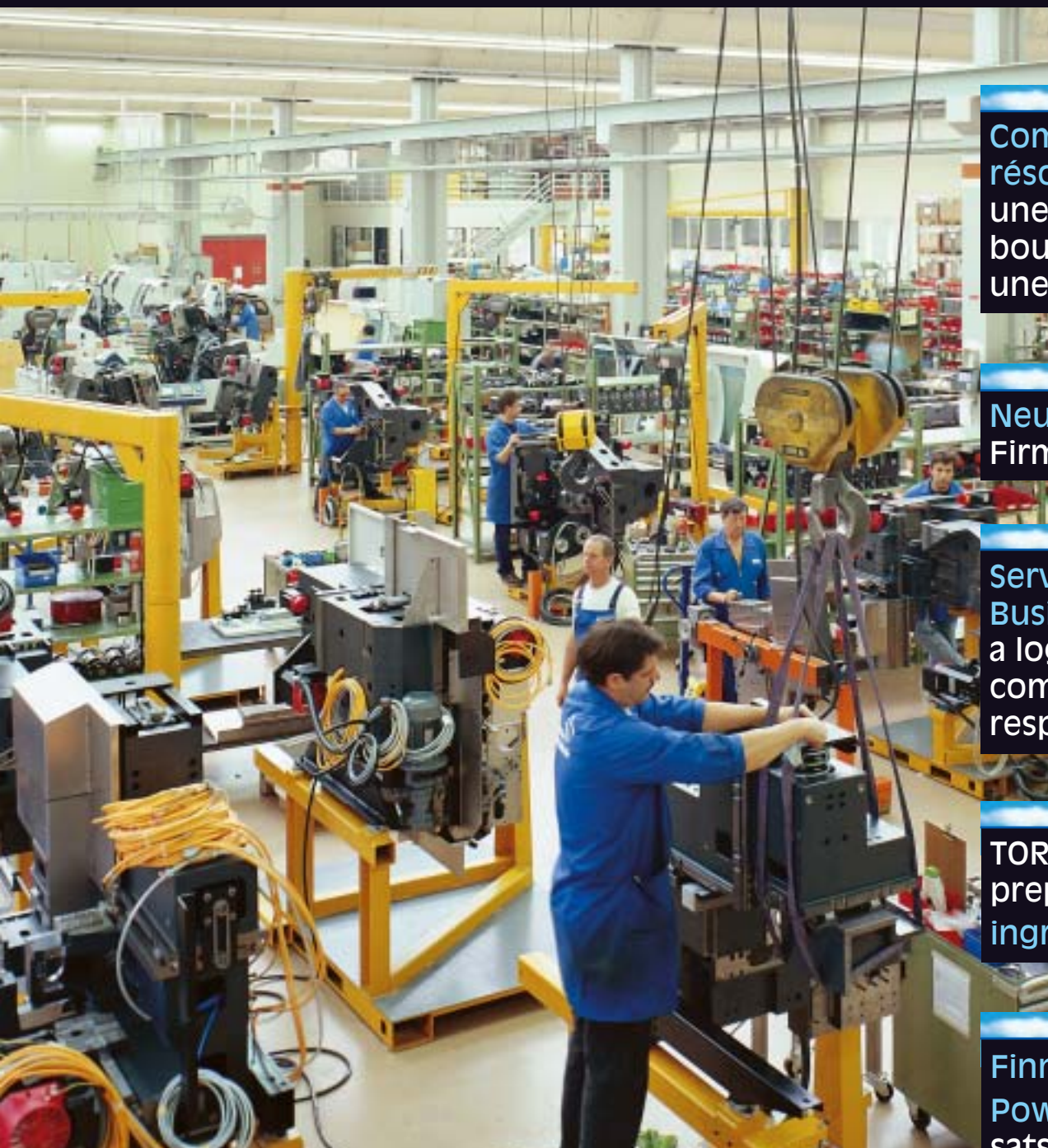


DECO MAGAZINE 15

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.





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
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

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

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

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

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

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

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present



Mitt namn är Ulf Karåker och jag sitter som VD på Ehn & Land AB. Vi är sedan drygt 20 år sedan agent för TORNOS-BECHLER i Sverige och Norge. Mycket har hänt under dessa år och jag tycker det är extra kul att få tillfället att skriva några rader i detta nummer av DECO-magasinet. Speciellt då det är första gången som en del i tidningen skrivs på svenska för våra skandinaviska kunder.

Utvecklingen går framåt med stormsteg och vem kunde tro att skandinavisk industri skulle investera i så många TORNOS-maskiner som man gjort under de senaste 2 till 3 åren.

Jag är uppväxt med verktyg och verktygsmaskiner som ett ständigt tema runt köksbordet och har nu gjort 25 år på familjeföretaget Ehn & Land. Jag har därmed fått uppleva både industrins konjunkturuppgångar och nedgångar, så det känns extra roligt att få vara med i TORNOS-BECHLERS och Ehn & Lands positiva utveckling.

Ehn & Land är ett utpräglat familjeföretag där jag och min bror Björn Karåker äger företaget till 100%. Jag har varit vd sedan 1987 och Björn har arbetat sedan 1979 med frågor rörande service, datateknik och försäljning av maskiner och verktyg speciellt inom mätteknik.

Vi är idag ett drygt 20-tal anställda och har ett modernt kontor i Bromma, Stockholm, där vi satsat

stora resurser på logistik och kommunikation. Våra medarbetare är produktansvariga d.v.s. ansvarar både för kund- och leverantörskontakter. Vidare har vi ett säljkontor i Nybro, Småland.

Vår affärsidé, som varit företagets ledstjärna under decennier är att via specialiserade medarbetare ge er kunder möjlighet att införskaffa högkvalitativa verktyg och verktygsmaskiner från välkända tillverkare till konkurrenskraftiga priser.

Vi bygger successivt ut vårt produktprogram med lämpliga verktygs- och maskinleverantörer riktat mot automatindustrin och vi har som vision att bli den ledande leverantören av produktionsutrustningar till er i Sverige och Norge.

Ehn & Land har som jag nämt tidigare representerat TORNOS-BECHLER i drygt 20 år och vi är stolta över att nu även få marknadsföra TORNOS-SCHAUBLINS produktpalett.

Den tekniska mässan i Stockholm (Verktygsmaskiner 2000) gav mig bekräftelse på att TORNOS-SCHAUBLIN har ett fantastiskt namn och jag noterade med tillfredsställelse att maskinerna skapade ett mycket stort intresse bland våra besökare.

Jag hoppas att även fortsättningsvis ha möjligheten att träffa er kunder och är alltid intresserad av att höra era kommentarer – både positiva och negativa. Speciellt ser jag fram emot att höra dina synpunkter på hur vi gemensamt kan bli bättre.

På återhörande.

Ulf Karåker,
VD Ehn & Land AB.

Service & affärsenheter: en logik som inger respekt!

Organisationssystem TORNOS-BECHLER SA

De tjänster som TORNOS-BECHLER tillhandahåller för sina kunder går logiskt hand i hand med företagets omorganisation.

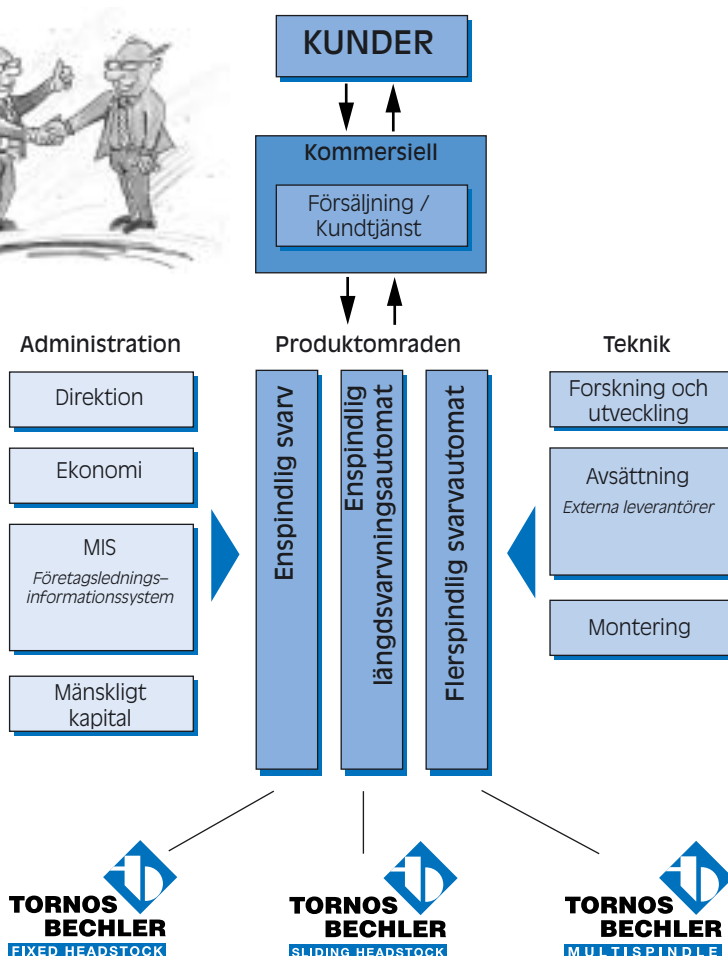


När de olika faserna i företagets omorganisation nu avslutats ville vi veta vilka effekter dessa haft på avdelningarna kundtjänst och reservdelsförsäljning. För att ta reda på detta bestämde vår journalist ett möte med herrarna D. Stadelmann och M. de Maeyer, huvudmännen för företagets fler- resp. enspindliga kundservice avdelningar.

För att förklara situationen kom Mr. De Maeyer snabbt till kärnpunkten. "Vi omorganiserade den tidigare kundtjänst och reservdelsservicen. Dessa brukade tidigare ordnas efter "jobb" men hanteras nu efter "produkter". Syftet var att ge en utökad och förbättrad service. Denna nya "kompleta" service är nu benämnd **kundservice** (en- och flerspindlig).

Med andra ord, enligt D. Stadelmann, lägger TORNOS-BECHLER nu fram en integrerad lösning vilken tar med alla mellanliggande steg – från försäljning av maskinen till leverans av reservdelar - och förser marknaden med produkter och tjänster. Vi ger kunden den "riktiga" samarbetspartnern för varje produktlinje.

När de tillfrågades om affärsenheten för TORNOS-SCHAUBLIN "fast spindeldocka" informerade våra två talesmän oss att dess drift förblir oförändrad.



DECO Magasin: Vad är fördelarna och tankarna bakom dessa affärsenhets-strukturer?

MDM/DS: Vi gick vidare med denna förändring så att vi kunde förse våra kunder med en förbättrad service. Totalt kan följande fördelar noteras:

- ◆ Kunskaper inom resp. produktområde ger mycket noggrannare svar.
- ◆ Problemidentifiering och snabb lösning av problemet (koncetrerade områden med forskning och kunskaper).

- ◆ "Total" kunskap om sektorn genom att kombinera reservdels- och "After-sales" service divisionernas kunskap i en och samma enhet.
- ◆ Mer effektiv uppföljning.
- ◆ Förbättrad total kontroll över marknadstrender förenat med effektivare och mer relevant respons.
- ◆ Den nyskapade enheten är ett servicecenter innan försäljning av produkter, vid försäljning och kundservice till allmänheten – d.v.s. slutkunder, återförsäljare, agenter och säljkår.

Service & affärsenheter: en logik som inger respekt!

- ◆ Förenklar kombinationen av historiska fakta samt element som styr kundrelationer.

DM: *För att sammanfatta, kan man säga att kundernas krav numera förstås och följs upp bättre? Betyder detta att man har ett CRM-system (Customer Relationship Management)?*

MDM/DS: I likhet med resten av företaget har vi haft integrerad SAP mjukvara i drygt ett år.

För tillfället är endast Moutier-fabriken helt styrd av detta system, men installationen i dotterföretagen pågår som bäst just nu. Följaktligen är inte vårt sätt att driva avdelningarna helt lika för alla marknader. Denna temporära lösning pågår tills att vi infört SAP mjukvara genom hela TORNOS-BECHLER-gruppen.

Idag följs våra tidigare "relationer" med marknaden upp i god tid vad gäller servicestatistik, reservdelsförsäljning etc. Allt är beskrivet per marknad, region, kund etc.

All jämförd information hanteras i en databas.

Serviceledningen samt försäljnings- och distributionsmodulerna för SAP påverkar varandra totalt. Till följd av partiell inmatning av SAP och en mycket tung arbetsbelastning förenat med en ständigt ökande marknad med maskinininstallationer är detta system ännu inte helt utbredd sett från en proaktiv försäljningssynpunkt.

DM: *Vad menar ni med en proaktiv försäljning?*

MDM: Det är ganska enkelt. Denna nya teknik måste göra det möjligt för oss att erbjuda mycket mer till våra kunder på ett mer målinriktat sätt. Till exempel, om databasen indikerar att kund X i huvudsak bearbetar en specifik typ av material

och regelbundet beställer konsumtionsdetaljer som lyder under specifika restriktioner. Är dessa också förknippade med denna typ av bearbetning ... och om, i mellantiden, TORNOS-BECHLER har utvecklat en alternativ lösning skall det interaktiva databas-systemet vara kapabelt att automatiskt föreslå de nya lösningarna för kunden ifråga.

DS: Ytterligare ett exempel kan vara där en kund använder stora volymer av specifika delar eller utrustning. Systemet måste vara kapabelt att upptäcka detta och belöna denna kunds lojalitet genom specifika åtgärder.

DM: *Dessa aspekter är extremt intressanta, men är alla en del av framtida innovationer? Finns det inga andra nya tjänster eller synpunkter som omedelbart kan märkas i kölvattnet av denna omorganisation?*

MDM/DS: Denna stora förändring gjorde det möjligt för oss att klargöra processen och sätta upp en reaktiv och totalt produktorienterad organisation: detta är redan ett stort steg framåt!

Det är dock klart att ytterligare några tjänster har introducerats för både agenter och kunder, såsom standard datautbyte, underhållskontrakt, det internationella teamet med specialister samt de grundläggande systematiska utbildningstjänsterna.

DM: *För våra läsare av DECO-magasinet, kan du kort förklara dessa punkter?*

MDM/DS: Till att börja med, låt oss tala om en tjänst som erbjuds till våra agenter och som är avsedd att hjälpa dessa att bli mer effektiva och därigenom garantera en effektiv och enhetlig "TORNOS-BECHLER-kvalitet" över hela världen.

Ett team med tekniker fördes samman och utbildades i alla områden runt våra automatiska svarvar nämligen: offerter, beräkningar, verktyg, programmering, riggning, service och felsökning. Detta team, med Storbritannien som bas, är fullt förtrogna med respektive maskin i vårt program. Teamet skapades med syfte att ge back-up på mellan 4 veckor och 3 månader per land för att stödja våra agenter och också erbjuda ovärderlig assistans till våra försäljnings- och serviceorganisationer i de länder som inte har några dotterbolag såsom:

- ◆ Stand-in för en person som är frånvarande / sjuk.
- ◆ Ge förtydligande och utbildning till agenter "genom exempel".
- ◆ Assistera agenten när han har toppar i sin arbetsbelastning.

Den andra mycket viktiga aspekten är **grundläggande utbildning**. För att kunna ha en högt utbildad arbetsstyrka uppmuntrar vi unga medarbetare som just har avslutat sin lärlingstid att ansluta sig till kundservice. Detta åtagande är förbundet med ett extra och mycket krävande utbildningsprogram under 2-4 år. Lärlingen går igenom alla avdelningarna på företaget för att få en helhetsbild över de maskiner han kommer att arbeta med (bearbetning, montering, igångkörning, kundtjänst etc.) Slutligen, uppmuntras också ingående språkkurser för att täcka in språkkunskaper över ett brett geografiskt område.

När denna utbildning avslutats får dessa högutbildade tekniker kontinuerlig uppdatering om alla utvecklingar inom respektive område. Detta garanterar den mycket höga och konstanta kvalitetsnivå som våra kunder har rätt att förvänta sig.

DM: *De sista två punkterna du nämnde är specifikt riktade mot kunden. Hur fungerar de?*

MDM/DS: Först av allt, **standardutbytessystemet** är ett intressant alternativ till de konventionella lösningarna att köpa nya detaljer eller göra reparationer. För några element (speciellt svarvdetaljer) är det känt att deras livstid inte är oändlig.

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

Av denna anledning och även för att garantera kortast möjliga stilleståndstider hos våra kunder arbetar vi med ett standardutbytesystem. Fördelarna med detta är:

- ◆ Snabb ersättning, minimalt maskinstillestånd.
- ◆ Betydligt minskade kostnader jämfört med att köpa nya produkter.
- ◆ Oslagbart kvalitet-/pris-förhållande.

DM: Denna möjlighet har visat sig vara mycket intressant, men för vilka poster gäller det?

MDM/DS: Det är mycket svårt att göra en lista, men det gäller i allmänhet spindeldockor, remmar, svarvdetaljer och en del elektronik-kort. Om det finns intresse skulle vi gärna se att ni läsare tar kontakt med er respektive talesman på TORNOS-BECHLERS kundtjänst.

Som för **underhållsservice**, innebär detta en överenskommelse där en högkvalificerad tekniker regelbundet kommer till er för att undersöka era maskiner samt byta ut slitna delarna såsom batterier, filter och remmar. En geometrisk rapport utarbetas automatiskt. Vid speciella problem eller då man uppmärksammar andra avvikelser eller potentiella problem kan teknikern föreslå ett standardutbyte av vissa delar.

DM: Gäller detta underhållsavtal alla produkter?

MDM: För tillfället är detta avtal exklusivt för DECO enspindliga maskiner. Emellertid undersöks just nu möjligheten till en utökning så att detta även omfattar flerspindel maskinen.

DS: I själva verket håller vi på att slutföra konceptet och målet är att genomföra detta så snart som möjligt.

DM: Vad är tidsrymden för detta avtal?

MDM/DS: Förebyggande underhållsavtalen löper vanligen under en 5-årsperiod.

DM: Och vad gäller reservdelarna, har produkten med en enstaka "allt-ingår" service för varje maskin samma effekt?

DS: Huvudnyheten med denna service är införandet av en leveransmöjlighet som är separerad från den totala maskinproduktionens leveransmöjlighet. Syftet här är att förhindra sammanbrott i reservdelsflödet av andra prioritetsskäl än produktionsskäl.

På en rent logistisk nivå är vi organiserade runt ett centrallager som kan leverera vilken del som helst i lagret inom 24/48 timmar i Europa och/eller 48/72 timmar för resten av världen.

DM: Denna separering av leveranser syftar till att möta kundservicebehoven med hög prioritet och separera detta från behoven av utrustning till maskintillverkningen och då speciellt vid produktions toppar. Kan inte detta innebära att ni går miste om storserie fördelar.

MDM/DS: Vi tar faktiskt inga risker eftersom avtalen med våra partners genomförs på samma grunder som för produktion; en separat leveransmöjlighet betyder inte en total brytning av banden med, och värdena i produktion.

DM: För att återkomma till leveransperioderna du angav för lagerdetaljer, hur kan ni hålla dessa?

DS: Vi har nått överenskommelser med alla express-speditörer på basis av deras tyngdpunkt och länder där de är mest effektiva. Vi har därför ett samarbetesteam som är engagerade för att ge en mycket hög servicenivå.

DM: Herrar, jag skulle vilja tacka för detta mycket informativa möte.

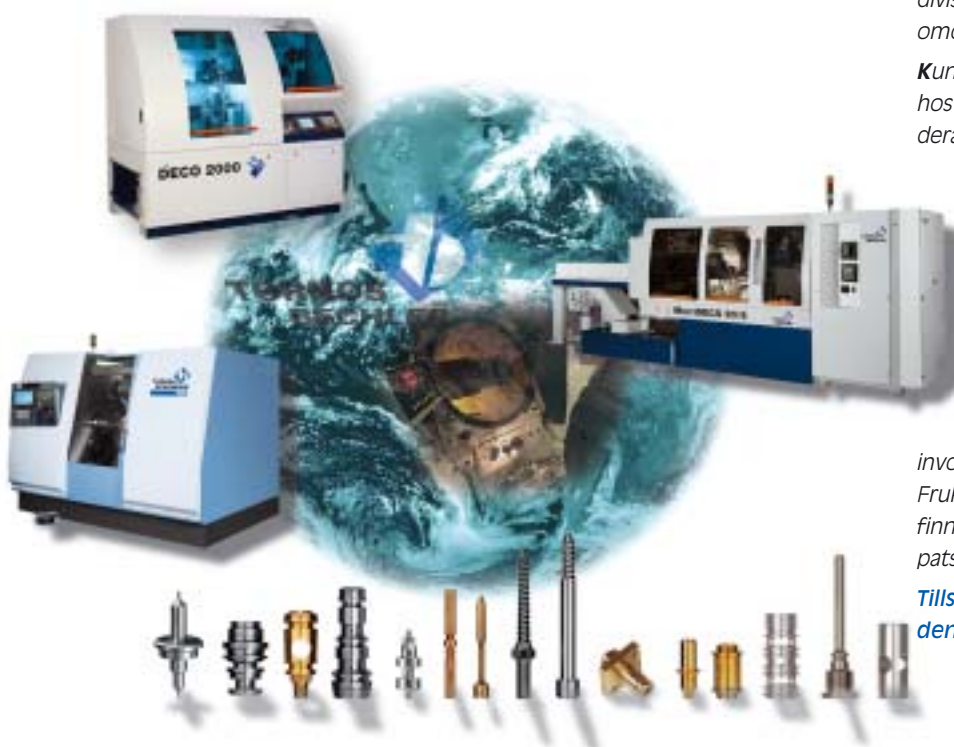
Sammanfattning:

Efter detta besök var vår journalist övertygad om att omorganisationen av företaget involverade alla divisioner – och inte bara var en omorganisation på pappret.

Kundkonceptet ligger klart högst hos dessa två avdelningschefer och deras personal. Den verkliga drivkraften att ge en ännu bättre och snabbare service samt att möta de hela tiden ändrade kraven från kunderna på ett relevant sätt, driver dem att kontinuerligt hitta nya lösningar och informationssystem.

Kundtjänst har varit starkt involverad i detta förnyelseprojekt. Frukterna av denna utveckling finns nu tillgängliga. Det har skapats speciellt för dig!

Tillsammans skall vi möta framtidens utmaningar.



Hur man övervinner ett synkroniseringsfel på en spindel:

Efter att ha studerat hur man korrigerar ett synkroniseringsfel på en axel (se DECO-magasinet 14) skall vi nu ta itu med att övervinna ett synkroniseringsfel på en spindel.

Typ av fel:

Flera typer av synkroniseringsfel meddelanden kan visas under spindelprogrammering. Meddelande G1017 visas i dialog-rutan och en text inom parentes specificerar då typen av fel.

1. Synkroniseringsfel under körning med hastighet

Ett synkroniseringsfel under körning med hastighet betyder att den effektiva spindelhastigheten (antal varv per minut) vid start av slingan (G13) inte är samma som vid slutet av slingan (G113). I sådana fall visas följande meddelande:

G1017: Synkroniseringsfel på spindel S1 (Hastighet)

2. Driftsättningsrelaterat synkroniseringsfel

Ett driftsättningsrelaterat synkroniseringsfel upptäcks när spindeln inte är i samma driftsätt vid start av slingan (G13) som vid slutet av slingan (G113). De olika spindellägena kan vara enligt följande:

- ◆ hastighetsläge (programmerade varv per minut)
- ◆ synkronläge med en annan spindel (M?18)
- ◆ polygonläge (G?51)
- ◆ C-axelläge (M?98)

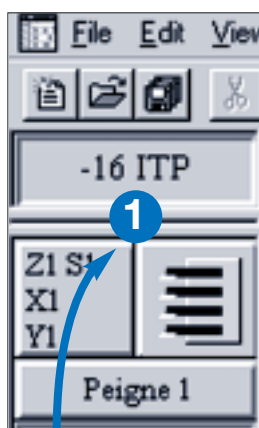
Följande meddelande visas då, till exempel, om det är ett synkroniseringsfel:

G1017: Slingfel på spindel S4 (M?18)

Tips:

Till skillnad från synkroniseringsfel på en axel kan man inte upptäcka synkroniseringsfel på en spindel genom att använda "enkelläge" (se DECO-magasin nr. 14).

Emellertid, följande tips gör att typen av synkroniseringsfel upptäcks snabbt och ger relevant korrigering.



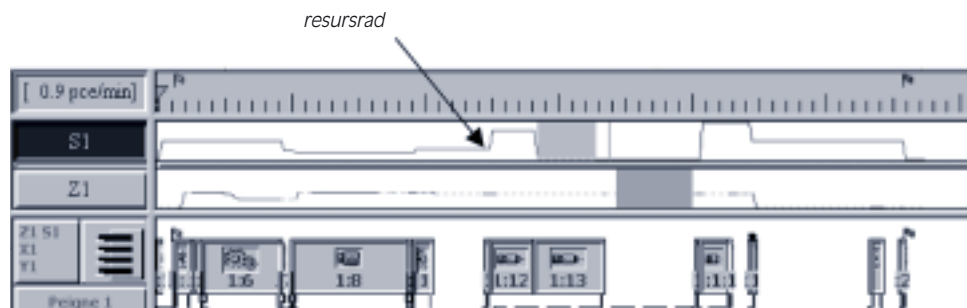
1. Använd spindelresursraden

Visa spindelns resursrad som är involverad i felet och notera kurvan som visar ändringar i hastighet eller tillstånd.

För att visa en resursrad gör man enligt följande:

Använd vänster musknapp och klicka överst på operationsraden (1) och utan att släppa knappen dras denna rad längst ner på skärmen. På denna nya rad kan man – genom att klicka på höger musknapp – skapa en resursvisning för en axel och/eller en spindel.

- ◆ Den röda linjen visar de olika programmerade hastigheterna (olika höjd betyder olika hastighet).
- ◆ De grå fälten indikerar att spindeln är i ett annorlunda läge mot hastighetsläget.



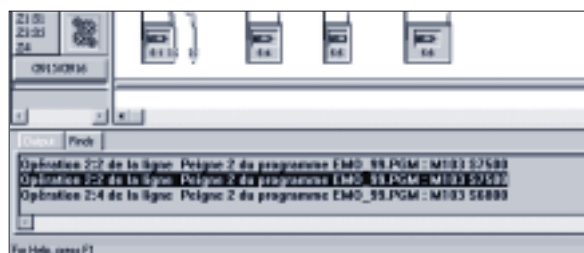
Ett hastighetsvärde visas om man klickar på den röda linjen. Detta värde måste vara identiskt i både den lilla gröna flaggan – visar slingans start – och i den röda flaggan – visar slingans slut. Att visa programmet som ett GANTT-diagram gör att man kan fastställa när exakt en ändring i spindelhastighet eller läge programmerades.

Denna metod är mycket användbar eftersom felet kan upptäckas grafiskt med en enda blick.

Sökresultatet visas i fönstret längst ner på skärmen. Om man dubbelklickar på raden man är intresserad av öppnar detta en ISO-DECO redigeringsdialogruta.

Tips:

Att isolera varje spindelkontroll i en enda operation gör det lättare att hitta programmeringsfel. Använd ikonerna som visar en spindel.



2. Användning av sökfunktionen .

En annan möjlighet är att använda sökfunktionen (Edit meny) för att se alla kontrollkoder som är relaterade till den felaktiga spindeln. Till exempel kan man söka orden **M103** eller **M104** för att hitta alla hastighetskontroller som reglerar spindel S1.

Allt som nu är kvar att göra är att kontrollera att hastighetsvärdena är identiska vid slingans start och slut. Denna metod ger också goda resultat, även där det finns skrivfel, till exempel.

Detta tips är också tillgängligt om man konsulterar eller skriver ut det från vår hemsida på:

http://www.tornos.ch/eng/TB-DECO/default.taf?page=astuces_submenu.html

Ovanstående tips är inte, i egentlig mening, ett specifikt programmeringstips utan hellre en generell hjälp avsedd att övervinna ett problem som man stöter på emellanåt. Det går inte att ladda ner programmet från vår hemsida.

De vanligaste slingfelen beror på följande faktorer:

- ◆ Spindeln är i ett positionerat stopp (till exempel: M119 Q0) för en tvärfränsningsoperation. Vid avslutning av denna uppgift har operatören antingen glömt att återställa hastigheten eller gjort detta felaktigt.
- ◆ Starthastigheten för Spindel S1 som visas i ikonerna "Spindlar" och hastigheten som är programmerad i huvudprogrammet för skäroperationen är olika.
- ◆ Vid synkronisering av spindel S4 med S1 (M418 S1) är det absolut nödvändigt att upphäva synkronläget på S4 före slingans slut, antingen med M405 eller en ny hastighetskontroll M403 eller M404.
- ◆ Glömt att återställa polygonläget G751 med G750.

I nästa DECO-magasin (nr. 16 som utkommer i februari 2001): Allt du behöver veta om polygonoperationer!

Powertrain Components – satsar på DECO 2000.



I denna upplaga av DECO Magazinet beslutade vi oss att resa till Sverige för att se hur DECO-konceptet tagits emot där.

Företaget Finnveden AB har tre affärsområden:

- ◆ Finnveden Sheet Metal
- ◆ Finnveden Fasteners
- ◆ Finnveden Powertrain Components (FPC)

FPC består i sin tur av Finnveden Powertrain Ltd, Finnveden Powertrain AB, Finnveden Engineering, Finnveden Precision, Finnveden Inc och Gjutal.

Finnveden Powertrain AB har fem fabriker runt om i Sverige.



Vår journalist mötte Birger Gustafsson, chef för Moheda fabriken inom Finnveden Powertrain AB (f d Torsten Ullman AB). Birger Gustafsson ansvarar för 175 anställda och fabriken har en årlig omsättning av ca 140 miljoner SEK.

Vad är storleken på Finnveden Powertrain Components, och vilka är dess geografiska marknader?

1400 anställda genererar en årlig försäljning av 1,5 miljarder SEK.

Strategin är att ständigt växa globalt med koncentration på den europeiska och den amerikanska bil- och motorindustrin.

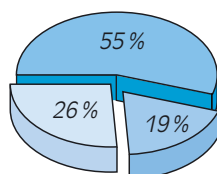
Birger Gustafsson, kan du berätta lite om Finnveden Powertrain AB och dess verksamhet?

Mohedafabriken utför bearbetning inom diameterområdet 5-80 mm och i fabriken finns bl a ett 50-tal längdsvavar, både en- och flerspindelmaskiner. Ett 20-tal högpresisions svarvar för hårdsvavning utför diverse efterbearbetning. Vi har även ett 10-tal slipmaskiner av olika typer samt diverse monterings- och hanteringsutrustningar som fyller en mycket viktig funktion för oss. Därför använder vi egna ingenjörer inom Finnvedengruppen för att konstruera dessa.

Under förra året investerade Moheda enheten för ca. 40 miljoner SEK och den största delen av denna investering var 23 st DECO 2000-maskiner.

Våra huvudsakliga kunder är Robert Bosch, Scania, Volvo/Ford och SAAB/GM.

**Fördelning av försäljning
inom Finnveden Powertrain
Component:**



55 % Lastvagnsindustrin
26 % Personvagnsindustrin
19 % Övrig verkstadsindustri

Birger Gustafsson, vad är er styrka i den "globala konkurrensen"?

"Moheda enheten är specialiserad på att bearbeta avancerade, högkvalitativa komponenter till fordonsindustrin.

Vi har funnit en egen "affärsidé" som innebär att vi investerar i standardmaskiner och bygger egna automatiseringsanläggningar och

maskiner som skapar en komplett lösning. Detta innebär naturligtvis billigare och enklare investeringar och skulle vi tappa order är det enkelt att använda maskinerna inom andra bearbetningsområden.

Detta är betydligt svårare då man investerar i mer avancerade maskiner. Ett flitigt användande av SPS-utrustning har lärt oss att ett av de allra viktigaste kriterierna vid val av maskin koncept är dess "stabilitet" vid temperaturskillnader.

Vår styrka bygger på en lång tradition inom svarvning. Vi har stora kunskaper inom detta område och att vi sedan kan erbjuda våra kunder hårdning, slipning, hårdsvärning, montering etc gör att vi blir "kompletta" som leverantör, säger Birger Gustafsson. En lång tradition inom verktygsslipning i nya verktygsslipmaskiner samt kunniga och innovativa tekniker är ytterligare en annan anledning till våra framgångar".

Hur kom ni i kontakt med DECO-maskinerna?

"Samarbetet med TORNOS-BECHLER startade redan i och med starten av företaget i mitten på 40-talet. Längdvarvning har sedan dess varit en av våra specialiteter.

I början av 90-talet köptes ett flertal ENC-maskiner, och för tre år sedan investerades de första DECO 2000-maskinerna från TORNOS.

När vi fick förfrågan på några stora jobb tilltalade DECO-konceptet oss, och vi insåg snart att DECO 2000 var den enda maskinen som då klarade att uppfylla våra höga kvalitets- och noggrannhetskrav. Och förvånande "äntligen fann vi en CNC-maskin som var lika snabb som en kurvstyrd maskin". Vem kunde ana detta för fem år sedan?

Vi kunde nu tillverka avancerade detaljer, snabbt, och fullt färdiga i en operation. Vi kunde dessutom utöka vår orderkapacitet i lämpliga steg. Beläggningen i maskinerna måste i det närmaste nästan alltid vara maximal.

Det utmärkta samarbetet med TORNOS-BECHLER och Ehn & Land AB (TORNOS-BECHLERs agent i Sverige och Norge) bidrog också till att vi valde TORNOS-BECHLER som leverantör.

När vi snabbt behövde hjälp för att utbilda våra många tekniker ställde Ehn & Land upp och hjälpte oss, säger Birger Gustafsson.

Idag står 23 maskiner i Moheda enheten, 2 i Alvesta och 1 i Torpsbruks-enheten.



Powertrain Components –

satsar på DECO 2000.



Tack vare att vi utbildat våra tekniker så mycket, kan vi utnyttja våra DECO-maskiner på ett bättre sätt och producera från två, till tre och vidare till fyra skift. Så maskinerna måste verkligen visa tillförlitlighet.

Vi har hört att den nya IT-tekniken kan förändra de "gamla" klassiska relationerna.

Tror ni att ert arbete kommer att förändras?

"På Finnveden Engineering arbetar vi redan med olika CAD-system som är anslutna till en prototyp verkstad, som används för mestadels gjutna och smidda detaljer.

För de klassiska svarvade detaljerna, används inte CAD-filer så flitigt ännu. Detta kommer säkerligen inom kort att förändras".

Du arbetar på en fabriksenhet i Sverige, är det svårt att tänka globalt?

Internationaliseringen innebär att vi måste finnas i närheten av våra kunder och vi satsar därför på att etablera oss starkt utomlands. Vårt köp av Finnveden Powertrain

Components Ltd (f.d. CS-Martin Ltd i Alford, UK) är ett steg.

Duktiga ledare och ett starkt management krävs för att vi skall lyckas. Lika viktigt är det att rekrytera kunnig och kompetent personal inom produktionen. Ett led i detta är att ständigt vidareutbilda vår personal.

Därför har vi i drygt fem år drivit vår egen industriskola där vi varje år utbildar ett 15-tal ungdomar till att bli duktiga tekniker. Inom EU-Leonardo projektet har vi ett utbyte av personal med Alford-enheten. Språk är en mycket viktig del i utbildningen av våra elever.

Vad tror du om e-handel i framtiden, är detta något för tillverkningsindustrin?

"Vikten av detta är ganska tydlig vad gäller enklare produkter och standardartiklar. Vi har även noggrant studerat och lagt märke till att bilindustrin infört diverse "verk-

tyg" för att snabba upp förfrågningar och offertarbeten mha nätet, men att vi i framtiden skulle sköta våra affärskontakter helt via nätet är jag mycket tveksam till.

Enligt Birger Gustafsson skall detta ses som ett komplement till den redan befintliga kontakten med kunden".

Tack så mycket, Birger Gustafsson, för detta intressanta samtal. Avslutningsvis skulle vi bara vilja höra er uppfattning om vad som kommer att vara viktigt i framtiden för leverantörer som TORNOS-BECHLER?

Ett viktigt kriterium som kommer att krävas i framtiden är 24 timmars service 7 dagar i veckan, tillgänglighetsgarantier i samråd med leverantörerna samt naturligtvis ett bra pris på produkter och service. Det gäller att hela tiden tillfredsställa kundens krav, och gärna överträffa dem.

TORNOS-BECHLER har ett gott namn inom vår organisation och vi upplever dem som lyhörda på våra önskemål, även om vi önskar att de alltid skulle prioritera oss först.

Och vi ser redan fram emot DECO 3000, som vår nästa "Money-maker".

FINNVEDEN

Sista minuten:

TORNOS-BECHLER planerar inträde på börsen

Nuvarande

Till följd av den ihållande tillväxten under de senaste 4 åren har TORNOS-BECHLER under denna period investerat över 50 milj. CHF i nya produktionsanläggningar och maskiner, som ett av två betydande förnyelseprojekt vilka vi redan diskuterat i DECO-magasinet.

För att klara av de starka utvecklingsmöjligheterna vill företaget nu hantera sin tillväxt och öka sin kapacitet för att reagera på investeringspotentialen. För att åstadkomma detta beslutade styrelsen och företagsledningen för TORNOS-BECHLER SA att vidta nödvändiga åtgärder för att förbereda företaget på ett inträde på börsen under det kommande året 2001.

Vid ett möte nyligen angav Mr. Anton Menth, verkställande direktör och representant i styrelsen för TORNOS-BECHLER SA, att huvudanledningen för introduktionen på börsen var företagets extraordinära tillväxtpotential förenat med det intresse som flera investerare visat inom global dynamisk teknologi, och då speciellt inom maskinkonstruktion.

Precis som DECO 2000 representerade det perfekta sambandet mellan de två tidigare maskingenerationerna, genom att förena styrsystemens fördelar så är IPO (Initial Public Offer) på samma sätt det perfekta sambandet som kombinerar det konventionella företagets fördelar med den nya ekonomins fördelar (i genomsnitt ökad tillväxt och konkreta resultat).

Under 1999 uppnådde TORNOS-gruppen en omsättning av 289 milj. CHF vilket över de senaste 5 åren representerar en årlig medel tillväxt på mer än 15%!

Den brittiska investeringsgruppen Doughty Hanson har sedan 1999 haft cirka 90% av aktierna i TORNOS-gruppen. Resterande aktier är i styrelsens händer.

Vi skall försöka hålla er underrättade om den senaste utvecklingen i detta stora projekt. För aktuell information har vår hemsida en specifik rubrik som du kan nå på följande adress: www.tornos/ipo

Lonza Group n	850	845
Michelin p	550	546
Micronas n	790	760
Mikron n	1120	940
Motor Col.	2800	2685
Mövenpick p	824	829
Nationale Ass. n	920	919
Nestlé n	3606	3550
Novartis n	2667	2669
OZ Bank p	2275	2300
Pargesa Holding	3353	3430
Pharma Vision p	1150	1150
PubliGroup n	1015	1005
Reimannstalt n	1356	1345
Richemont	4705	4925
Rieter Hold n	517	527
Roche bj	15740	16050
Roche p	17000	17825
Royal Dutch C.S.	108.75	110
SAIA-Burgess n	793	715
SAI Group n	232	239.75
Saurer n	830	840
Schindler n	2600	2660
Schindler bp	2585	2560
Selecta Group n	430	445
Serono p-B-	1701	1720
SIG Hold. n	1100	1100
Sika n	470	481
Sika p	78.85	87
Sopracenerina p		108.25 d

Fuji Bank	2290.00	2220.00
Hitachi	1271.00	1280.00
Honda	3870.00	3820.00
Mitsubishi el	873.00	863.00
Mitsub. Heavy	420.00	430.00
Mitsui Co	720.00	710.00
NEC	2275.00	2245.00
Nippon Oil	595.00	571.00
Nissan Motor	630.00	620.00
Nomura Sec.	2440.00	2366.00
Sanyo	996.00	983.00
Sharp	1653.00	1637.00
Sony	10080.00	10010.00
Thoshiba	870.00	861.00
Toyota Motor	4290.00	4250.00
Yamanouchi	4990.00	5020.00

Londres (£STG)		
Allied Zurich	770.00	791.50
Anglo-Amer.	49.87	51.92
BP Amoco	633.00	622.50
British Telecom	720.50	682.00
Cable & Wir.	892.00	860.00
Cadbury	424.50	421.00
De Beers (USD)	-0.00	-0.00
Diageo Plc	632.00	644.00
Glaxo Well.	2000.00	2025.00
ICI	377.00	359.00
Invensys	129.75	125.00

Francfort (Euro)		
Allianz N	400.00	395.00
Altana Indus.	118.50	119.00
BASF	40.00	41.00
Bayer AG	68.15	61.00

Paris (Euro)		
AGF	64.00	63.60
Alcatel	77.05	75.70
CCF	13.18	12.98
Euro Disneyland	0.52	0.52
Eurotunnel	1.04	1.07
Géné. des Eaux	84.30	83.00
Groupe Danone	47.45	51.00
L'Oréal	84.30	82.10
Lafarge	75.20	76.40
Total	173.10	173.20

New York (\$US)		
Abbot	50.43	50.56
Amexco	55.75	54.81
Apple Comp.	21.50	20.50
Atl. Richfield	-0.00	-0.00
AT & T Corp.	24.00	23.62
Avon	44.75	44.62
Baxter	86.12	87.00
Black & Decker	29.62	28.81
Boeing	60.18	60.62
BP Amoco	54.81	54.12
Bristol-Myers	60.00	60.25
Can Pacific	27.18	27.56
Caterpillar	31.93	31.12
CBS Corp.	-0.00	-0.00
Chase Manhat.	39.56	39.18
Chevron Co.	82.00	81.93
Citigroup	50.81	50.50
Coca-Cola	58.62	57.06
Colgate-Palm.	51.65	51.10
Compaq	25.41	24.75
DEC	23.68	23.68
Du Pont	41.56	40.81
Eastman Kodak	38.81	38.37
Exxon Mobil	87.81	89.18

Förenkling

och anpassning för alla behov

I mer än 10 utgåvor har dessa sidor varit en informationskälla till olika metoder att komplettera våra maskiner med genialiska anordningar som mer exakt tillmötesgår vissa speciella krav.

Rationalisering har också kommit fram på dessa sidor. I denna utgåva av DECO-magasinet hittar du den nya högtrycksborrenheten som utformats för anslutning till alla våra maskiner.

Låt oss åter fundera på konceptet för basic-serien: DECO 13 bi är en maskin med en integrerad stångladdare och DECO 13 b är en version

utan stångladdare. Idag presenterar denna del två alternativ till dessa lösningar.

Option 5013

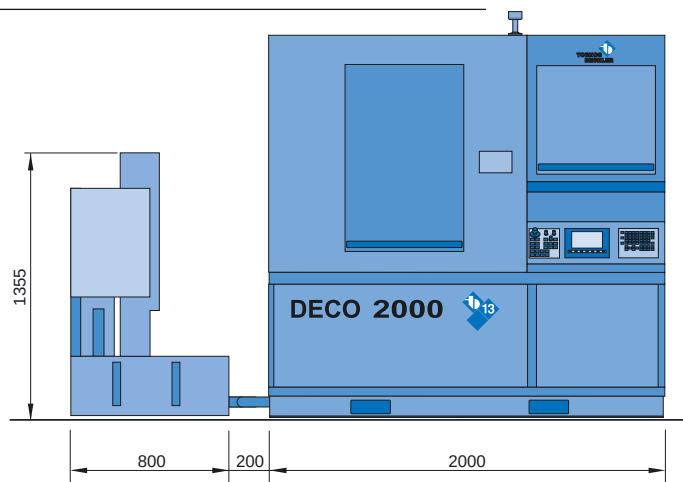
Självjusterande högtrycks smörjanordning.

Applikation

Denna enhet är avsedd för långhålsborrning till ett djup av cirka 40 gånger diametern. Kylning kan ske på ett enstaka, på flera oberoende av varandra eller upp till fyra verktyg samtidigt.

När pumpen aktiveras väljer en omformare en rotationshastighet som överensstämmer med flödet och justerar trycket i enlighet med detta flöde.

Flödet och trycket är därför underlydande borrarverktöget.



Dessa parametrar justeras automatiskt och oberoende av varje verktyg varje gång pumpen slås på.

Observera

Eftersom oljan är föremål för en lamineringseffekt under borrning ökar oljans temperatur. Vi rekommenderar också montering av en kylare som håller oljan på en temperatur på cirka 23 grader (se t.ex.

DECO magasin nr 14 option 5270 för DECO 2000 kap. 20 och 26).

Kompatibilitet

Denna enhet levereras från fabrik på alla DECO-maskiner och den kan monteras på maskiner som redan är i drift. Emellertid, om du är intresserad, tag kontakt med oss för en kompatibilitetsanalys av utrustningen på just din maskin.



Tekniska data

Längd på ledningar:	5 m (medger installation av denna enhet till vänster eller höger om maskinen)
Oberoende oljetank, volym:	140 liter
Självjusterande tryck:	30 till 120 bar
Filter:	25 my
Max. matning:	4 verktyg
Styrning:	M-funktioner
För min. diameter borrarverktyg:	1 mm
Reducerad storlek:	800 x 800 mm
Cylinderpump inställd på 10 cm ³ /varv	
Flyttbar plattform för förfiltrering av returoljan (150 my)	
25 micron filtrering för utmatningsolja (verktyg)	

LNS Tryton 112 CNC stångladdare med 28 rörs trumma

Applikation

Dessa tre optioner som erbjuds på DECO 13 basic i (beroende på stängernas längd) är ett alternativ till den klassiska stångladdaren. Dessa modeller, levereras av en välkänd stångladdartillverkare och är speciellt utformade för DECO 13 basic (endast ett stativ). Kundservice ges helt och hållet av TORNOS-BECHLER.

Denna typ av stångladdare gör att man kan utnyttja DECO 13 basic-maskinens alla möjligheter där den konventionella stångladdarlösningen har sina begränsningar. Detta kan t ex gälla bearbetning från 1 mm diameter (4 mm för Robobar) och för mycket speciella applikationer såsom bearbetning av syntetiska material.

Observera

Stångladdartypen LNS Tryton kan laddas med stänger med olika längder samtidigt.

Ett avkänningssystem garanterar att laddaren är korrekt positionerad på maskinen.

Stängerna kan laddas från stångladdarens främre eller bakre del.

Genom att ladda stängerna från stångladdarens bakre del undviker man avbrott i maskinens drift. Detta kräver emellertid ett stort område för hantering av stängerna.

Vid laddning från stångladdarens främre del måste man stoppa maskinen. Stångladdarens trumma vrids kring en axel vid det bakre stödet. På detta sätt blir stångladdarens främre del åtkomlig och stängerna kan laddas från maskinens baksida.

Kompabilitet

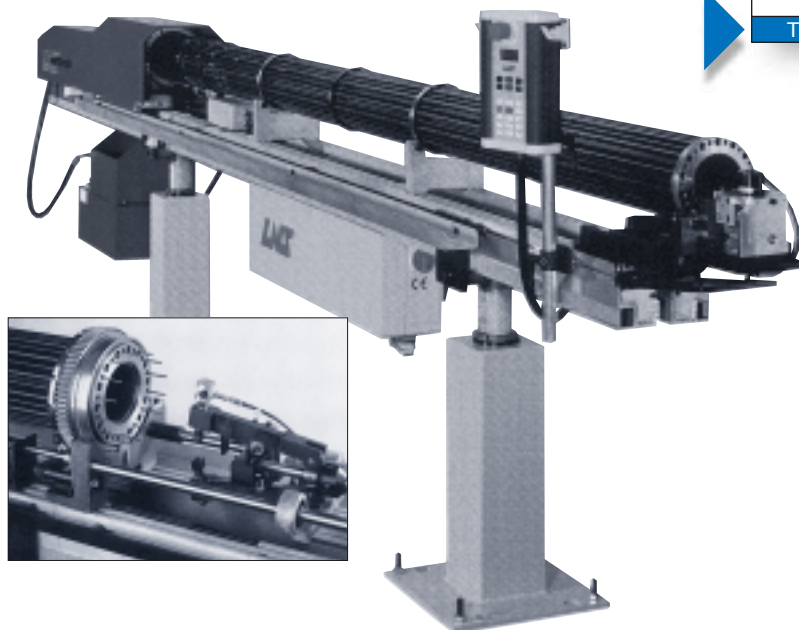
DECO 13 basic

Tekniska data

Max. stångdiameter: 12.7 mm

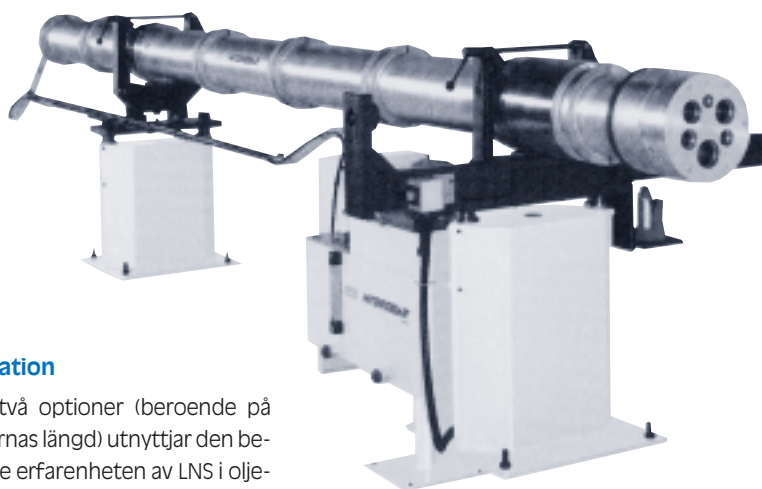
Max. kanallängd: 230 mm

Hydraulikdel med kapacitet: 25 liter



Optioner 0370 och 0375

Oljekylt stångmatningsrör LNS typ HYDROBAR HYS 3.16



Applikation

Dessa två optioner (beroende på stängernas längd) utnyttjar den betydande erfarenheten av LNS i oljekylta matningssystem och den hydrodynamiska arbetsprincipen. Detta rör är speciellt tillverkat för DECO 13 basic (frontstativ). Det är ett bra alternativ för förhållandet kvalitet/pris, vilket är intressant för användare som inte behöver utrustning för höga kapacitetsflöden (mycket invecklade detaljer vid relativt långa bearbetningstider).

Observera

Erfordrar elektriskt interface (option 0350)

Stängerna måste vara preparerade (60 graders vinkel).

Kompabilitet

DECO 13 basic

Tekniska data

Användbara diametrar: från 2 mm till maximalt 16 mm.

3 styrrör med invändiga diametrar på: 6, 13, 18 mm.

Stängerna laddas från rörets främre del vid maskinens baksida genom att vrida på det bakre stativet.

Oberoende hydraulisk enhet på 120 liter (ISO 100 olja).

MOTOREX INTACT

VOC-fritt

korrosionsskydd



Vare sig man hanterar en serie detaljer eller precisionsverktyg är effektivt och temporärt korrosionsskydd ett mycket viktigt element i den industriella produktionsprocessen. Om inte tillräcklig uppmärksamhet ägnas åt korrosionsskyddet kan produktionskvaliteten bli lidande, antalet försämrade detaljer börjar öka och slutresultatet kan även bli att produkten blir helt förstörd.

MOTOREX har kontinuerligt utfört forskning och utveckling inom detta mycket kritiserade område. Genom åren har detta arbete gett företaget ett teknologiskt försprång inom området korrosions-

skydd. Genom att rätta sig efter följande tre faktorer garanteras ett bra resultat, och därmed har en helt ny typ av anti-korrosion sett dagens ljus nämligen MOTOREX INTACT.

Alla INTACT anti-korrosionsvätskor erbjuder:

- ◆ *En hög grad av anti-korrosion.*
- ◆ *Miljöanpassning eftersom de är VOC-fria.*



- ◆ *Maximal prestanda.*

För att hjälpa till att skydda miljön är alla produkter VOC-fria (VOC = Volatile Organic Compounds-fri). Enligt vetenskaplig forskning spelar VOC en viktig roll i ozonskapandet på låg höjd (altitud). Försök har gjorts över hela världen för att bekämpa denna skadliga produkt och medel innehållande VOC är därför föremål för skattetillägg.

Miljöskydd kan bli ekonomiskt genomförbart

De vanliga anti-korrosiva produkterna kan innehålla mellan 20 och 70 % VOC. MOTOREX INTACT innehåller inte dessa farliga kolväten och alla metallmaterial ges därför ett optimalt skydd till ett mycket bra pris, eftersom skattetillägget inte tas ut! Avvattningskapacitet utan VOC och denna egenskap är exakt den stora innovationen med INTACT-produkterna: deras spektakulära avvattningskapacitet och högeffektiva antikorrosions-egenskaper bevisar detta!





MOTOREX INTACT XD

Denna produkt har enastående avvattningssegenskaper för alla järnmetaller, förenat med effektiv anti-korrosion. Med sin speciella formel separerar MOTOREX INTACT XD snabbt vattnet och formar en tunn, hållfast, icke klubbande och vaxartat skyddande lager som varar under lång tid.

MOTOREX INTACT XF

Som tillägg till sina avvattnande och ambivalenta anti-korrosionsskyddande egenskaper avlägsnar MOTOREX INTACT XF också effektivt aggressiva substanser och formar ett

Det finns flera sätt att applicera skyddet, nämligen att doppa detaljen, spraya den eller pensla den. Beroende på behoven d.v.s. lackering, galvanisering och emaljering av detaljer kan produkten avlägsnas mycket enkelt. Det ultratunna skyddslagret (1 g/m^2) ger högt ekonomiskt skydd mot korrosion.

MOTOREX INTACT X

MOTOREX INTACT X är en produkt som ytterst väl avlägsnar alla rester av vattenlösliga kylmedel från metallytan, och förhindrar därmed att metallytan blir fläckig. Efter torkning erhålls en torr, smutsavvisande yta som är perfekt för omedelbar bearbetning såsom borrarbete bottenhål etc. Dessutom reduceras den höga flampunkten brandrisken avsevärt.

MOTOREX INTACT A

MOTOREX INTACT A är ett anti-korrosionsmedel som kan spås ut med vatten. Vattnet utgör endast en transportfunktion för den aktiva substansen. Vattnet avdunstar helt efter torkning. Vad som blir kvar är en mycket tunn oljeskyddsfilm. I och med detta kan bearbetade detaljer och även verktyg lagras torrt utan problem.



väl vidhäftande och oljigt tunt skyddslagret som inte helt torkar ut. Dess utmärkta kompatibilitet med frekvent använda material betyder att denna produkt har mycket brett användningsområde.

MOTOREX INTACT – så att dina metall "mästerverk" behåller sitt höga värde.



företagsnamn!



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

Genom att förverkliga en organisation med affärsenheter fortsätter TORNOS-BECHLER nu sina omfattande strategiska förändringar med huvudmål om ständiga förbättringar och nöjda kunder. Detta gäller inom alla områden såsom, inom svarvdiametrar 1 till 380 mm, för fast-, rörlig spindeldocka, en- eller flerspindlig maskin, inom konventionell, PNC eller kurv-maskin teknologin.

Inom området för den första generationens TORNOS-BECHLER kurvmaskiner och CNC utbytesdetaljer har en effektiv lösning med 100 % TORNOS-kvalitet introducerats på marknaden: TORNOS-ATS SA.



Detta företag, som specialiserat sig på utbytesdetaljer, ändrar nu sitt företagsnamn till TORNOS-SERVICES SA.

Denna ändring skall belysa en strategisk önskan att förstärka service och markerar målet att bli en global leverantör av lösningar inom området svarvning.

TORNOS-ATS SA, ett företag som grundades i januari 1997, som har ägts till 100 % av TORNOS-BECHLER-gruppen i ett år, ändrar nu sitt företagsnamn till TORNOS-SERVICES SA från 1 september 2000.

I enlighet med det gamla namnet, är TORNOS-SERVICES SA specialiserade på leverans och försäljning av ersättningsdetaljer och kundtjänst för de kurvstyrda enspindliga maskinerna från Tornos, Bechler och Petermann liksom till alla CNC enspindliga svarvar, med undantag för DECO-serien. TORNOS-SERVICES SA tillhandahåller också service på Schaublin 110-CNC-svarvar.

För att erbjuda det bästa inom kundservice har TORNOS-SERVICES SA utvecklat ett katalogordersystem på internet. Denna lösning, idag tillgänglig för utländska dot-

terbolag, kommer snart att utökas till våra kunder direkt.

Det nya konceptet att hantera OEM kvalitetsdetaljer och lager på över 30.000 poster gör det möjligt för TORNOS-SERVICES SA att garantera kontinuitet till kunderna samt att ytterligare förkorta leveranstiderna.

Denna förändring påverkar inte affärsprocessen, utan vi fortsätter att arbeta med samma representanter och samma höga servicenivå som kunderna är vana vid.

För att bibehålla en hög service- och effektivitetsnivå utökar TORNOS-SERVICES SA sin personal och lageryta i sina lokaler i Moutier.

M.Huber, företagsledaren, nyli-gen intervjuad av vår journalist, berättar i korthet historien om TORNOS-ATS och dess uppgift som han uppfattar den.

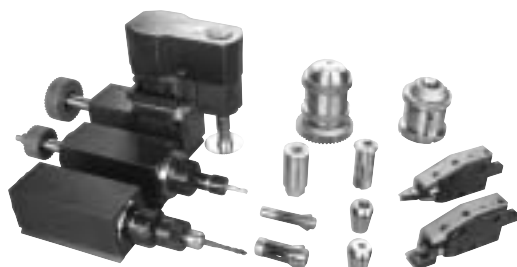
TORNOS-ATS grundades för tre och ett halvt år sedan med syfte att förbättra servicen av gamla TORNOS-, BECHLER-, PETERMANN- och TORNOS-BECHLER-maskiner.

Genom årens lopp har situationen förbättrats och man kan nu konstatera att genom att sträva efter nöjda kunder har vi förbättrat vår

globala service. Detta är sant i den utsträckningen att under ett år har TORNOS-BECHLER skött alla TORNOS-ATS-affärer. Idag, genom att ändra företagsnamnet vill vi bekräfta vår filosofi: **Nöjda kunder.**

Idag kan vi dela in vår service i två eller tre huvudaktivitetspoler beroende på maskinerna: för kurvstyrda maskiner har vi en reservdels service som inkluderar tillhandahållande och snabb leverans av Tornos kvalitetsdetaljer (kvalitetstestade under godkänd tid, plats och villkor). För första generationen CNC-maskiner erbjuder vi kundtjänst som tillägg till reservdels service. En tredje pol har idag utarbetats i återupptagandet av ersättningsdetaljer och kundservice för Schaublin CNC 110 svarvcenter. För att garantera optimal överföring av kunskap och kompetens om denna produkt, har vi hämtat alla centrala komponenter från SCHAUBLIN SA, d.v.s. originalritningar, databaser, kvalificerad personal, lager etc.





Våra resultat är mycket goda, trots att den globala marknaden är i ett stadium av avmattning. Detta visar inte minst då vi kan konstatera att vår omsättning ökat, vilket måste innebära att vi har tagit marknadsandelar.

När han tillfrågades hur han ser på framtiden sade M. Huber:

För det första vill vi utarbeta bra databaser samt arbeta fram en bra reaktionsförmåga (kort svarstid och hög varutillgänglighet) så att vi kan garantera en total tillfredsställande "kundservice". För det andra vill vi berika vårt serviceområde med "aktiv service" genom att erbjuda förebyggande kontroller och byte av kritiska komponenter innan fel inträffar – som är kostsamma eftersom de lamslår maskinen.

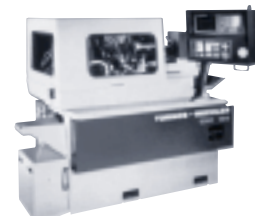
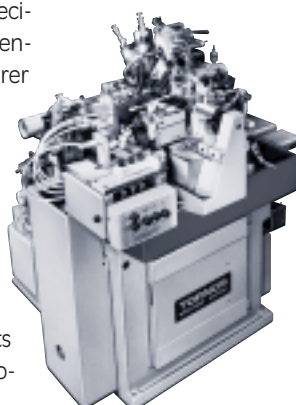
M. Menth, verkställande direktören, sade oss sedan att TORNOS-BECHLER är orubblig beträffande detta erbjudande om en extra service på marknaden. Som ett specialist serviceföretag med oberoende och professionella leverantörer kan Tornos-Service erbjuda en felfri service på marknaden och därmed täcka servicebehoven för dem som använder gamla maskiner.

Vår journalist ville sedan veta om denna effektiva service inte konkurrerar med företagets önskan att gynna sina nya produkter.

M. Menth's svar är en slutsats i sig själv...

"Vår företagsidé är att flytta från en vision om en enstaka produkt till en bredare uppfattning om service och nöjda kunder. För att kunna göra detta inför vi en global vision om vad vi erbjuder marknaden.

Vi erbjuder felfri service för gamla produkter, speciellt de som konkurrerar med våra nya produkter, men det viktigaste är fortfarande våra kunder. Så länge en del av våra kunder behöver denna service kommer vi att erbjuda den. Det är uppenbart att på lång sikt kommer de stora fördelarna med nya produkter att ersätta de gamla lösningarna och marknaden kommer att minska. Vi kommer emellertid att ta död på den artificiellt. Nöjda kunder förblir vår prioritet".



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

