearbeitung im Generellen, bitten wir Sie, das DECO Magazine Nr. 12 zu Rate zu ziehen.

Produkt	Art der Bearbeitung und Konzentrierung									Werkstoff							
	Leichte Zerspänung	Schwere Zerspänung	Drehen, Bohren	Reihen	Fräsen, Sägen	Tiefbohren	Gewindeschneiden	Pendel-, Innen- und Auswendumschleifen	Hochleistungsschleifen	Stahl	Hochlegierter Stahl	Guss, Gussstählen	Aluminiumlegierungen	Aluminium-Sonderlegierungen	Magnesium	Buntmetalle	Hartmetalle
FRIGOSOL								3%									
SWISSCOOL 7300								4%									
SWISSCOOL 7400								3%									
SWISSCOOL 7700	5%	6%	6%	6%	8%	6%	8%		3%								
SWISSCOOL 7722	5%	6%	6%	6%	8%	6%	8%	3%	3%								
SWISSCOOL 7733	5%	6%	6%	6%	8%	6%	8%		3%								
SWISSCOOL 7744	5%	6%	6%	6%	8%	6%	8%										
SWISSCOOL 7755 AERO	5%	6%	6%	6%	8%	6%	8%										
SWISSCOOL 7755 AERO-X	5%	6%	6%	6%	8%	6%	8%										
SWISSCOOL 7766	6%	6%	6%	6%	8%	6%	8%										

Technische Änderungen vorbehalten.

DECO 2000... DECO,

eine voraussehbare Namens Kürzung...

Neu

Während der EMO hat TORNOS Produkte vorgestellt, auf denen „DECO 2000“ ganz einfach durch „DECO“ ersetzt worden ist. Das ist eine Weiterentwicklung der Benennungen über die wir im DECO Magazin darüber berichten möchten.



In Wirklichkeit hat diese Entwicklung schon vor einigen Jahren begonnen und ist bereits im März während der Vorinformation der DECO 42f an die Fachpresse offensichtlich geworden, da zu diesem Zeitpunkt „DECO 2000“ noch ein Teil des Wortschatzes hinsichtlich der Bezeichnung der Serie und des Konzeptes war, jedoch nicht mehr zum Produkt gehörte.

Eine auf die „Generation“ gegründete Gesamtansicht

Der Klarheit halber wird die Serie sowie das Konzept noch immer „DECO 2000“ genannt. In der Hauptbenennung der Produkte jedoch verschwindet das „2000“ zu Gunsten eines Zusatzbuchstabens, der den gemeinsamen Nenner darstellen soll. Ist ein Stangenlader integriert, wird dies durch die Zugabe eines „i“ zum Namen ausgedrückt.

Beispiel „Langdrehautomat mit beweglichem Spindelstock“ DECO 2000 Kapazität 26 mm, wird zu DECO 26a, DECO 2000 Kapazität

13 mm wird zu DECO 13a, DECO 13 basic i wird ganz einfach mit DECO 13bi benannt.

Der Benennungsbuchstabe hat keine besondere Bedeutung bezüglich der Komplexität der zu realisierbaren Werkstücke oder bezüglich der „Business Unit“ oder anderer Kriterien; er identifiziert ganz einfach die DECO Generation des benannten Typs. Zum Beispiel, war eine Logik durch „realisierbare Werkstückstypen“ nicht anwendbar, da es mehrere Automaten in verschiedenen Kinematikversionen gibt (DECO 10a, DECO 20a und DECO 26a). Da hätten die auf dem Markt schon bekannten Automaten einer selben Generation verschiedene Benennungen erhalten müssen, und dies war uns zu untreffend...

In naher Zukunft könnte man sich sehr gut vorstellen, dass eine dritte Generation der DECO 13 logischerweise DECO 13c heißen würde!

Die erste Generation der DECO Kurzdreherserie, beginnt mit dem

Buchstaben „f“. Ein fiktiver Kurzdrehautomat DECO 7 würde demnach DECO 7f heißen, eine eventuelle DECO 42 einer neuen Generation, würde DECO 42g genannt werden.

Die Mehrspindel Drehautomaten ziehen aus dieser Logik ebenfalls Nutzen, dennoch wird die Änderung nicht sofort zu bemerken sein. Da die Benennung bereits lang genug ist und die 2000 in den individuellen Benennungen nicht zu finden ist, wird das „a“ als Anspielung angesehen. Zum Beispiel entspricht die Benennung MULTIDECO 32/6i bereits perfekt der neuen Logik. Würde eine neue Version das Licht der Welt erblicken würde (eine hochspekulative Annahme und in nächster Zeit sehr unwahrscheinlich, jedoch zur Verdeutlichung nötig), würde diese also MULTIDECO 32/6bi genannt werden.

Mehr als nur eine Name...

Der Markenname ist das Gedächtnis der Vergangenheit eines Produktes, er ist es, der die Werte auf die Dauer kapitalisiert. Mit dieser Weiterentwicklung zeigen wir, dass DECO eine zuverlässige Referenz ist, in die das Unternehmen vollkommen vertraut und für welche der Markt gut informiert ist.

Wir bürgen dafür, dass diese Benennungen auch künftig stets für mehr als Qualität und technologischen Fortschritt stehen und unsere Kunden dank dieser Eigenschaften immer als grosse Gewinner hervorgehen!