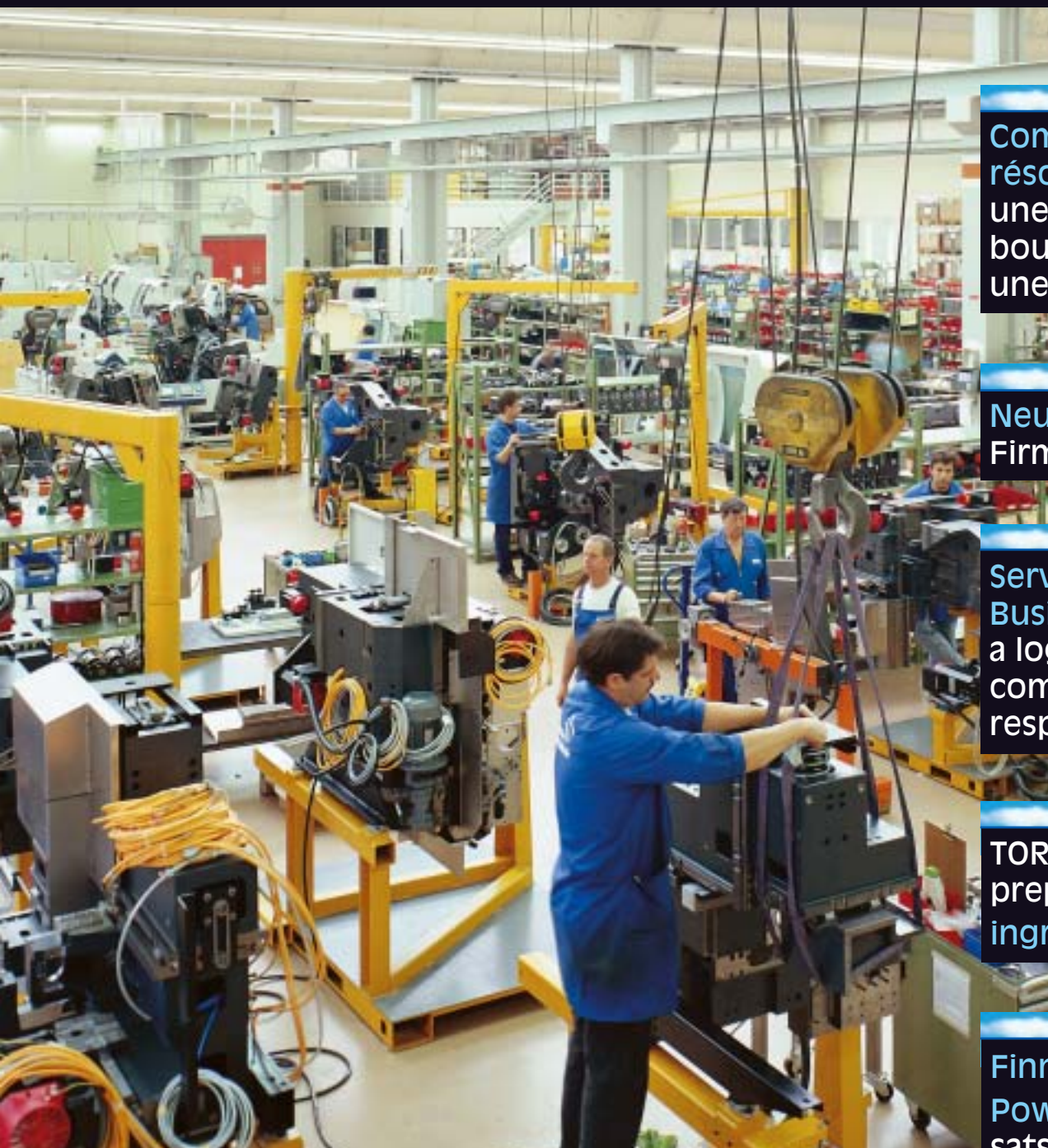


# DECO MAGAZINE 15

4/00  
DECEMBER



Comment  
résoudre  
une erreur de  
bouclage sur  
une broche ?

Neuer  
Firmenname!

Services &  
Business Units:  
a logic that  
commands  
respect!

TORNOS-BECHLER  
prepara il suo  
ingresso in borsa.

Finnveden  
Powertrain AB –  
satsar på  
DECO 2000.





|          |                                                                           |    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|----|
|          | Nous vivons une époque <b>exaltante</b> !                                 | 3  |
| <b>F</b> | Comment <b>résoudre</b> une erreur de bouclage sur une broche?            | 4  |
|          | <b>Powertrain Components</b> – développement avec DECO 2000.              | 6  |
|          | Services & Business Units: <b>une logique</b> respectée!                  | 9  |
|          | <b>Simplification</b> et adaptation à tous les besoins.                   | 12 |
|          | MOTOREX INTACT – <b>La protection</b> contre la corrosion exempte de VOC. | 14 |
|          | <b>Nouvelle</b> raison sociale!                                           | 16 |
|          | TORNOS-BECHLER prépare son entrée <b>en bourse</b> .                      | 19 |

|          |                                                                            |    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|----|
|          | Grosser <b>Umsatzerfolg</b> und Neugestaltung der Serviceleistungen.       | 21 |
| <b>D</b> | Wie <b>behebt man</b> einen Fehler der Schleifenbildung auf einer Spindel? | 22 |
|          | <b>Neuer</b> Firmenname!                                                   | 24 |
|          | Services & Business Units: eine geachtete <b>Logik</b> !                   | 26 |
|          | TORNOS-BECHLER bereitet sich auf den <b>Börsengang</b> vor.                | 29 |
|          | <b>Vereinfachung</b> und Anpassung an alle Anforderungen.                  | 30 |
|          | MOTOREX INTACT – <b>der VOC-freie</b> Korrosionsschutz.                    | 32 |
|          | <b>Powertrain Components</b> – Entwicklungen mit DECO 2000.                | 34 |

|          |                                                                  |    |
|----------|------------------------------------------------------------------|----|
|          | <b>Editorial</b>                                                 | 37 |
| <b>E</b> | How to <b>overcome</b> a looping error on a spindle?             | 38 |
|          | <b>Finnveden Powertrain AB</b> – on the DECO 2000.               | 40 |
|          | TORNOS-BECHLER plans <b>to enter</b> the stock market.           | 43 |
|          | <b>Simplification</b> and adaptation to all requirements.        | 44 |
|          | Services & Business Units: <b>a logic</b> that commands respect! | 47 |
|          | <b>New</b> corporate name!                                       | 50 |
|          | MOTOREX INTACT: <b>VOC-free</b> corrosion protection.            | 52 |

|          |                                                                          |    |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|----|
|          | Essere attenti alla <b>differenza</b> .                                  | 54 |
| <b>I</b> | Come <b>risolvere</b> un errore di programmazione su un mandrino?        | 56 |
|          | <b>Powertrain Components</b> – sviluppo con DECO 2000.                   | 58 |
|          | Servizi & Business Units: <b>una logica</b> rispettata!                  | 61 |
|          | <b>Semplificazione</b> e adattamento per tutte le necessità.             | 64 |
|          | MOTOREX INTACT: <b>La protezione</b> contro la corrosione esente da VOC. | 66 |
|          | <b>Nuova</b> Ragione Sociale!                                            | 68 |
|          | TORNOS-BECHLER prepara il suo <b>ingresso</b> in borsa.                  | 71 |

|          |                                                                 |    |
|----------|-----------------------------------------------------------------|----|
|          | <b>Ledare</b>                                                   | 72 |
| <b>S</b> | Service & affärsenheter: <b>en logik</b> som inger respekt!     | 73 |
|          | Hur man <b>överbinner</b> ett synkroniseringsfel på en spindel? | 76 |
|          | <b>Finnveden Powertrain AB</b> – satsar på DECO 2000.           | 78 |
|          | TORNOS-BECHLER planerar inträde på <b>börsen</b> .              | 81 |
|          | <b>Förenkling</b> och anpassning för alla behov.                | 82 |
|          | MOTOREX INTACT: <b>VOC-frött</b> korrosionsskydd.               | 84 |
|          | <b>Nytt</b> företagsnamn!                                       | 86 |

## IMPRESSUM DECO-MAGAZINE 4/00

### Industrial magazine dedicated to turned parts:

TORNOS-BECHLER SA  
Rue Industrielle 111  
CH-2740 Moutier, Switzerland  
Internet: [www.tornos.ch](http://www.tornos.ch)  
E-mail: [contact@tornos.ch](mailto: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



# Großer Umsatzerfolg und Neugestaltung der Serviceleistungen

**Voraussetzung für wirtschaftlichen Erfolg sind gute Produkte. Aber auch bei solch hervorragenden Maschinen wie den DECO- und MULTIDECO-Einheiten sind große Anstrengungen nötig, wenn man sich überdurchschnittliche Umsatzziele gesetzt hat. Um den Erfolg abzusichern, ist ein vom Anwender akzeptierter After-sales-Service unbedingt nötig.**

Durch die Übernahme von zwei Produktlinien mit einem jungen Konstruktionsstand aus dem Maschinenprogramm von E. SCHAUBLIN AG, Bévillard, hat TORNOS-BECHLER die Anwenderbasis erheblich erweitert. In Deutschland wird die CNC-Produktlinie der mehrachsigen Stangen- bzw. Futterdrehmaschinen seit Januar 2000 von der TORNOS-BECHLER Deutschland GmbH vertrieben. Diese Drehfräszentren mußten in die Verkaufs- und Angebotstätigkeiten aufgenommen sowie die zugehörigen Service- und Ersatzteileleistungen neu aufgebaut werden.

Die diesjährige Geschäftstätigkeit ist durch den Wechsel in der Geschäftsführung und durch eine progressive Zielvorgabe der Auftragseingänge für das Jahr 2000 im traditionellen Vertriebsbereich der einspindigen DECO und der mehrspindigen MULTIDECO-Baureihe geprägt. Hinzu kam die Vorgabe für die neu hinzugekommenen Produktlinie CNC. Um das angestrebte Umsatzziel zu erreichen, wurde die Betriebsorganisation in eindeutige Verantwortungsbereiche neu gegliedert.

Der geplante Gesamtzuwachs der Auftragseingänge von mehr als 50 % wurde bereits im September übertroffen. Zwar bilden hierfür die gute konjunkturelle Lage in Deutschland, der inzwischen große Bekanntheitsgrad und die Technologieführerschaft des DECO 2000 Systems eine solide Basis für den errungenen Erfolg. Aber entscheidend war die hohe Einsatzbereitschaft aller Mitarbeiter im Innen- und Außendienst, die neben

der Bewältigung ihrer ohnehin schon überfüllten aufgabenspezifischen Arbeiten zusätzlich noch insgesamt zehn neueingestellte qualifizierte Mitarbeiter einarbeiten mußten. Hinzu kam, daß ein rechnerunterstütztes System der Angebotsbearbeitung für die neu zu betreuenden CNC-Maschinen aufgebaut und die Maschinen am Markt als TORNOS-SCHAUBLIN-Produkte etabliert werden mußten. Diese neuerliche Markteinführung führte nach einer schwierigen Anfangsphase zu einer stetig steigenden Anfrage. Dank des flexiblen Angebotssystems konnte die Anzahl der Angebote der vermehrten Nachfrage angepaßt werden. Als großen Erfolg zu werten ist, daß inzwischen monatlich vier bis fünf Auftragseingänge zu verzeichnen sind. Diese stete Steigerung der Auftragseingänge macht alle Mitarbeiter zuversichtlich, das angestrebte Verkaufsziel von 30 CNC-Maschinen bis Ende des Jahres ebenfalls zu übertreffen.

Das rasante Wachstum hat aber auch den After-sales-Service als Schwachpunkt in der Organisation offenbar werden lassen. Hier wird nun durch Neuorganisation und Personalzuwachs in absehbarer Zeit im Innenbereich sowie durch eine fünfzigprozentige Erhöhung des Servicepersonals ab Januar 2001 auch im Außenbereich wirksam Abhilfe geschaffen. Die neue Struktur sieht vor, daß eine mit vier Mitarbeiterinnen besetzte Servicezentrale die erste Anlaufstelle für Kunden ist. Um den anrufenden Kunden möglichst direkt mit dem zuständigen Fachmann zu verbin-

den, wurde der Service in die Bereiche Mehrspindler, an Drehautomaten, Drehfräszentren, Ersatzteilwesen und Technologie gegliedert und mit fachlich versierten Mitarbeitern besetzt. So ist sichergestellt, daß der Kunde möglichst zielgerichtet an den Fachmann gelangt, der ihm unmittelbar weiterhelfen kann. Ab 1.11.2000 übernimmt Wolfgang Licht die Serviceleitung, als sein Stellvertreter fungiert ab diesem Zeitpunkt Achim Bauer. Beide sind ausgewiesene Drehmaschinen-Fachleute mit einem großen Erfahrungsschatz.

Ist eine Serviceleistung vor Ort notwendig, wird intern mit der Service-Leitung abgeklärt, wie die gewünschte Dienstleistung im Rahmen der Gesamtdisposition und der Routenplanung für den Kunden am kostengünstigsten erbracht werden kann. Dabei wird angestrebt, daß die Serviceleitung nach interner Abklärung innerhalb einer Stunde mit dem Kunden einen verbindlichen Vor-Ort-Termin abstimmt, um die gewünschte Serviceleistung beim Kunden termingerecht zu erbringen.

Im Rahmen dieses Pilotprojekts soll die neu geschaffene Servicestruktur getestet und gegebenenfalls weiter an die Praxisbedingungen in Zusammenarbeit mit Kunden angepaßt werden, um die notwendigen Serviceleistungen mit dem tatsächlichen Bedarf in Einklang zu bringen. Denn Verkauf und Service bedingen sich gegenseitig.



Michael Czudaj

Geschäftsführer der TORNOS-BECHLER Deutschland GmbH



# Wie behebt man

## einen Fehler der Schleifenbildung auf einer Spindel ?

Nachdem wir (im DECO Magazin 14) gesehen haben, wie man einen Fehler der Schleifenbildung auf einer Achse löst, behandeln wir in dieser Ausgabe, den Fehler der Schleifenbildung auf einer Spindel.

### Fehlertyp:

Mehrere Fehlertypen der Schleifenbildung können während einer Spindelprogrammierung vorkommen. Die Meldung G1017 erscheint in der Dialogbox, ein in Klammern angezeigter Text spezifiziert dann, um welchen Fehler es sich handelt.

### 1. Geschwindigkeitsfehler der Schleifenbildung

Ein Geschwindigkeitsfehler der Schleifenbildung bedeutet, dass die effektive Spindelgeschwindigkeit (Anzahl der Drehungen pro Minute), am Anfang der Schleife (G13), nicht dieselbe ist wie jene am Ende der Schleife (G113). In diesem Fall erscheint folgende Meldung:

**G1017: Fehler der Schleifenbildung der Spindel S1 (Speed).**

### 2. Fehler der Schleifenbildung gemäss des Modus

Ein Fehler der Schleifenbildung gemäss des Modus wird angezeigt, wenn sich eine Spindel am Schleifenbeginn (G13), nicht in demselben Modus wie am Schleifenende (G113), befindet. Die verschiedenen Spindel-Modi können folgende sein:

- ◆ Geschwindigkeits-Modus (programmierte Drehzahl/Minute)
- ◆ Synchron-Modus auf einer anderen Spindel (M?18)
- ◆ Mehrkantdrehen-Modus (G?51)
- ◆ Modus Achse C (M?98)

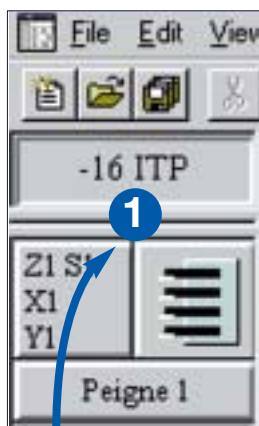
Danach erscheint folgende Meldung, z.B. für einen Synchronisierungsfehler:

**G1017: Fehler der Schleifenbildung der Spindel S4 (M?18)**

### Trick:

Im Gegensatz zu einem Fehler der Schleifenbildung auf einer Achse, ist es nicht möglich, den Fehler einer Schleifenbildung einer Spindel, durch die Anwendung des Modus "single mode" zu entdecken (siehe DECO Magazin Nr. 14).

Jedoch gestatten die folgenden Tricks, rasch zu entdecken, wo sich der Fehler der Schleifenbildung befindet, und dadurch die entsprechende Korrektur anzuwenden.



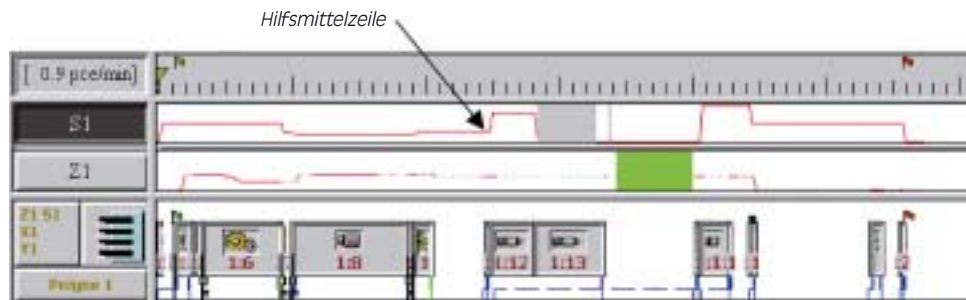
### 1. Anwendung der Hilfsmittel-Zeile der Spindel

Die Hilfsmittel-Zeile der vom Fehler betroffenen Spindel anzeigen und die Kurve der Geschwindigkeits- oder Modus-Variation beobachten.

Um eine Hilfsmittel-Zeile anzuzeigen, können Sie auf folgende Weise vorgehen:

Mit der linken Taste Ihrer Maus klicken Sie oben in die Operationszeile (1) und ohne Ihre Maus loszulassen, bringen Sie diese Zeile in den unteren Teil Ihres Bildschirms. In dieser neu erzeugten Zeile können Sie mit einem Mausklick der rechten Taste Ihrer Maus die Anbringung einer Hilfsmittelzeile für eine Achse und/oder eine Spindel erzeugen.

- ◆ Die rote Zeile gibt die verschiedenen programmierten Geschwindigkeiten an (eine andere Höhe zeigt eine andere Geschwindigkeit an).
- ◆ Die grauen Zonen geben an, dass sich die Spindel in einem anderen Modus als jenem der Geschwindigkeit befindet.



Beim Mausklick auf die rote Zeile wird ein Geschwindigkeitswert angezeigt. Dieser Wert muss unter der kleinen grünen Fahne (die den Schleifenbeginn angibt), derselbe sein wie unter der roten Fahne – die das Schleifenende angibt. Indem das Programm im GANTT Diagramm angezeigt wird, kann man entdecken, wann ein Geschwindigkeits- oder ein Modus-Wechsel der Spindel, programmiert worden ist.

Diese Methode ist sehr interessant, denn der Fehler wird auf graphische Weise im Nu aufgedeckt.



## 2. Die Suchfunktion benutzen

Eine andere Möglichkeit ist die Such-Funktion (Menu Editieren), um alle Auftragsbefehle der vom Fehler betroffenen Spindel zu visualisieren. Zum Beispiel können

wir die Wörter **M103** oder **M104** suchen, um alle Geschwindigkeitsbefehle der Spindel S1, wiederzufinden.

Das Suchergebnis wird im Fenster im unteren Teil des Bildschirms angezeigt. Ein Doppelklick auf die Zeile, die Sie interessiert, öffnet dann die Dialogbox des ISO-DECO Editors.

*Operation 2:2 der Zeile Kamm 2 des EMO Programmes 99.PGM: M103 S7500*

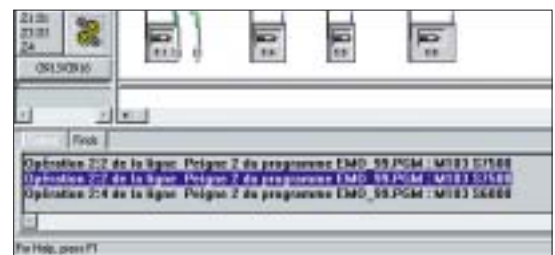
*Operation 2:2 der Zeile Kamm 2 des EMO Programmes 99.PGM: M103 S7500*

*Operation 2:4 der Zeile Kamm 2 des EMO Programmes 99.PGM: M103 S6800*

Bleibt nur noch zu überprüfen, dass die Geschwindigkeitswerte an beiden Stellen, am Anfang und am Ende der Schleife, identisch sind. Diese Methode gibt, z.B. bei Tippfehlern, gute Ergebnisse.

### Ratschlag:

*Indem Sie jeden Spindelbefehl in einer einzigen Operation isolieren, ist es einfacher, den Programmierfehler wiederzufinden. Benutzen Sie die Ikone, die eine Spindel darstellt.*



Dieser Trick ist ebenfalls zum Betrachten und zum Ausdruck auf unserer Website, unter folgender Adresse, verfügbar:

[http://www.tornos.ch/de/TB-DECO/default.taf?page=astuces\\_Submenu.html](http://www.tornos.ch/de/TB-DECO/default.taf?page=astuces_Submenu.html)

Da der oben erwähnte Trick eigentlich gar kein spezifischer Programmierungstrick ist, sondern eher eine allgemeine Hilfestellung zur Lösung einer ab und zu angetroffenen Problematik, können wir Ihnen nicht die Möglichkeit anbieten, das Programm von unserer Website herunterzuladen.

**In der nächsten Ausgabe des DECO Magazins (Nummer 16, Februar 2001):**

**Alles übers Mehrkantdrehen !**

### Die häufigsten Fehler der Schleifenbildung haben folgende Faktoren zur Ursache:

- ◆ Die Spindel ist in Position (Beispiel M119 Qo) für eine Quer-Fräsbearbeitung abgeschaltet worden, und es ist vergessen oder falsch versucht worden, sie nach diesem Eingriff wieder auf Geschwindigkeit zu bringen.
- ◆ Die in der Ikone "Spindel" angegebene Anfangsgeschwindigkeit und die im Hauptprogramm programmierte Geschwindigkeit zum Schneide-Eingriff, sind nicht dieselben.
- ◆ Während der Synchronisierung der Spindel S4 mit S1 (M418 S1) muss der Synchron-Modus auf S4 vor dem Schleifenende annulliert werden. Entweder durch M405 oder durch eine neue Geschwindigkeitseinstellung M403 oder M404.
- ◆ Es ist vergessen worden, den Mehrkantdreh-Modus G?51 durch G?50, abzuschalten.

# Neuer

## Firmenname!



**TORNOS  
BECHLER**  
TORNOS SERVICES  
MACHINES À CAMES ET CNC

Nach der Schaffung von business units fährt TORNOS-BECHLER ihre grossen strategischen Manöver fort mit dem erklärten Ziel, sich stets zu verbessern und für ihre Kunden da zu sein. Dies hat für alle möglichen Drehanforderungen von 1 bis 380 mm Durchmesser Gültigkeit, ob mit starrem Spindelstock, in der klassischen Technologie, Ein- oder Mehrspindler, PNC oder kurvenbetriebene Automaten.

Im Bereich der Ersatzteile für kurvenbetriebene und numerisch gesteuerte Automaten der ersten TORNOS-BECHLER-Generation ist eine leistungsstarke Lösung mit hundertprozentiger TORNOS-Qualität gut im Markt vertreten: TORNOS-ATS SA.

Dieses Unternehmen, das sich auf die Ersatzteile-Zulieferung spezialisiert hat, ändert ihren Firmennamen in TORNOS SERVICES SA.

Diese Änderung zeigt unseren Willen zur Verstärkung der Dienstleistungen und unterstreicht unser Bemühen, Global-Zulieferer für Lösungen im Drehbereich zu werden.

TORNOS-ATS SA ist ein im Januar 1997 gegründetes Unternehmen, das der TORNOS-BECHLER Gruppe seit einem Jahr zu 100 % angehört. Seit dem 1. September 2000 lautet ihr Firmenname TORNOS SERVICES SA.

Wie unter ihrem ehemaligen Namen, hat sich TORNOS SERVICES SA auf die Beschaffung und den Verkauf von Ersatzteilen spezialisiert sowie auf den Kundendienst für kurvenbetriebene TORNOS-BECHLER und Petermann-Einspindel-Drehautomaten, aber auch auf alle numerisch gesteuerten Einspindel-Drehautomaten mit Ausnahme der DECO Serie. TORNOS SERVICES SA garantiert ebenfalls die Dienstleistungen für den Schaublin 110-CNC Drehautomaten.

Um ihre Kunden stets besser zu bedienen, hat TORNOS SERVICES SA ein Katalog-Bestellungs-System über Internet entwickelt. Diese Lösung, die heute schon von ihren bedeutendsten Filialen angewandt wird, wird demnächst auf ihre direkte Schweizerische Kundschaft ausgedehnt werden.

Das neue Verwaltungssystem der hochwertigen Original-Ersatzteile und ein Lager mit mehr als 30'000 Artikeln gestatten es TORNOS SERVICES SA, ihren Kunden Kontinuität zuzusichern, sowie die Lieferfristen zu verringern.

Diese Änderung hat keinerlei Einfluss auf die Unternehmensfunktionen; die Kunden werden weiterhin dieselben Ansprechpartner vorfinden, sowie dasselbe gewohnt hohe Dienstleistungsniveau.

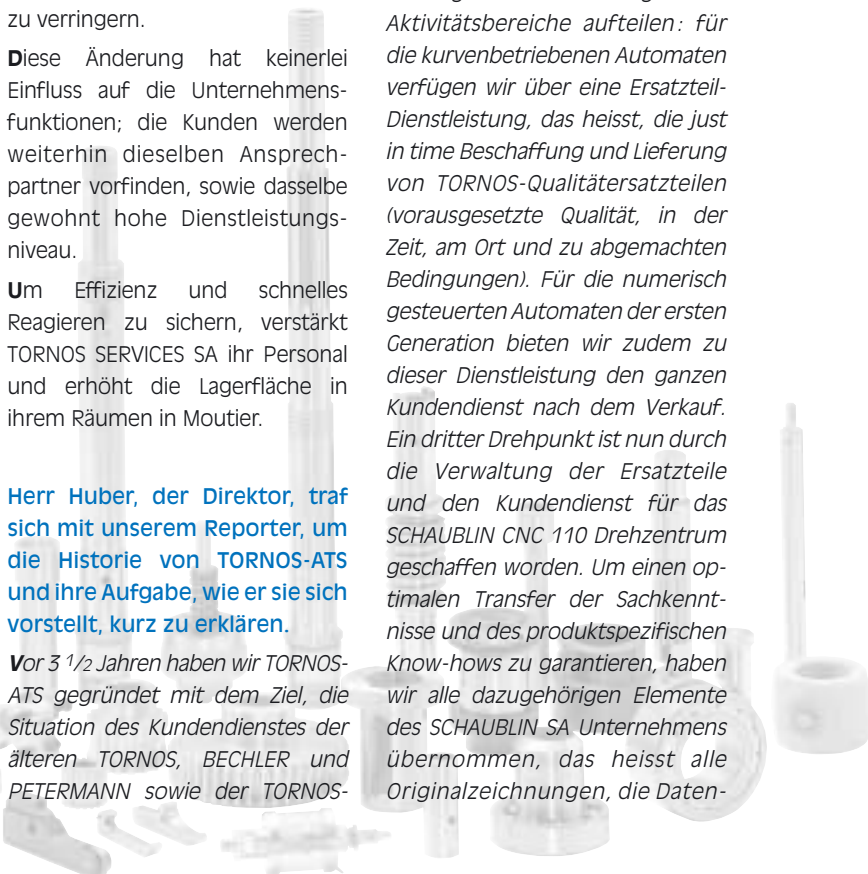
Um Effizienz und schnelles Reagieren zu sichern, verstärkt TORNOS SERVICES SA ihr Personal und erhöht die Lagerfläche in ihrem Räumen in Moutier.

**Herr Huber, der Direktor, traf sich mit unserem Reporter, um die Historie von TORNOS-ATS und ihre Aufgabe, wie er sie sich vorstellt, kurz zu erklären.**

Vor 3 1/2 Jahren haben wir TORNOS-ATS gegründet mit dem Ziel, die Situation des Kundendienstes der älteren TORNOS, BECHLER und PETERMANN sowie der TORNOS-

BECHLER Automaten zu verbessern. Im Laufe der Jahre hat sich die Lage verbessert und wir können behaupten, dass das Ziel, unsere Kunden zufriedenzustellen, den "Globaldienstleistungsaspekt" verstärkt hat. So sehr sogar, dass TORNOS-BECHLER vor einem Jahr alle Aktionen von TORNOS-ATS übernommen hat. Mit dem heutigen Namenswechsel wollen wir unsere Philosophie bekräftigen: **zu Diensten unserer Kunden.**

Heute können wir unsere Dienstleistungen in zwei bis drei grössere Aktivitätsbereiche aufteilen: für die kurvenbetriebenen Automaten verfügen wir über eine Ersatzteil-Dienstleistung, das heisst, die just in time Beschaffung und Lieferung von TORNOS-Qualitätsersatzteilen (vorausgesetzte Qualität, in der Zeit, am Ort und zu abgemachten Bedingungen). Für die numerisch gesteuerten Automaten der ersten Generation bieten wir zudem zu dieser Dienstleistung den ganzen Kundendienst nach dem Verkauf. Ein dritter Drehpunkt ist nun durch die Verwaltung der Ersatzteile und den Kundendienst für das SCHAUBLIN CNC 110 Drehzentrum geschaffen worden. Um einen optimalen Transfer der Sachkenntnisse und des produktspezifischen Know-hows zu garantieren, haben wir alle dazugehörigen Elemente des SCHAUBLIN SA Unternehmens übernommen, das heisst alle Originalzeichnungen, die Daten-







basis, qualifiziertes Personal, die Lager, usw. Unsere Ergebnisse sind ansehnlich, da wir in einem rückgängigen Globalmarkt unseren Umsatz und dadurch unseren Marktanteil erhöhen konnten.

#### Als wir über die Zukunft sprachen, verriet uns Herr Huber:

In einer ersten Phase wollten wir eine gute Basis sowie schnelles Reaktionsvermögen schaffen (schnelles Reagieren und Warenverfügbarkeit), um einen "schnell reagierenden Kundendienst" zur vollkommenen Zufriedenheit gewähren zu können. In einer zweiten Phase, werden wir unsere Dienstleistungsangebote durch "aktive Dienstleistungen" aufstocken, indem wir vorsorgliche Kontrollen und das Auswechseln erneuerungsbedürftiger Elemente vorschlagen, bevor Pannen entstehen, die durch den Automatenstillstand immer sehr teuer zu stehen kommen.

Herr Menth, Generaldirektor, vertraut uns danach an, dass seiner Meinung nach die TORNOS-BECHLER-Position zu diesem Zusatzdienstleistungsangebot am Markt unantastbar ist. Als ein auf Dienstleistung spezialisiertes Unternehmen kann TORNOS-BECHLER eine lückenlose Marktleistung anbieten und natürlich die Dienstleistungsbedürfnisse der Benutzer alter Automatengenerationen decken.

Unser Reporter wollte danach wissen, ob diese leistungsstarke Dienstleistung

nicht im Widerspruch mit dem Willen des Unternehmens, dem Absatz neuer Produkte steht.

Sehr geehrter Leser, als Schlussfolgerung laden wir Sie ein, Herrn Menth's Antwort auf diese Frage zu lesen...

"Unsere Leitidee ist es, von einer puren Produkt-Optik auf eine weitere Dienstleistungs- und Kundenzufriedenstellungs-Wahrnehmung zu kommen. Dazu haben wir eine Globalvision unseres Marktangebotes angenommen.

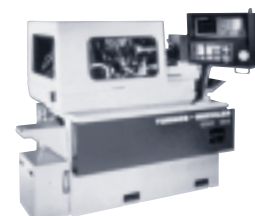
Für ältere Produkte bieten wir eine lückenlose Dienstleistung. Natürlich konkurrieren diese mit unseren Neuheiten, aber das Wichtigste bleibt unser Kundenkreis. Solange ein Teil davon diese Dienstleistung beansprucht, wird sie Ihnen zugesichert werden. Natürlich werden, auf einen längeren Zeitraum gesehen, die Vorteile der neuen Produkte die älteren Lösungen ersetzen, und ihr Markt wird allmählich schrumpfen, jedoch werden

wir ihn in keiner Weise künstlich abtöten. Die Zufriedenstellung aller unserer Kunden bleibt unser Vorrang."

#### Schlussfolgerung

**TORNOS-BECHLER Universalpartner der Drehteil-Industrie? Mehr denn je, wie hoch auch Ihre Anforderungen sein mögen...**

**Nehmen wir zusammen die Herausforderungen der Zukunft!**



# Services & Business Units: eine geachtete Logik!

Die Dienstleistungen, die TORNOS-BECHLER Ihren Kunden anbietet, haben logischerweise die Reorganisation des Unternehmens im Gefolge. Treffen...

Organisationssystem von TORNOS-BECHLER SA

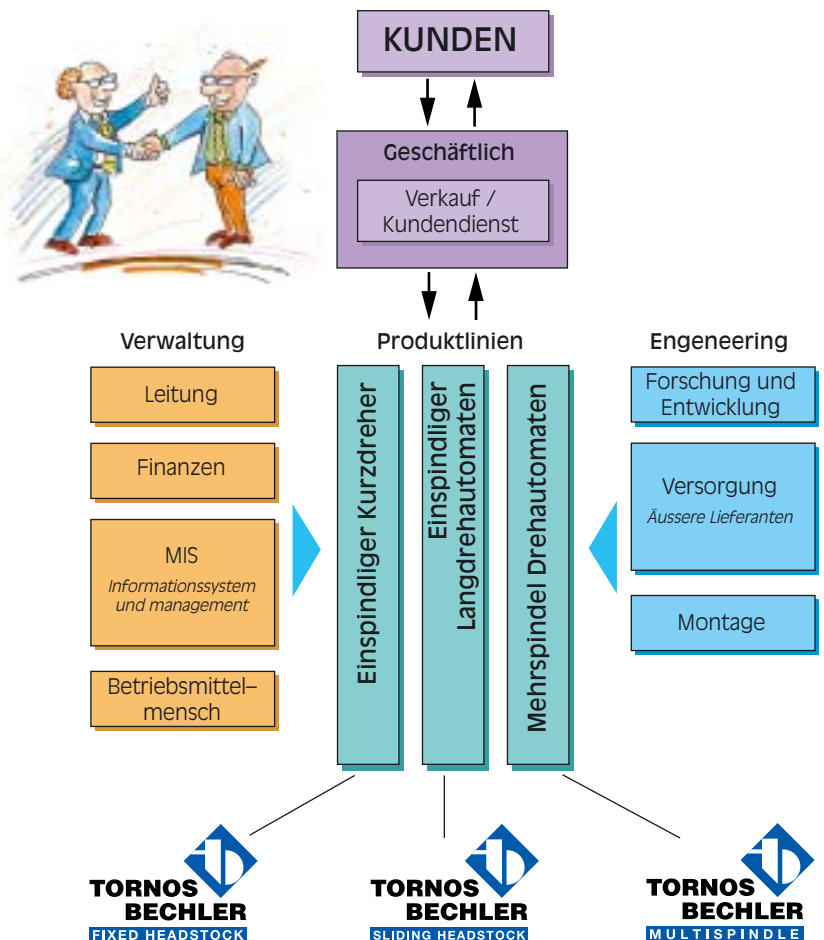
Nach den verschiedenen Unternehmens-Reorganisationen wollten wir wissen, welche Einflüsse dies auf die Dienstleistungen und den Ersatzteilverkauf gehabt hat. Dazu traf sich unser Reporter mit den Herren D. Stadelmann und M. de Maeyer, Leiter des Mehr- bzw. Einspindel-Kundendienstes des Unternehmens.

Um seine Aufgabe genau darlegen zu können, kommt Herr de Maeyer sofort zum Thema.

"Wir haben den ehemaligen Kundendienst (SAV) sowie die Ersatzteildienstleistung (SPR) vollkommen reorganisiert. Sie waren betriebsorientiert organisiert und werden nun produktbezogen verwaltet. Dies, um dem Markt besser entgegenkommen zu können. Diese neue "komplette" Dienstleistung nennt sich **Kundendienstleistung** (Ein- und Mehrspindel).

Anders ausgedrückt, meint Herr Stadelmann, bieten wir von nun an eine integrierte Lösung an, die alle Interaktionen der Automatenverkäufe berücksichtigt. Das heisst, von der Ersatzteilbeschaffung bis zu den Marktdienstleistungen bieten wir für jede Produktlinie einen bevorrechtigten Ansprechpartner an.

Auf die Frage betreffend des Business Unit für "festen Spindelstock" von Tornos-Schaublin meldeten uns beide Herren, dass der Ablauf genau derselbe ist.



**DECO Mag: Welches sind die Vorteile und die Gründe dieser Struktur durch BU?**

**MDM/DS:** Wir haben diese Entwicklung realisiert, um unseren Kunden einen besseren Service anbieten zu können. Allgemein sind folgende Vorteile hervorzuheben:

- ◆ Kompetenzen pro Produkteserie, die eine besonders genaue Antwort zulassen.

- ◆ Identifizierung der Probleme und raschere Lösungen (konzentrierter Forschungs- und Aufgabenbereich).
- ◆ Gesamt-Kenntnis des Bereiches durch das Zusammen tun der SPR- und der SAV-Kenntnisse in eine kommunikative Einheit.
- ◆ Effizienterer Ablauf.
- ◆ Globalisiertes Ausmachen der Markttendenzen, erfolgreichere



|                  |
|------------------|
| Editorial        |
| Forum            |
| <b>Interview</b> |
| News             |
| Presentation     |
| Technical        |
| The present      |

und besser angepasste Antworten.

- ◆ Die so geschaffene Einheit ist für alle Beteiligten vor, während und nach dem Verkauf ein Dienstleistungszentrum: endgültige Kunden, Wiederverkäufer, Agenten, Verkäufer.
- ◆ Leichtere Vereinigung von Tatsachen und Abläufen im Bezug auf die Kundschaft.

**DM: Zusammenfassend kann man sagen, dass die Erwartungen der Kunden besser erfasst und verfolgt werden. Verfügen Sie etwa über ein SRM (Customer, Relationship Management) System?**

**MDM/DS:** Wie das gesamte Unternehmen seit nun einem Jahr, verfügen wir über die integrierte SAP Software.

Heutzutage, wird einzig und allein die Firma in Moutier durch diese Lösung vollständig verwaltet. Die Einführung in den Filialen findet nach und nach statt. Dadurch ist der Stand unseres Organisationsgrades nicht auf allen Märkten derselbe. Diese Übergangslösung wird solange andauern, bis das SAP in die ganze TORNOS-BECHLER Gruppe eingeführt worden ist.

Heute wird der gesamte Ablauf unserer Beziehungen in Echtzeit verfolgt, die Dienstleistungsstatistiken, Ersatzteile-Verkauf, usw., alles ist pro Markt, Gegend, Kunde, usw., verfügbar.

Alle eingeholten Informationen werden durch die Datenbasis verwaltet. Das SM Modul (service management) und das SD Modul (sales and distribution) von SAP arbeiten in totaler Interaktion. Wegen der teilweise Einführung von SAP und einer bedeutenden Arbeitslast in einem immer grösser werdenden Markt für zu installierende Automaten hat sich dieses System noch nicht ganz in einer proaktiven Verkaufsoptik generalisiert.

**DM: Was meinen Sie mit proaktivem Verkauf?**

**MDM:** Das ist ganz einfach: die Technik muss uns gestatten, unsere Angebote zu vervielfachen und kundengezielter zu unterbreiten. Ein Beispiel: wenn uns die Datenbasis angibt, dass der Kunde Firma X vor allem einen bestimmten Materialtyp bearbeitet

und bei uns regelmässig Abnutzungsteile entsprechend spezifischer Beanspruchungen, die mit diesem Bearbeitungstyp verbunden sind, bestellt, und angenommen TORNOS-BECHLER hätte in der Zwischenzeit eine Alternativ-Lösung gefunden. Dann müsste das interaktive System der Datenbasis in der Lage sein, dem Kunden die neue Lösung vorzuschlagen.

**DS:** Ein weiteres Beispiel: ein Kunde benutzt einige Elemente/ Apparate in grossen Mengen. Das System müsste in der Lage sein, das zu bemerken und diese Treue durch besondere Aktionen belohnen.

**DM: Diese Aspekte sind äusserst interessant. Das ist jedoch noch Zukunftsmusik. Ergab die Reorganisation keine anderen neuen, sofort benutzbare Dienstleistungen/ Elemente?**

**MDM/DS:** Diese grosse Umstrukturierung gestattete uns, Prozesse zu klären und eine reaktive, vollkommen auf die Produkte zentralisierte Organisation aufzubauen. Dies bedeutet schon einen grossen Fortschritt.

Es ist jedoch klar, dass einige zusätzliche Dienstleistungselemente für die Vertreter und Kunden neu hinzukamen. Zum Beispiel der Standard-Austausch, der Wartungsvertrag, das spezialisierte internationale Techniker-Team oder die systematische Grundausbildung.

**DM: Können Sie all diese Elemente für die Leser des DECO Magazins kurz erklären?**

**MDM/DS:** Beginnen wir mit den Dienstleistungen, die wir unseren Vertretern anbieten. Das hat zum Ziel, sie in Ihren verschiedenen Ländern zu unterstützen und leistungsfähiger werden zu lassen, damit eine wirkungsstarke und weltweit gleiche "TORNOS-BECHLER Garantie", gewährt wird.

Ein Techniker-Team ist geschaffen und über alle Aspekte der Drehautomaten ausgebildet worden, d.h. Angebote, Berechnungen, Werkzeuge, Programmierungen, Rüstung, Dienstleistungen und Reparaturen. Dieses in England erstellte Team hat über alle Automaten unseres Sortiments sehr viele Sachkenntnisse angesammelt. Dieses Team ist für Unterstützungs-Missionen von vier Wochen bis drei Monaten im Ausland geschaffen worden, zur Unterstützung unserer Vertreter sowie zur Hilfestellung unserer Verkaufs- und Dienstleistungs-Struktur in Ländern, in denen wir keine Filiale haben, z.B.:

- ◆ Eine kranke/abwesende Person ersetzen.
- ◆ Ausbildung und Erklärungen "durchs Beispiel" an den Vertreter.
- ◆ Dem Vertreter bei grosser Arbeitslast unter die Arme greifen.



# Services & Business Units: eine geachtete Logik !

Ein zweites sehr wichtiges Element ist die systematische Grundausbildung. Um über extrem kompetentes Personal zu verfügen, stellen wir frisch aus der Lehre kommende junge Leute ein. Diese Anstellung ist an ein extrem anspruchsvolles zusätzliches Ausbildungsprogramm geknüpft, das zwei bis vier Jahre dauert. Der Angestellte geht durch alle Abteilungen des Unternehmens, um alle Automaten Elemente, die er kennen muss, verstehen zu lernen (Bearbeitung, Montage, Rüstung, SAV...). Danach werden anspruchsvolle Sprachkurse angeboten um ein ausgedehntes geographisches Sprachgebiet abdecken zu können.

Nach dieser Ausbildung, werden diese hochgeschulten Techniker fortlaufend über die Entwicklungen des Sortiments informiert. Dies ist die Garantie für ein hohes und gleichbleibendes Qualitätsniveau, wie unsere Kunden es von uns erwarten können.

**DM:** Die letzten beiden von Ihnen genannten Elemente richten sich eher direkt an den Kunden, wie funktionieren sie ?

**MDM/DS:** Zuerst das Standard-Austausch-System. Es ist eine interessante Alternative zu den klassischen Lösungen, wie der Kauf neuer Teile oder die Überholung. Von einigen (vor allem Dreh-) Elementen weiss man, dass die Lebensdauer nicht sehr hoch ist. Aus diesem Grund und um unseren Kunden kurz-mögliche Automatenstopps zu garantieren, wobei sie nicht in neue Elemente zu investieren brauchen, bieten wir ein Standard-Austausch-System an, dessen Vorteile folgende sind:

- ◆ Schnelles Auswechseln, minimale Automatenmobilisation.
- ◆ Wesentlich geringere Kosten als für neue Produkte.
- ◆ Unschlagbares Qualität/Preis Verhältnis.

**DM:** Diese Möglichkeit scheint sehr interessant zu sein, jedoch welches sind die Elemente, für die sie anwendbar ist ?

**MDM/DS:** Es ist schwer, eine Liste aufzustellen, global sind jedoch die Spindelstöcke, die Riemen, die sich drehenden Elemente und manche elektronische Karten, davon betroffen. Bei Interesse laden wir unsere Leser ein, mit Ihrem Ansprechpartner des TORNOS-BECHLER Kundendienstes Kontakt aufzunehmen.

**Die Wartungs-Dienstleistung** ist ein Vertrag, der ihnen zusichert, dass ein hochqualifizierter Techniker regelmässig ihre Automaten begutachten kommt und Abnutzungsteile, wie Batterien, Filter und Riemen, auswechselt. Ein geometrisches Protokoll wird automatisch aufgestellt. Im Falle eines entdeckten oder möglichen Problems kann der Techniker ebenfalls den Standard-Austausch einiger Elemente vorschlagen.

**DM:** Und dieser Wartungsvertrag wird für alle Produkte angewandt ?

**MDM:** Heute ist dieser Vertrag exklusiv auf die DECO Einspindel-Automaten bezogen, aber eine Ausdehnung auf den Mehrspindelbereich ist vorgesehen....

**DS:** Wir sind zurzeit in der Endphase der Konzeption und hoffen, mit dieser Möglichkeit bald starten zu können.

**DM:** Und wie lange ist dieser Vertrag gültig ?

**MDM/DS:** Diese vorbeugende Wartungsverträge werden im allgemeinen für fünf Jahre abgeschlossen.

**DM:** Bezüglich der Ersatzteile: hat die Entstehung eines einzigen "kompletten" Dienstes, den gleichen Einfluss auf die Maschinenfertigung ?

**DS:** Die wichtigste Neuheit dieser Dienstleistung ist zur Zeit die Einführung einer von der Globalbeschaffung getrennten Automatenherstellung. Dies hat zum Ziel, eine Verzögerung der Ersatzteil-Fertigung zugunsten anderer Fertigungsprioritäten zu vermeiden.

Aus logistischer Sicht gesehen, sind wir um ein Zentrallager organisiert, das fähig sein sollte, jedes verfügbare

Werkteil in den nächsten 24/48 Stunden für Europa, oder in 48/72 Stunden weltweit, liefern zu können.

**DM:** Diese Trennung der Beschaffung hat also die Berücksichtigung der Bedürfnisse der Kundendienste zum Ziel, um sie von der Abhängigkeit des Fertigungsablaufes (Spitzen) der Automatenhersteller zu schützen. Besteht da nicht die Gefahr, sich um mögliche grosse Einsparungen zu bringen ?

**MDM/DS:** Eigentlich ist dies ohne Gefahr, denn die Verträge mit unseren Partnern bauen auf die gleiche Basis wie die der Herstellung auf. Getrennte Beschaffung bedeutet nicht den totalen Abbruch der Herstellungs-Verbindungen und der Gewinne.

**DM:** Um auf die von Ihnen genannten Lieferfristen der Lager Teile zurückzukommen. Wie können Sie sie einhalten ?

**DS:** Wir haben mit allen Schnelltransporteuren, entsprechend ihrer Schwerpunkte und der Länder, in denen sie am wirkungsvollsten sind, Verträge abgeschlossen. Wir verfügen somit über einen Partner-Pool, der sich verpflichtet hat, Leistungen hohen Niveaus zu erbringen.

**DM:** Ich danke Ihnen vielmals für diesen lehrreichen Besuch.

## Schlussfolgerung:

Nach diesem Besuch ist unser Reporter überzeugt, die Unternehmens-Reorganisation hat alle Abteilungen, und nicht nur auf dem Papier, betroffen.

Die "Kunden-Optik" ist bei diesen beiden Leitern, sowie bei Ihrem Personal, sehr gut registriert worden. Eine reelle Motivation, besser und schneller zu dienen und den veränderlichen Kundenbedürfnissen total entgegenzukommen, lässt sie stets neue Lösungen und Informationssysteme ausdenken.

Das Projekt Renouveau hat die Kundendienstabteilung betroffen. Nun wird Ihnen diese Entwicklung vor Ort angeboten werden, denn sie wurde für Sie geschaffen !

Nehmen wir zusammen die Hürden der Zukunft.

In letzter Minute:

# TORNOS-BECHLER bereitet sich auf den Börsengang vor

Aktuell

Seit vier Jahren im stetigen Wachstum, hat TORNOS-BECHLER in der gleichen Zeit mehr als 50 Millionen Franken investiert, und zwar in Herstellungsmittel im Zuge von zwei grossen «Renouveau» Projekten, von denen wir Ihnen schon im DECO Magazine erzählt haben.

Um heutzutage mit dem grossen Entwicklungspotential Schritt zu halten, möchte das Unternehmen aus Moutier sein Wachstum beherrschen und seine reaktiven Kapazitäten und Investierungsmöglichkeiten erhöhen. Dazu haben der Verwaltungsrat und die Direktion TORNOS-BECHLER beschlossen, die Gesellschaft auf einen Börsengang im Jahre 2001 vorzubereiten.

Wir trafen uns vor Kurzem mit Herrn Anton Menth, Generaldirektor und Vertreter des Verwaltungsrates von TORNOS-BECHLER SA, der uns als Hauptgründe zum Börsengang das ausserordentliche Wachstumspotential des Unternehmens sowie das von vielen Investoren gezeigte Interesse für eine globale technologische Dynamik, vor allem im Bereich des Maschinenbaus, nennt.

Wie DECO 2000 die perfekte Verbindung zwischen den Vorteilen von zwei vorherigen Generationen von Steuerungs-Systemen darstellte, ist die IPO (initial öffentliches Angebot) die perfekte Verbindung zwischen den Vorteilen der klassischen Unternehmen und jenen der neuen Wirtschaft! (Über dem Durchschnitt liegendes Wachstum und konkrete Ergebnisse).

Im Jahre 1999 hat die TORNOS GRUPPE einen Geschäftsumsatz von 299 Millionen Franken erreicht,

|                  |        |        |                  |          |          |                  |        |        |
|------------------|--------|--------|------------------|----------|----------|------------------|--------|--------|
| Lonza Group n    | 850    | 845    | Fuji Bank        | 2290.00  | 2220.00  | Paris (Euro)     |        |        |
| Michelin p       | 550    | 546    | Hitachi          | 1271.00  | 1280.00  | AGF              | 64.00  | 63.60  |
| Micronas n       | 790    | 760    | Honda            | 3870.00  | 3820.00  | Alcatel          | 77.05  | 75.70  |
| Mikron n         | 1120   | 940    | Mitsubishi el    | 873.00   | 863.00   | CCF              | 13.18  | 12.98  |
| Motor Col.       | 2800   | 2685   | Mitsub. Haevy    | 420.00   | 430.00   | Euro Disneyland  | 0.52   | 0.52   |
| Novenpick p      | 824    | 829    | Mitsui Co        | 720.00   | 710.00   | Eurotunnel       | 1.04   | 1.07   |
| Nationale Ass. n | 920    | 919    | NEC              | 2275.00  | 2245.00  | Géné. des Eaux   | 84.30  | 83.00  |
| Novartis n       | 3606   | 3550   | Nippon Oil       | 595.00   | 571.00   | Groupe Danone    | 47.45  | 51.00  |
| Novartis n       | 2697   | 2669   | Nissan Motor     | 630.00   | 620.00   | L'Oréal          | 84.90  | 82.10  |
| QZ Bank p        | 2270   | 2300   | Nomura Sec.      | 2440.00  | 2380.00  | Lafarge          | 75.20  | 76.40  |
| Pargesa Holding  | 3350   | 3430   | Sanyo            | 996.00   | 983.00   | Total            | 173.10 | 173.20 |
| Pharma Vision p  | 1150   | 1150   | Sharp            | 1653.00  | 1637.00  | New York (\$US)  |        |        |
| PubliGroupe n    | 1015   | 1005   | Sony             | 10080.00 | 10010.00 | Abbot            | 50.43  | 50.56  |
| Rentenanstalt n  | 1356   | 1345   | Thoshiba         | 870.00   | 861.00   | Amexco           | 55.75  | 54.81  |
| Richemont        | 4705   | 4925   | Toyota Motor     | 4290.00  | 4250.00  | Atl. Richfield   | 21.50  | 20.50  |
| Roche Hold n     | 517    | 527    | Yamanouchi       | 4990.00  | 5020.00  | Atl. Richfield   | -0.00  | -0.00  |
| Roche bj         | 15740  | 16050  | Londres (£STG)   |          |          | AT & T Corp.     | 24.00  | 23.62  |
| Roche p          | 17000  | 17825  | Allied Zurich    | 770.00   | 791.50   | Avon             | 44.75  | 44.62  |
| Royal Dutch C.S. | 109.75 | 110    | Anglo-Amer.      | 49.87    | 51.92    | Baxter           | 86.12  | 87.00  |
| SAIA-Burgess n   | 700    | 715    | BP Amoco         | 633.00   | 622.50   | Black & Decker   | 29.62  | 28.81  |
| SAIRGroup n      | 242    | 239.75 | British Telecom  | 720.50   | 682.00   | Boeing           | 60.18  | 60.62  |
| Saurer n         | 830    | 840    | Cable & Wir.     | 892.00   | 860.00   | BP Amoco         | 54.81  | 54.12  |
| Schindler n      | 2600   | 2660   | Cadbury          | 424.50   | 421.00   | Bristol-Myers    | 60.00  | 60.25  |
| Schindler bp     | 2585   | 2560   | De Beers (USD)   | -0.00    | -0.00    | Can Pacific      | 27.18  | 27.56  |
| Selecta Group n  | 430    | 445    | Diageo Plc       | 632.00   | 644.00   | Caterpillar      | 31.93  | 31.12  |
| Serono p-B-      | 1701   | 1720   | Glaxo Well.      | 2000.00  | 2025.00  | CBS Corp.        | -0.00  | -0.00  |
| SIG Hold. n      | 1100   | 1100   | ICI              | 377.00   | 359.00   | Chase Manhat.    | 39.56  | 39.18  |
| Sika n           | 470    | 451    | Invensys         | 129.75   | 125.00   | Chevron Co.      | 82.00  | 81.93  |
| Sika p           | 78.85  | 87     | Frankfurt (Euro) |          |          | Citigroup        | 50.81  | 50.50  |
| Sopracenerina p  | 108.25 | d      | Allianz N        | 400.00   | 395.00   | Coca-Cola        | 58.62  | 57.06  |
| Spez. Vision p   | 946    | 950    | Altana Indus.    | 118.50   | 119.00   | Colgate-Palm.    | 51.65  | 51.10  |
| Sulzer n         | 1070   | 1055   | BASF             | 40.00    | 41.00    | Compaq           | 25.41  | 24.75  |
| Sulzer Medica n  | 471    | 463    | Bay. Hyp&Vbk     | 60.15    | 61.00    | Dow Chem.        | 23.68  | 23.62  |
| Surveillance n   | 470    | 480    | Bayer            | 44.40    | 45.60    | Du Pont          | 41.56  | 40.81  |
| Surveillance n   | 2250   | 2260   | BMW              | 37.70    | 36.20    | Eastman Kodak    | 38.81  | 38.37  |
|                  |        |        | Commerzbank      | 30.95    | 31.15    | Exxon Mobil      | 87.81  | 89.18  |
|                  |        |        | DaimlerChrysler  | 53.60    | 53.80    | Fluor            | 32.12  | 31.87  |
|                  |        |        |                  |          |          | Ford Motor       | 24.62  | 24.43  |
|                  |        |        |                  |          |          | General Electric | 57.75  | 57.06  |
|                  |        |        |                  |          |          | Gen. Motors      | 57.37  | 56.87  |
|                  |        |        |                  |          |          | Gillette         | 28.68  | 29.25  |

womit sie in den fünf letzten Jahren ein Durchschnittswachstum von mehr als 15 % realisiert hat!

Seit dem Jahre 1999 besitzt die englische Investorengruppe Doughty Hanson etwa 90 % der Aktien der TORNOS GRUPPE. Die restlichen Aktien befinden sich in den Händen der Direktion.

Wir werden Sie natürlich über die Entwicklungen dieses grossen Projektes auf dem Laufenden halten. Für aktuelle Informationen hat unsere Website eine spezifische Rubrik, die Sie unter folgender Adresse erreichen können:

[www.tornos.ch/ipo](http://www.tornos.ch/ipo)



# Vereinfachung

## und Anpassung an alle Anforderungen

**Seit mehr als 10 Ausgaben stellen wir in dieser Rubrik einen Teil der zahlreichen Möglichkeiten vor, unsere Automaten durch wohldurchdachte Vorrichtungen zu ergänzen, die es gestatten, einigen besonderen Anforderungen gerecht zu werden.**

Auch in diesen Bereichen hat die Rationalisierung Einzug gehalten. So werden Sie in dieser DECO Mag Ausgabe die neue Höchst-präzisions-Bohrereinrichtung finden, deren Anpassung an alle unsere Automaten vorgesehen ist.

Kommen wir ein bisschen auf das Konzept der basic Serie zurück. Der Automat DECO 13 bi ist ein Automat, der einen integrierten Stangenlader besitzt. Wir bieten ebenfalls eine Version DECO 13 b an, die ohne Stangenlader geliefert

wird. Entdecken Sie heute in diesen Zeilen, dass wir hier zwei Alternativen anbieten.

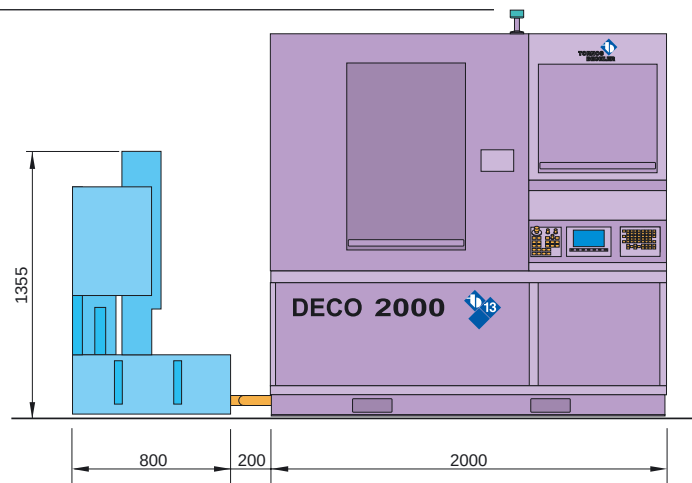
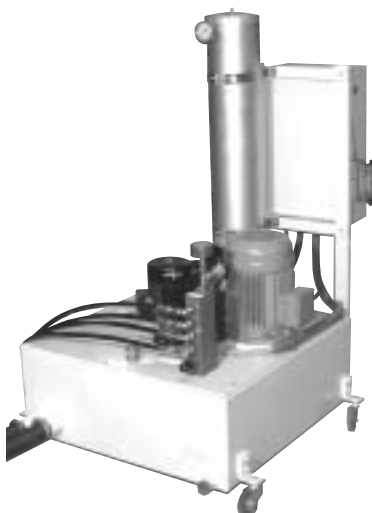
### Option 5013

#### Hochdruckschmierung mit Selbsteinstellung

#### Anwendung

Diese Einrichtung ist für die Anwendung von Öl-Bohrungen vorgesehen und ist besonders für Bohrungen bis zu einer Tiefe von etwa 40 mal Durchmesser angezeigt. Er gestattet die unabhängige, jedoch alternative Berieselung von vier Werkzeugen.

Beim Einschalten der Pumpe wählt ein Konverter die Drehzahl aus, die der Abflussmenge entspricht. Abflussmenge und Druck sind also vom Bohrwerkzeug abhängig. Diese Parameter werden automatisch und unabhängig auf jedem Werkzeug, bei jedem erneuten Einschalten der Pumpe eingestellt.



#### Bemerkung

Da das Öl während der Bohrung einen Streckeffekt erfährt, ergibt dies einen Temperaturanstieg des Öls. Deshalb raten wir zur Anpassung eines Kühlers, der stets etwa 23° C garantiert (siehe z.B. DECO Magazine 14, Option 5270 für DECO 2000 Kapazität 20 und 26).

#### Kompatibilität

Diese Vorrichtung wird ab Werk für alle DECO Automaten geliefert. Seine Anpassung auf die schon im Dienste stehenden Automaten ist im Prinzip möglich. Falls Sie daran interessiert sind, sollten Sie uns jedoch für eine Verträglichkeitsanalyse mit Ihrer Automaten-Ausrüstung zu Rate ziehen.

#### Technische Merkmale

|                                                                       |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Rohrlänge:                                                            | 5 m (gestattet die Anbringung dieser Einrichtung links oder rechts vom Automaten) |
| Unabhängiges Ölbecken, Inhalt:                                        | 140 Liter                                                                         |
| Autom. einstellbarer Druck:                                           | 30 bis 120 bar                                                                    |
| Filter:                                                               | 25 Mikron                                                                         |
| Max. Versorgung:                                                      | 4 Werkzeuge                                                                       |
| Steuerung:                                                            | Funktion M                                                                        |
| Für Bohrwerkzeuge kleiner Durchmesser:                                | 1 mm                                                                              |
| Platzbedarf:                                                          | 800 x 800 mm                                                                      |
| Pumpleistung:                                                         | 10 cm <sup>3</sup> /Umdrehung                                                     |
| Abnehmbarer Behälter für Vorfiltration des Ölrückflusses (150 Mikron) |                                                                                   |
| Filterung 25 Mikron für Auslassöl (Werkzeuge).                        |                                                                                   |

### Anwendung

Diese drei Optionen (entsprechend der Stangenlänge) bieten eine Alternative zu den klassischen Stangenladern, wie sie für die DECO 13 basic I angeboten worden sind. Diese Modelle, die von einem angesehenen Stangenlader-Fabrikanten geliefert werden, sind einzig für die DECO 13 basic geschaffen worden (nur ein Ständer).

Der Kundendienst wird 100 % von TORNOS-BECHLER ausgeführt.

Für spezifische Anwendungen gedacht, gestattet Ihnen dieser Stangenlader aus allen Kapazitäten der DECO 13 basic Nutzen zu ziehen, da wo der klassische Nachschub an seine Grenzen gelangt, ab 1 mm Durchmesser (4 für den Robobar) und für exotische Anwendungen wie z.B. die Bearbeitung synthetischer Werkstoffe.

### Hinweis

Der Stangenlader LNS Typ Tryton, kann Stangen verschiedener Längen gleichzeitig aufnehmen. Ein Detektionssystem stellt die richtige Positionierung auf dem Automaten sicher.

Die Stangen können von vorne oder von hinten geladen werden. Das Laden am hinteren Ende des Stangenladers hat den Vorteil, die Arbeit des Automaten nicht zu unterbrechen, jedoch bedingt dies ausreichend Platz zur Handhabung der Stangen.

Das Laden am vorderen Ende des Stangenladers verlangt nach einem Automatenstopp. Die Trommel schwenkt auf den hinteren Ständer, hinter den Automaten. Die Stangen werden also am hinteren Automatenende geladen.

### Kompatibilität

DECO 13 basic

### Technische Merkmale

Max. Stangendurchmesser:  
12,7mm

Fassungsvermögen  
des Hydraulikaggregats: 25 Liter



### Optionen 0370 und 0375

#### Hydraulisches Stangenführungsrohr LNS Typ HYDROBAR HYS 3.16



### Anwendung

Diese beiden Optionen (2 Stangenlängenbereiche) fußen auf den langen Erfahrungen in der hydraulischen Stangenführung und dem hydraulischen Vorschub. LNS HYDROBAR HYS 3.16 ist eine preis/leistungsgünstige Alternative für alle Benutzer, die keine grosse Förderleistung benötigen und von vorbearbeiteten Stangen Werkstücke mit relativ langen Bearbeitungszeiten fertigen.

### Hinweis

Benötigt die elektrische Bedienoberfläche (Option 0350).

Benötigt eine Stangenvorbereitung (Winkel 60 Grad).

### Kompatibilität

DECO 13 basic

### Technische Merkmale

Stangendurchmesser: ab 2 mm bis 16 mm.

3 Führungsrohre, Innendurchmesser: 6, 13, 18 mm.

Stangenladung durch vorderes Rohrende, hinter dem Automaten durch Schwenkung auf hinteren Ständer.

Autonomes Hydraulikaggregat mit 120 Litern Fassungsvermögen (Öl ISO 100).

## MOTOREX INTACT

# der VOC-freie Korrosionsschutz



**Ob Serienteile oder Präzisionswerkzeuge aus Metall – ein leistungsfähiger temporärer Korrosionsschutz ist ein wichtiges Glied im industriellen Produktionsprozess. Wird dem Thema Korrosionsschutz nicht genügend Bedeutung geschenkt, leidet die Produktequalität, wird die Ausschussrate erhöht oder das Produkt sogar vollständig zerstört.**

MOTOREX forscht und entwickelt laufend im Fachgebiet Korrosionsschutz und hat so über Jahre einen bedeutenden Technologievorsprung erarbeitet. Unter der Einhaltung der drei Erfolgsfaktoren

ist das neuartige Korrosionsschutz-Programm MOTOREX INTACT entstanden. Alle INTACT-Korrosionsschutz-Fluids bieten:

◆ **Hochstehenden Korrosionsschutz.**

◆ **Optimale Umweltverträglichkeit, da VOC-frei.**



◆ **Maximale Wirtschaftlichkeit.**

Für eine intakte Umwelt sind alle Produkte VOC-frei (Volatile Organic Compounds-frei = frei von leichtflüchtigen organisch-chemischen Verbindungen/Lösungsmitteln).

VOC haben laut wissenschaftlichen Erkenntnissen einen starken Einfluss auf die Bildung des unerwünschten bodennahen Ozons. Weltweit wird VOC seit einiger Zeit der Kampf angesagt und VOC-haltige Produkte mit einer Lenkungsabgabe verteuert.

### **Umweltschutz kann wirtschaftlich sein**

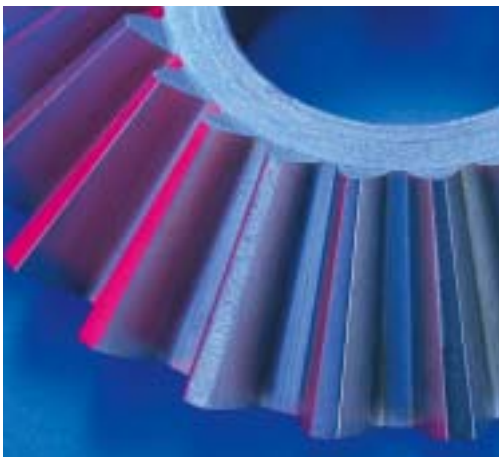
Herkömmliche Korrosionsschutzmittel können zwischen 20 und 70 % VOC enthalten. Durch den Verzicht auf diese unerwünschten Kohlenwasserstoffe in MOTOREX INTACT lassen sich alle Werkstoffe aus Metall optimal und durch den





|              |
|--------------|
| Dossier      |
| Editorial    |
| Forum        |
| Interview    |
| News         |
| Presentation |
| Technical    |

Wegfall der Lenkungsabgaben unter grosser Kosteneinsparung schützen! Besonders die Wasserverdrängung (Dewatering) war bisher ohne VOC kaum vorstellbar und genau hier liegt die wegweisende Innovation bei den INTACT-Produkten: Sie überzeugen durch ein ausgeprägtes Dewatering und optimalen Korrosionsschutz!



#### MOTOREX INTACT X

MOTOREX INTACT X ist eine hochwirksame Entwässerungsflüssigkeit und entfernt hervorragend Rückstände von wassermischbaren Kühlschmierstoffen von der Metalloberfläche. Nach der Abtrocknung erhält man eine trockene, staubabstossende Oberfläche, die sich ideal für die umgehende Weiterbearbeitung wie z.B. Sacklochbohren usw. Ein hoher Flammpunkt reduziert zudem die Brandgefahr auf ein Minimum.

#### MOTOREX INTACT A

MOTOREX INTACT A ist ein wasser- verdünnbares Korrosionsschutz- Fluid, welches als Konzentrat mit einer sehr hohen Ergiebigkeit überzeugt. Das Wasser übernimmt dabei nur eine Transport- und Penetrationsfunktion des Wirkstoffes und verdunstet bei der

Trocknung vollständig. Zurück bleibt ein oelartiger, feiner Schutzfilm. So behandelt – können Werkstücke und Werkzeuge problemlos unter Dach zwischengelagert werden.

#### MOTOREX INTACT XD

Optimale Wasserverdrängung auf allen Eisenmetallen gepaart mit zuverlässigem Korrosionsschutz – das sind die herausragenden Eigenschaften dieses Korrosionsschutz-Fluids. Durch seine spezielle Formulierung unterwandert und verdrängt MOTOREX INTACT XD rasch Wasser und bildet einen dünnen, widerstandsfähigen, nicht klebenden, wachsartigen Langzeit- Schutzfilm.

einen gut haftenden, dünnen, oeligen Schutzfilm, der nicht ganz austrocknet. Durch die gute Verträglichkeit mit oft verwendeten Materialien lässt es sich in einem sehr breitgefächerten Bereich einsetzen.

Der Korrosionsschutz lässt sich äusserst vielseitig durch Tauchen, Sprühen oder Pinseln auftragen und bei Bedarf, z.B. zum Lackieren, Galvanisieren und Beschichten von Werkstücken, einfach entfernen.



#### MOTOREX INTACT XF

Dieses ambivalente Korrosionsschutzmittel überzeugt durch seine stark wasserverdrängenden und korrosionsschützenden Eigenschaften. MOTOREX INTACT XF entfernt aber auch wirkungsvoll aggressive Substanzen und bildet

Der dünne Schutzfilm ( $1\text{g}/\text{m}^2$ ) ermöglicht zudem einen optimalen Korrosionsschutz bei geringem Verbrauch.

#### MOTOREX INTACT

**Damit Meisterwerke aus Metall ihren Wert behalten.**



# Powertrain Components – Entwicklungen mit DECO 2000.

In dieser DECO Magazin Ausgabe haben wir beschlossen, unsere Leser nach Schweden zu entführen, um dort eine konkrete Anwendung des DECO Konzepts zu entdecken. Unser Reporter traf sich dort mit Herrn Birger Gustafsson, Direktor der Firma Powertrain Components von Moheda, der Gruppe Finnveden, zuständig für etwa 175 Angestellte. Der Geschäftsumsatz dieser Einheit beläuft sich auf etwa 28 Millionen Schweizer Franken.



Torsten Ullman AB, Firmenname der Gesellschaft seit dem Jahre 1944, verschwindet bald zugunsten von Powertrain Components. Heutzutage verfügt die Gesellschaft über fünf Herstellungseinheiten und gehört der Gruppe Finnveden an (die drei verschiedene Aktivitätsbereiche hat) :

- ◆ **Finnveden Powertrain Components** (Finnveden Powertrain Ltd, Finnveden Powertrain AB, Finnveden Engineering, Finnveden Precision, Finnveden Inc. and Gjutal).
- ◆ **Finnveden Stahlblech Komponenten**
- ◆ **Finnveden Befestigungen**



*Herr Gustafsson, können Sie unseren Lesern die Aufgabe von Powertrain Components, erklären ?*

Wir stellen Werkstücke und Komponenten mit hohem Funktionsgrad und technischem Inhalt vor allem für Motoren und Getriebe. Die Produkt-Entwicklung geschieht in enger Zusammenarbeit

mit unseren Kunden, dies in der internationalen Auto-Industriebranche und anderen fortgeschrittenen technischen Industrien.

Finnveden Powertrain Components setzt sich aus Torsten Ullman AB, aus LPI Precision AB und Finnveden Motorkomponenter I Trollhättan AB, die im Süden Schwedens sechs Firmen betreibt, zusammen.

*Wie gross ist Ihre Gesellschaft und welches sind Ihre geographischen Märkte ?*

Insgesamt arbeiten 1'400 Angestellte in den Firmen der Gegend.

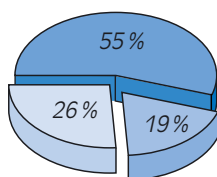
Unsere Aktivitäten erzeugen Nettoverkäufe über etwa 1,5 Milliarden Kronen pro Jahr (d.h. 234 Millionen US Dollar). Die Strategie baut auf der Erweiterung unsere Weltexpansion auf- vor allem gezielt auf die europäischen und amerikanischen Automobil- und Motor-Hersteller.

*Und bezüglich der Moheda Einheit ?*

Die Moheda Einheit realisiert Bearbeitungen in den Durchmessern 5 bis 80 mm. Wir haben etwa 45 Drehautomaten, 10 Schleifmaschinen, 15-20 Drehmaschinen, sowie Montage- und Handhabungs-Ausrüstungen. Im vergangenen Jahr hat die Moheda Einheit 40 Millionen Kronen investiert, der grösste Teil dieser Investitionen war für 26 DECO 2000 Automaten bestimmt.

Unsere Kunden sind Gesellschaften wie Bosch, Daimler-Chrysler, Scania, Volvo/Ford, GM, Rover, Volvo LV, Honda, CTS, TetraPak, Jaguar, Caterpillar-Perkins und Getrag.

Die Aufteilung ist folgende:



55% LKW Hersteller  
26% Automobil-Industrie  
19% Andere technische Industrien

### Herr Gustafsson, welches sind Ihre spezifischen Trümpfe im weltweiten Wettbewerb?

Die Moheda Einheit ist auf die Bearbeitung fortschrittlicher, qualitativ hochwertiger Komponenten für die Automobilindustrie spezialisiert. Wir haben uns eine eigene "Berufs-idee" aufgebaut. Das heisst, wir investieren in Standard-Automaten und bauen unsere eigenen Ausrüstungen und Automatisationsmaschinen, um über komplette Lösungen zu verfügen.

Natürlich drückt sich das über leichtere und einfachere Investitionen und durch die Austauschbarkeitskapazität unserer Firmen aus. Was viel schwerer ist, wenn man in einen "Mono-Aufgaben-Automaten" investiert. Unsere Stärke beruht auf einer langen Drehtradition. Wir haben in diesem Bereich grundsätzliche Kenntnisse, und unsere Fähigkeit, unseren Kunden Techniken anbieten zu können wie Härten Schleifen, Drehen harter Materialien, Montage usw., macht uns zu einem "kompletten Zulieferer".

### Wie haben Sie die DECO Automaten entdeckt?

Die Zusammenarbeit mit TORNOS-BECHLER hat mit den ersten Schritten der Gesellschaft, Mitte der vierziger Jahre, angefangen.

Am Anfang der neunziger Jahre haben wir mehrere Automaten mit numerischer Steuerung erstanden, und vor einigen Jahren investierten wir in das DECO Konzept. Uns war schnell klar, dass die DECO 2000 der einzige Automat ist, dem es gelang, unseren hohen Ansprüchen gerecht zu werden und die Komponenten so herzustellen, wie wir es uns wünschten.

Die Zusammenarbeit zwischen TORNOS-BECHLER und Ehn & Land AB (TORNOS-BECHLERs Vertreter in Schweden und in Norwegen) war sehr intensiv und hat dazu beigetragen, TORNOS-BECHLER als Zulieferer zu wählen.

Heute laufen in der Moheda Einheit 24 Automaten, einer in Alvesta und einer in der Torpsbruk Einheit.

### Es heisst, dass die Informations-Technologie die klassischen Beziehungen verändern könnte. Denken Sie, dass Ihre Berufswelt sich ändern wird?

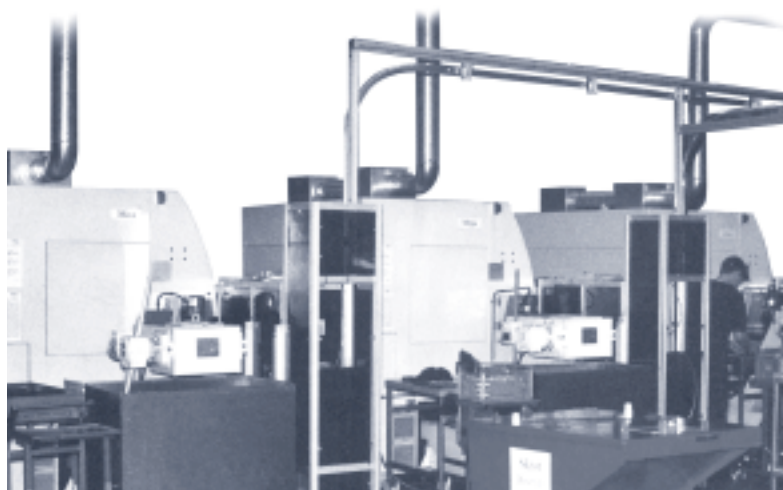
Ich blicke voll Vertrauen in die Zukunft. "Alles kann man nicht 100% auf EDV oder auf das Virtuelle stützen", die reelle Wirtschaft wird immer kompetente Zulieferer für Bearbeitungen benötigen.

Die Konkurrenz wird wohl immer härter werden, und ich bin überzeugt davon, dass in Zukunft sorgfältig investiert werden wird (in anpassungsfähige Lösungen wie DECO) und dass man sich stets weiterentwickeln muss, um zu überleben.

strukturiertes Management. Es ist ebenfalls wichtig, korrekt und rasch reagieren zu wissen, um motiviertes und kompetentes Personal im Bereich der Herstellung anzustellen und auszubilden. Während der letzten Jahre, haben wir unsere eigene Schule geschaffen, in der wir etwa 15 junge Ingenieure pro Jahr ausbilden.

### Und der elektronische Handel, ist das ein möglicher Bereich für einen Hersteller von Ausrüstungsprodukten?

Vorrang hat eindeutig der einfachste und der Standard-Artikel. Jedoch, zweifle ich daran, dass wir in den kommenden Jahren alle unsere Berufskontakte per Internet verhandeln werden; dieses Medium muss als Ergänzung der schon aufgestellten Kundenkontakte gesehen werden.



### Sie sind eine internationale Gesellschaft mit Sitz in Schweden; ist es schwierig, global zu denken?

Die Internationalisierung zwingt uns, kundennah zu sein und deshalb investieren wir stark, um Aktivitäten ins Ausland zu verlegen. Um dies zu schaffen, benötigen wir intelligente Leader und ein sehr



## Powertrain Components – Entwicklungen mit DECO 2000.



*Herr Gustafsson, ich danke Ihnen für diese interessante Vorstellung. Zum Schluss, können Sie uns sagen, welches die Aspekte Ihrer Beziehung mit Ihren Zulieferern sind, die an Wichtigkeit zunehmen werden (TORNOS-BECHLER zum Beispiel)?*

Ein wichtiger Punkt, der in Zukunft gefordert werden wird, ist die Verfügbarkeit 24 Stunden pro Tag, 7 Tage in der Woche, die Inangriffnahme in Zusammenarbeit mit den Zulieferern, sowie eine kompetitive Position betreffend der Produkte und der Dienstleistungen.



Wir müssen stets den Kunden-Anforderungen entsprechen und sie vorausahnen können.

TORNOS-BECHLER hat in unserer Organisation einen guten Ruf, und wir denken, dass Sie den Anforderungen Ihrer Kunden viel Aufmerksamkeit schenken... wo-

bei es uns am liebsten wäre, wenn sie stets uns den Vorrang einräumen würden.

**FINNVEDEN**