

# ▶ DECO MAGAZINE

9

2/99

A P R I L E

EMO  
PARIS  
1999  
Halle 5  
Stand B16



DECO 2000 – CAPACITÀ 13 MM



**IMPRESSUM  
DECO-MAGAZINE 2/99**

**Industrial magazine dedicated  
to turned parts:**

TORNOS-BECHLER SA  
Rue Industrielle 111  
CH-2740 Moutier, Switzerland  
Internet: <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 Supervisor:**  
Francis Koller, Sales Director

**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

## F

L'immobilisme est synonyme de régression!	4
Nouvelle dimension	6
DECO 2000 – capacité 13 mm	7
MULTI-DECO 20/6	8
TB-DECO – release 5.0	10
Nouvelle macro G904 pour DECO 2000 – capacité 20/26 mm	12
Gain de temps dans l'usinage d'une longue pièce	13
Le système DECO, instrument de technologie évoluée	14
Nouveaux dispositifs	16

## D

Stillstand bedeutet Rückschritt, oder das einzig Konstante ist die Veränderung	19
Neue Dimension	22
Die Familie wächst mit der neuen Version DECO 2000, Durchlass 13 mm	23
MULTI-DECO 20/6	24
TB-DECO – Version 5.0	26
Neues Makro G904 für DECO 2000 Kapazität 20/26 mm	28
Zeitgewinn bei Bearbeitung eines langen Werkstückes	29
Die Firma POGGIPOLINI steht für High-Tech	30
Neue Zusatzeinrichtungen	32

## E

Standing still means taking a step backwards – in other words, change is the only constant	35
New dimension	38
A new addition is the 13 mm-capacity version of DECO 2000	39
MULTI-DECO 20/6	40
TB-DECO – release 5.0	42
New G904 macro for the DECO 2000 – 20/26 mm capacity	44
Saving time when machining a long part	45
The POGGIPOLINI company are standard-bearers of high technology	46
New devices	48

## I

Fermarsi significa retrocedere e l'unica costante è il cambiamento	50
Nuova dimensione	52
DECO 2000 – capacità 13 mm	53
MULTI-DECO 20/6	54
La società POGGIPOLINI testimonial dell'alta tecnologia	56
TB-DECO – release 5.0	58
Nuova macro G904 per DECO 2000 – capacità 20/26	60
Guadagno di tempo nella lavorazione di un pezzo lungo	61
Nuovi dispositivi	62

# Fermarsi significa retrocedere e l'unica costante è il cambiamento

In un'epoca caratterizzata da sviluppi tecnologici velocissimi, da condizioni di mercato in rapido mutamento e da una concorrenza sempre più globale, per le imprese questa frase si traduce nella necessità di svilupparsi con crescente dinamicità, effettuando variazioni ed adattamenti in modo proattivo, cioè prevedendo le situazioni e non reagendo ad esse, per evitare di essere costretti dalle circostanze ed arrivare così in ritardo.

Siamo lieti di informarvi sugli ultimi sviluppi e sui nuovi obiettivi di TORNOS-BECHLER, basati sulla strategia imprenditoriale proattiva del gruppo TORNOS.

## **Un cambio di azionisti garantisce a TORNOS-BECHLER mezzi finanziari aggiuntivi per assicurare un successo a lungo termine**

La strada intrapresa tre anni fa da TORNOS-BECHLER ha portato ad un completo mutamento dell'impresa che i nostri clienti percepiscono al meglio nelle nuove linee di prodotti DECO 2000 e MULTIDECO. Internamente questo ha significato una filosofia produttiva completamente nuova, unita ad importanti investimenti in infrastrutture e nuovi strumenti di produzione. Ne è risultata una crescita di proporzioni inaspettate del gruppo TORNOS, da 169 milioni di franchi svizzeri di fatturato nel 1996 a 290 milioni nel 1998.

Gli investimenti necessari a tale crescita sono derivati esclusivamente da mezzi propri, cioè senza crediti bancari aggiuntivi e senza risorse aggiuntive provenienti dagli azionisti.

Per la realizzazione della fase di sviluppo successiva del gruppo TORNOS era chiaro che il gruppo necessitava di mezzi finanziari aggiuntivi poiché il potenziale dell'autofinanziamento era già stato ampiamente sfruttato.

Con Doughty Hanson & Co, un gruppo d'investimento leader in Europa e operante a livello internazionale, TORNOS-BECHLER ha trovato il nuovo azionista principale che aiuta l'impresa a proseguire la propria crescita in modo rapido e costante nonché a continuare a sviluppare nuovi prodotti con l'ausilio di tecnologia innovativa. La modernizzazione degli strumenti di produzione e il rinnovamento delle infrastrutture può proseguire secondo un piano prestabilito ed è possibile accelerare le misure volte al miglioramento permanente dell'assistenza tecnica e del servizio pezzi di ricambio.

## **La famiglia di prodotti DECO continua a crescere. In breve vi presentiamo le principali novità sui prodotti**

### La famiglia DECO 2000 viene completata.

Finora eravamo in grado di offrirvi un programma di torni automatici DECO 2000 nei diametri 7mm, 10mm, 20mm (26mm) e 26mm (32mm) – (il valore tra parentesi indica il passaggio massimo della barra con preparazione della barra).

In questo numero di DECO Magazine siamo lieti di presentarvi un nuovo componente importante della famiglia di torni automatici per lavorazione dalla barra DECO 2000:

**DECO 2000  
capacità 13mm (16mm)**

### La famiglia MULTIDECO cresce.

Nel settore dei torni automatici plurimandrino abbiamo applicato il progetto DECO per la prima volta a MULTIDECO 26/6, il tornio automatico a 6 mandrini con passaggio della barra fino a 26 mm.

In questo numero abbiamo il piacere di presentarvi l'ultimo nato dei nostri torni plurimandrino e desideriamo dimostrare che nelle applicazioni plurimandrino sono raggiungibili nuove dimensioni di flessibilità e precisione anche nei diametri più piccoli, senza che la produttività venga influenzata negativamente. Forniamo tale dimostrazione con il tornio automatico a 6 mandrini per passaggio della barra fino a 20 mm:

**MultiDECO 20/6**

Il software di programmazione TB-DECO diventa più veloce e più semplice.

La versione 5.0 del software di programmazione TB-DECO presenta variazioni sostanziali rispetto alla precedente. Nella nuova versione aggiornata si è tenuto conto delle critiche e dei suggerimenti degli utenti. Le variazioni che emergono dalla versione 5.0 possono essere riassunte in tre parole chiave:

**TB-DECO 5.0 – più veloce, più semplice, nuove funzioni**

“Renouveau II” fa seguito a “Renouveau I”

Sulla base della strategia imprenditoriale orientata alla nuova situazione del mercato mondiale, contraddistinto da cicli di domanda sempre più brevi e da una concorrenza globale, nel 1995 TORNOS-BECHLER introdusse un processo interno di trasformazione e rinnovamento necessario per la propria sopravvivenza. Questo programma, costituito da numerosi singoli progetti, fu chiamato “Renouveau” (oggi noto come “Renouveau I”) e si concluse alla fine del 1998.

**Ricordiamo gli obiettivi principali di “Renouveau I”:**

- ◆ Rinnovamento del programma dei prodotti.
- ◆ Aumento della flessibilità dell’impresa per poter reagire meglio e più rapidamente alle variazioni del mercato.
- ◆ Aumento della produttività e miglioramento della qualità.
- ◆ Riduzione del capitale vincolato.
- ◆ Rinnovamento delle infrastrutture.
- ◆ Generazione di cash flow per lo sviluppo ulteriore di TORNOS-BECHLER.

Considerando che fermarsi significa retrocedere, che le condizioni generali continuano a modificarsi e che il potenziale del gruppo TORNOS non è sfruttato al massimo, abbiamo dato vita al nuovo programma “Renouveau II”.

Gli obiettivi principali di “Renouveau II” sono i seguenti:

- ◆ **Ulteriore riduzione del tempo intercorso tra l’ordine effettuato dal cliente e l’installazione della macchina presso il cliente.** – In questo modo ci proponiamo da un lato di riuscire a far fronte in modo migliore alle esigenze del mercato che variano rapidamente e dall’altro di ridurre al minimo i tempi di consegna ai nostri clienti.
- ◆ **Riduzione dei costi e quindi ulteriore aumento del rapporto prezzo/rendimento dei nostri prodotti per i nostri clienti.** – Dato che i nostri clienti dovranno produrre pezzi torniti sempre più velocemente, con una precisione sempre maggiore e a prezzi sempre più competitivi, da parte nostra dobbiamo aumentare ulteriormente il rapporto prezzo/rendimento dei nostri prodotti.
- ◆ **Produzione completa “in casa” di tutti i componenti strategici.** – In questo modo si vuole incrementare la puntualità e la qualità dei prodotti, nonché aumentare il valore aggiunto di TORNOS-BECHLER.
- ◆ **Miglioramento della qualità e della velocità del flusso di informazioni nel gruppo TORNOS.** – In primo piano si pone l’introduzione del software SAP e Intranet, nonché l’ampliamento dell’offerta di Internet.
- ◆ **Miglioramento del tempo di reazione e della qualità, nonché ampliamento dei servizi che offriamo ai nostri clienti.** – Siamo consapevoli del fatto che la nostra offerta di servizi e la qualità di tali servizi non hanno

mantenuto il passo con la rapida crescita dell’impresa, per cui ora diamo particolare importanza a questo settore.

- ◆ **Acquisizione della capacità di finanziare una crescita ulteriore dal punto di vista qualitativo e quantitativo.** – Si tratta di un presupposto essenziale per la sicurezza a lungo termine di un’impresa di successo.

Ringraziamo tutti i nostri clienti per la fiducia che ci hanno sempre dimostrato. La loro fedeltà nei nostri confronti è il nostro obiettivo primario e infatti tutte le misure da noi adottate mirano a migliorarci e a renderci sempre più competenti. In altre parole, ai nostri clienti vogliamo offrire prodotti e servizi di prima qualità a prezzi interessanti in modo che essi possano incrementare la propria competitività, necessaria per una sicurezza futura a lungo termine.



Erich Schmid  
Direttore del marketing e delle vendite

# Nuova dimensione

Non meno di sei macchine della generazione DECO  
esposte all'ultima EMO del millennio!



Padiglione 5  
Stand B16



**S**icuramente l'avrete visto, letto, inteso abbondantemente, quest'anno l'EMO si terrà a Parigi dal 5 al 12 maggio 1999 nel parco delle esposizioni di Parigi-Nord Villpinte.

Per TORNOS-BECHLER, questa EMO costituisce l'occasione per presentare le nostre ultime novità:

**DECO 2000 capacità 13 mm**

**MULTIDECO 20/6 capacità 20 mm 6 mandrini**

**TB-DECO 5.0**

(in questo numero troverete le relative informazioni).

Su una superficie espositiva di circa 400 mq. (Padiglione 5, Stand B 16), verrà messo in atto quanto necessario per facilitare, ai nostri visitatori, la scoperta dei nostri prodotti e l'acquisizione delle informazioni il più pertinenti possibile.

Esposeremo tutta la famiglia DECO 2000 e MULTIDECO con differenti versioni di cinematiche macchine in maniera da poter offrire una versione il più rappresentativa possibile dell'attuale assortimento proposto (macchine sia semplici che complete), vale a dire:

**DECO 2000 capacità 7 mm, 5 assi**

**DECO 2000 capacità 13 mm, 10 assi**

**DECO 2000 capacità 20 mm, 8 assi**

**DECO 2000 capacità 26 mm, 10 assi**

**MULTIDECO 26/6, 19 assi**

**MULTIDECO 20/6, 18 assi**

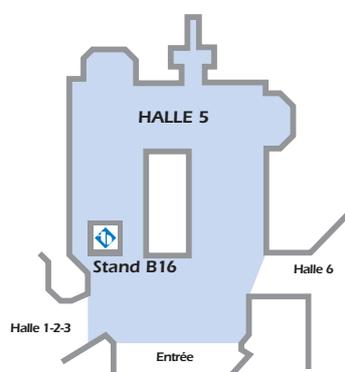


DECO 2000: la famiglia cresce con la nuova versione

# DECO 2000

## capacità 13 mm

Sul nostro stand sarete accolti dagli esponenti TORNOS-BECHLER Moutier nonché dagli esponenti di tutte le sue filiali (Francia, Germania, Inghilterra, Italia, Spagna, Stati Uniti). Saranno inoltre presenti anche i nostri agenti e rappresentanti e vi invitiamo ad informarvi presso di loro circa le date della loro partecipazione.



Saremo lieti di potervi presentare tutte le nostre ultime novità trasmettendovi tutte le nostre certezze circa le soluzioni da noi offerte all'industria moderna.

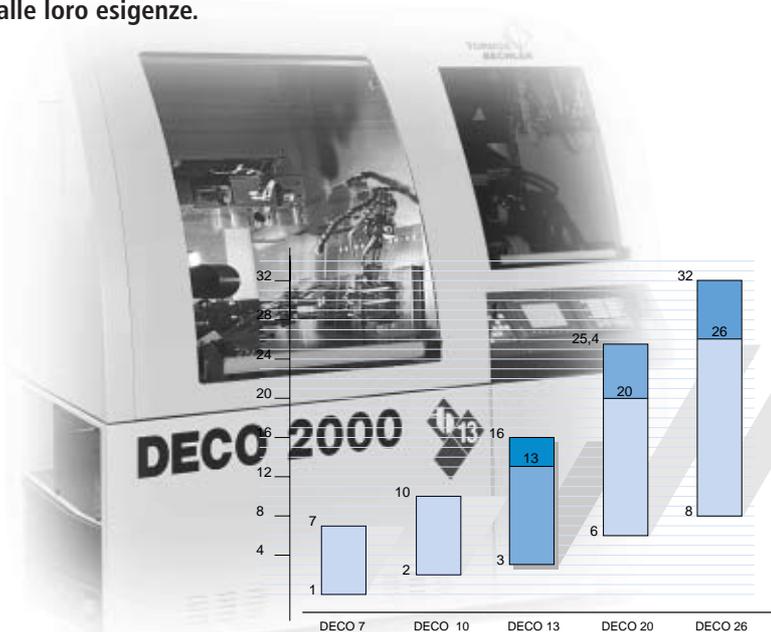
Nel momento che precede la stampa di questo magazine, non conosciamo il planning delle presenze sullo stand; tale elenco sarà però disponibile su Internet (dove vi aspetta anche una sorpresa) al sito a partire dal 25 aprile.

La torneria moderna in stile TORNOS-BECHLER, e quindi in stile "concetto DECO 2000", vi offre nuove dimensioni sia in diametri che in possibilità e metodi di lavoro ciò che vi consentirà di acquisire nuovi territori, grazie ad una gamma coerente di macchine in continua espansione.

*Benvenuti dunque a Parigi e a presto...*

### La famiglia cresce

In occasione dell'EMO di Parigi, TORNOS-BECHLER presenterà in prima mondiale una nuova macchina basata sull'ormai classico concetto DECO 2000 (l'unione di vantaggi dei torni a camme e quelli dei torni a comando numerico in un solo prodotto). Di taglia intermedia, permetterà a tutti i protagonisti del mercato attivo nei diametri posti sino a 13 mm (16 mm con preparazione delle barre), di disporre di una macchina prettamente rispondente alle loro esigenze.



Con un concetto meccanico interamente nuovo, DECO 2000 diam. 13 mm apporta degli elementi di risposta alle esigenze dei mercati di clienti attivi in questa categoria di diametri. (Vantaggi del concetto DECO 2000, accesso migliorato, messa a punto ulteriormente semplificata...).

DECO 2000 capacità 13 mm beneficia pienamente dell'esperienza delle precedenti macchine DECO 2000 ed è articolato attorno agli stessi componenti, vale a dire

- ◆ Un cinematica adattata
- ◆ Un comando numerico parallelo PNC-DECO
- ◆ Un soft di programmazione TB-DECO

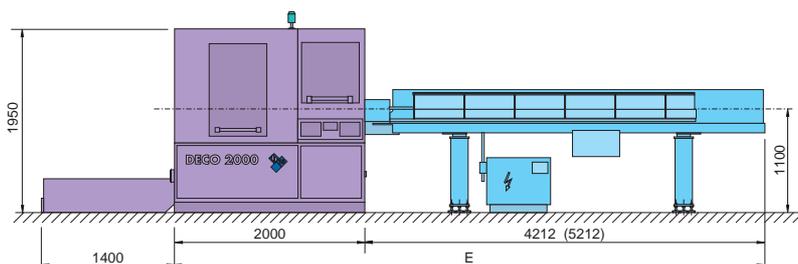
Riccamente equipaggiata, comporta 10 assi con combinato e

contro-mandrino indipendente, può essere provvista sino a 20 utensili di cui 15 girevoli e può essere dotata, in opzione, degli assi C1 (mandrino) e C4 (contro-mandrino).

Funzionante con lo stesso principio dei suoi predecessori, DECO 2000 diam. 13 mm rivela anche una nuova versione di TB-DECO che sfrutta al massimo la potenza dei sistemi d'applicazione moderni 32 bits (windows NT, 95, 98, 2000) che, a secondo dei casi, è più rapido da 50% a 200% nella calcolazione.

Gli esperti aziendali vi aspettano all'EMO di Parigi - Padiglione 5 - Stand B16, per darvi dimostrazione dettagliata di questa nuova macchina.

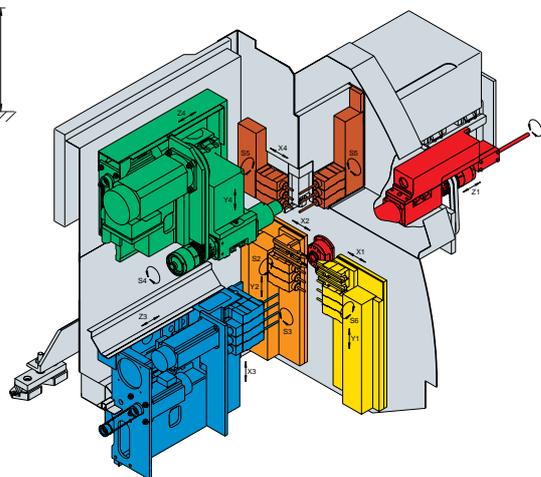
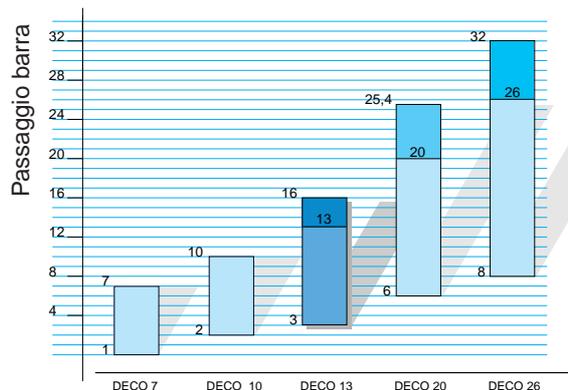




**Caratteristiche principali:**

Passaggio barra max.	: 13 mm (16 mm)
Lunghezza particolare in 1 serraggio	: 180 mm
Velocità di rotazione del mandrino	: 12 000 giri/min.
Potenza max. del mandrino	: 3,7 kW
Numero max. utensili alla bussola	: 14
Velocità di rotazione del contro-mandrino	: 12 000 giri/min.
Numero di contro-operazioni max.	: 6
Numero max. degli assi	: 10 (+ asse C)

La gamma DECO 2000 nel maggio del 1999:



## MULTIDECO 20/6

Dopo il successo riscontrato dal MULTIDECO 26/6, TORNOS-BECHLER presenta all'EMO, un'alternativa per la lavorazione dei diametri più piccoli.

La straordinaria adattabilità di MULTIDECO (grazie al concetto DECO 2000) associata alla produttività plurimandrino è stata fortemente apprezzata dal mercato, le tendenze generali di:

- ◆ riduzione quantitative delle serie
- ◆ maggiori esigenze di precisione
- ◆ reale richiesta di un savoir-faire specifico

hanno trovato nel MULTIDECO la risposta perfettamente idonea.

Nel sistema MULTIDECO, la sostituzione delle camme reali con camme virtuali elettroniche consente finalmente la realizzazione di serie medie in maniera redditizia. Il cambio di messa a punto è notevolmente più breve rapportato alle macchine a camme, la produzione similare e l'elevata precisione dei particolari realizzati permettono alla famiglia MULTIDECO l'integrazione totale nelle attuali tendenze.

Basandosi sulle stesse soluzioni tecniche del MULTIDECO 26.6 (diam. 26 mm, 6 mandrini),

MULTIDECO 20.6 (diam. 20 mm, 6 mandrini) è dotato di 18 assi numerici pilotati in parallelo dal PNC-DECO. (Di cui cinque slitte incrociate numeriche).

Rispondendo alle richieste di flessibilità di un segmento di mercato per diametri sino a 20 mm, MULTIDECO 20/6 offre la soluzione più idonea.

Beneficiando dei vantaggi del concetto DECO 2000 (comodità, programmazione fuori macchina in tempo mascherato, ottimizzazione energetica, ecc. ...) questa nuova



macchina trae anche partito da tutta la potenza dei sistemi informatici moderni (windows 95, 98, NT) grazie alla nuova versione del TB-DECO che l'accompagna.

Gli enormi risparmi di tempo e di messa a punto, l'adattabilità massima di regolazione, sono identiche alla MULTIDECO 26/6.

Gli specialisti dell'azienda vi aspettano all'EMO di Parigi, dal 5 al 12 maggio 1999, sullo stand TORNOS-BECHLER (Padiglione 5, Stand B16) per dimostrarvi visualmente le performances della soluzione MultiDECO 20/6!



La precisione su MULTIDECO: una esigenza rispettata!

Condizioni del test:

Riscaldamento preventivo 30 min.

1 volta sei pezzi per l'aggiustamento delle quote

1 volta sei pezzi per il controllo indi prima rilevazione

Ogni 30 minuti rilevazione dei sei pezzi

Dopo un'ora, correzione X5  $\varnothing 10,12 = + 0,02 / Z25$  lg 2,78 = -0,02

Materiale 5300 PB, olio da taglio 5024 CF, rotazione 2500 giri/min., produzione 6,3 pz/min.



1 divisione = 0,005 mm

■ Differenza superiore di tolleranza    ◆ Misure effettuate  
X Quota teorica                                ▲ Differenza inferiore di tolleranza

Principali caratteristiche tecniche:

Passaggio barra	: 5-20 mm
Lunghezza pezzo max.	: 100 mm
Velocità di rotazione mandrino	: 6.000 giri/min.
Potenza max. dei mandrini	: 15 kW
Numero degli assi numerici	: 18
Numero slitte trasversali	: 6
Slitte incrociate max.	: 5
Slitta di contro operazioni	: 1
Unità frontali	: 5
Corsa unità frontali	: 160 mm
Numero contro-mandrini	: 1
Numero utensili in contro operazione	: 2
Produzione max.	: 45 pz/min.
Serraggio	: Dentatura Hirth

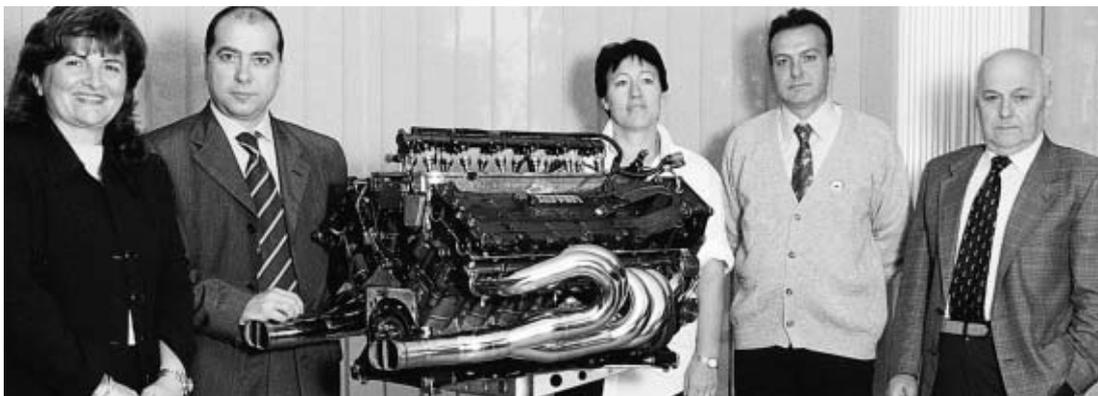
Denominazione degli assi:

Slitte incrociate	: Z 11, 12, 13, 14, 15 X 1, 2, 3, 4, 5
Slitta di taglio e di contro operazione	: X 6, 7
Unità frontali	: Z 21, 22, 23, 24, 25, 26

## IL SISTEMA DECO COME STRUMENTO NELLA TECNOLOGIA AVANZATA

*La società POGGIPOLINI testimonial dell'alta tecnologia*

**Nella regione delle mille iniziative e inventive tecnologiche meccaniche, l'Emilia e Romagna, è nata nel 1950 una piccola azienda di torneria meccanica con lo scopo di servire il mercato in tutti i bisogni di piccoli particolari torniti da barra e da mandrino su disegno del cliente.**



Il fondatore Callisto Poggipolini animato da un notevole spirito imprenditoriale ha sfruttato ogni sua professionalità e competenza operando personalmente sulle poche macchine che riempivano l'officina situata, allora, come oggi, in S.Lazzaro di Savena in provincia di Bologna.

Con il passare degli anni l'attenzione sempre rivolta verso i più moderni processi produttivi ha fatto sì che lo sviluppo della Società POGGIPOLINI non si sia indirizzato solo verso un aumento dimensionale dell'azienda ma soprattutto verso una crescita costante del livello tecnologico. La vecchia generazione che tanta parte ha avuto nella crescita dell'azienda ha lasciato nelle mani dei più giovani il compito di portare più modernità, nuova linfa vitale e nuovi obiettivi di mercato.

Oggi i vertici dell'azienda sono passati nelle mani di Stefano Poggipolini e della moglie Sig.ra Rosanna che si interessano rispettivamente della Direzione commerciale ed Amministrazione della Società mentre Marco Poggi-

polini con la moglie Sig.ra Monica svolgono i compiti rispettivamente di Responsabile alla produzione e dell'Ufficio tecnico.

Esempio classico, come si può facilmente dedurre, di vocazione familiare alla imprenditorialità.

Oggi si può certamente etichettare la Società POGGIPOLINI come "una piccola... grande azienda". Piccola dimensionalmente ma grande tecnologicamente. I mezzi di cui si è dotata negli anni con investimenti mirati ha fatto sì che la POGGIPOLINI Srl allargasse la sua penetrazione in tutti i settori di mercato, dal settore automobilistico a quello motociclistico, dal settore aeronautico a quello medicale, dall'oleodinamica di precisione alla pneumatica disponendo di una flessibilità di produzione ed una adattabilità ai bisogni dei clienti frutto di una scelta di strumenti produttivi di alta classe tra i quali entrano con pieno diritto le macchine CNC TORNOS-BECHLER e ultimamente anche il sistema DECO 2000.

### PARCO MACCHINE

La POGGIPOLINI Srl dispone di:

*4 torni automatici a fantina mobile con capacità da 1 a 26 mm.*

*8 torni automatici a fantina fissa per lavorazioni da barra e da mandrino*

*3 centri di lavoro CNC*

*2 torni plurimandrino*

*2 macchine per lo stampaggio a caldo*

*1 macchina a rullare i filetti*

ed alcune macchine a cammes per la lavorazione di particolari semplici in Ergal, Titanio ed acciaio Inox.

### PRODUZIONE

Dal 1976 la Ditta POGGIPOLINI ha rivolto la sua attenzione ai settori aeronautico, automobilistico, medicale e delle corse specializzandosi nelle lavorazioni ad alta tecnologia su materiali speciali. L'azienda è in grado di concepire, progettare e realizzare ogni tipo di particolare su disegno globalmente trattandolo dallo studio di produzione all'offerta fino alla consegna.

La flessibilità dell'azienda permette di poter soddisfare le richieste di serie di pezzi numericamente elevate come piccoli particolari prototipo e piccole serie. La varietà delle macchine a disposizione permette di poter spaziare su ogni specifica richiesta del cliente mentre la scelta dello strumento produttivo viene determinata seguendo i criteri di qualità, precisione, costi e quantità richiesti.

Come operazione finale il collaudo del pezzo viene fatto in un settore centralizzato di controllo finale della qualità. La POGGIPOLINI Srl accoppia alle più avanzate tecnologie di produzione un reparto di controllo dotato di mezzi per prove non distruttive ed esami metallografici. Nel 1994 la società ha ottenuto la prima qualifica Aeronautica AQAP-4, nel 1997 la certificazione ISO 9002 DEN NORSE VERITAS e nel 1998 la certificazione TUV.

#### TIPOLOGIA DEI PEZZI E MATERIALI LAVORATI

L'attività produttiva della POGGIPOLINI Srl spazia dalla linea di bulloneria standard in Titanio 6Al4V ed Ergal 7075 fino a particolari costruiti su specifiche aeronautiche a disegno sempre in leghe di Titanio, superacciai Multiphase MP35N, Inconel 718 ed altri materiali speciali.

L'incontro dell'azienda con la tecnologia TORNOS-BECHLER è stato determinato da una richiesta del mercato di particolari in Titanio a Acciaio Inox Aisi 316 L per applicazioni nel settore medicale e dell'implantologia dentale. In questo particolare settore le macchine TORNOS-BECHLER, leaders mondiali, prima a CNC e poi con il sistema DECO 2000 hanno dimostrato di poter fornire un'ottima collaborazione tecnologica sia in fase di programmazione del pezzo come in quella di realizzazione permettendo un'ottimizzazione di tutto il processo produttivo.

La simulazione in ambiente Windows ha offerto inoltre all'operatore l'opportunità di poter verificare in tempo mascherato ogni singola operazione sul pezzo tra

petizione delle principali case del settore automobilistico di Formula 1 e motociclistico.

Un impegno particolare viene dedicato al settore aeronautico delle principali case americane ed europee con la fornitura di raccordi idraulici, viti e prigionieri di precisione in materiali con durezza che arrivano fino a 200 Kg/mm<sup>2</sup>.

Il personale impegnato è di 40 persone con un fatturato globale che nel 1998 ha superato i 10 miliardi di lire.

#### CONCLUSIONE

È interessante scorrere le varie fasi di sviluppo nel tempo della Società POGGIPOLINI Srl e scoprire nei vari incontri con il fondatore Calisto Poggipolini e poi con gli attuali animatori e conduttori, i figli Stefano e Marco, come l'incontro tra questa azienda e la TORNOS-BECHLER sia stato reso possibile e contemporaneo

solo all'ingresso di questa società nei vari settori dell'alta tecnologia.

Il collegamento evidente con questa realtà è il percorso parallelo tra lo sviluppo tecnologico e l'arrivo presso la POGGIPOLINI Srl delle macchine TORNOS-BECHLER. La flessibilità dell'azienda e la vasta gamma di pezzi prodotti per ogni settore d'impiego ha evidentemente richiesto l'utilizzazione di macchine ad ampio spettro di utilizzazione ed estrema adattabilità alle richieste specifiche del mercato per i pezzi di rivoluzione ottenuti da barra.

Il connubio tra POGGIPOLINI e TORNOS-BECHLER è stato favorito dal cinematismo della DECO 2000 che permette di lavorare con 4 utensili in contemporanea, di avere una sincronizzazione tra i 10 assi ed un contro mandrino che lavora in tempo mascherato su 3 assi.



le infinite possibilità di realizzazione che la macchina a 10 assi con 21 posizioni di utensili mette a disposizione dell'utilizzatore. In una azienda come la POGGIPOLINI Srl la cui bandiera è la specializzazione in pezzi di alta tecnologia in piccole, medie e grandi serie è risultato molto importante, mentre la macchina lavora, codificare pezzo, materiale, cliente, geometria di utensili, fornitori di materiali ausiliari e caratteristiche della materia prima creando così una banca dati di facile consultazione alla richiesta di un nuovo lotto di produzione di ogni pezzo.

#### CLIENTI E RISORSE UMANE

La POGGIPOLINI Srl è uno dei più importanti produttori europei di pezzi utilizzati nel settore com-

Il cammino della POGGIPOLINI Srl è costantemente indirizzato verso traguardi sempre più impegnativi dal punto di vista tecnologico ed è certo che il futuro richiederà sempre di più un costante aggiornamento sia professionale che nei mezzi produttivi. Per le risorse umane pensiamo che l'azienda sia una garanzia per i suoi clienti mentre per i mezzi produttivi... ci permettiamo sottovoce di confermare che il sistema DECO 2000, con le possibilità costanti di aggiornamento software ed hardware, seguirà certamente i tempi garantendo il futuro tecnologico, almeno quello prossimo.

Enzo Pitton  
Responsabile commerciale

# TB-DECO – release 5.0

**A** margine delle nuove macchine presentate all'EMO, TORNOS-BECHLER S.A. svela una nuova versione del soft di programmazione per i torni DECO 2000 e MULTIDECO.

Dal 1996, anno di fornitura delle prime DECO 2000 diam. 10 mm, i sistemi applicativi si sono modernizzati e i softwares presenti sulle macchine si sono evoluti.

Come ogni prodotto, TB-DECO ha visto avvicinarsi numerose versioni a seconda delle modifiche richieste dai clienti e dell'accrescimento dei suoi diametri.

L'arrivo delle nuove macchine DECO 2000 capacità 13 mm e MULTIDECO 20/6 – coincide con la presentazione di una nuova versione del TB-DECO.

Concepito in reale 32 bits per utilizzare al massimo la potenza di Windows 95, 98, NT4 e 2000, questa versione non gira sotto Windows 3.11.

Molto più robusto delle versioni precedenti, questo nuovo soft è egualmente molto più semplice nella gestione dei pezzi, delle macchine, ecc.

Ogni pezzo realizzato costituisce un archivio TB-DECO (\*.pdb) e sostituisce in tal modo idealmente i nuovi archivi della generazione precedente (\*.cat, \*.pgm, \*.pce).

L'apertura de files delle vecchie versioni è possibile con il nuovo TB-DECO versione 5.0 che genera automaticamente il programma sotto questa nuova forma.

Tutti i dati macchina che richiedono parimenti più archivi (\*.cfg, \*.md) sono raggruppati in un solo archivio di tipo \*.dbm.

Dotato di un'interfaccia maggiormente in accordo con l'epoca, l'applicazione è ormai pienamente 32

bits e multifunzioni. TB-DECO versione 5 può quindi eseguirsi più volte in parallelo e consente quindi "il copia-incolla" tra più pezzi.

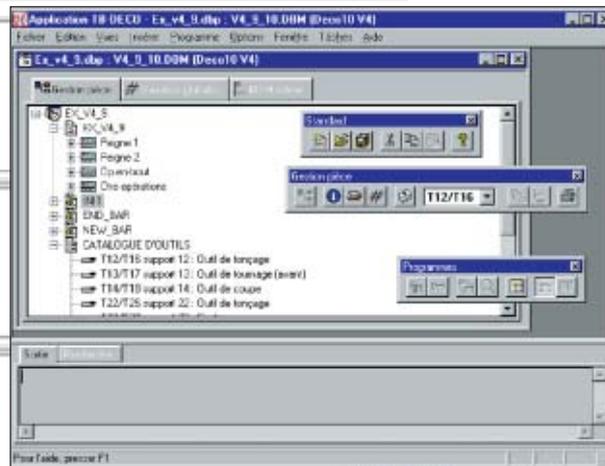
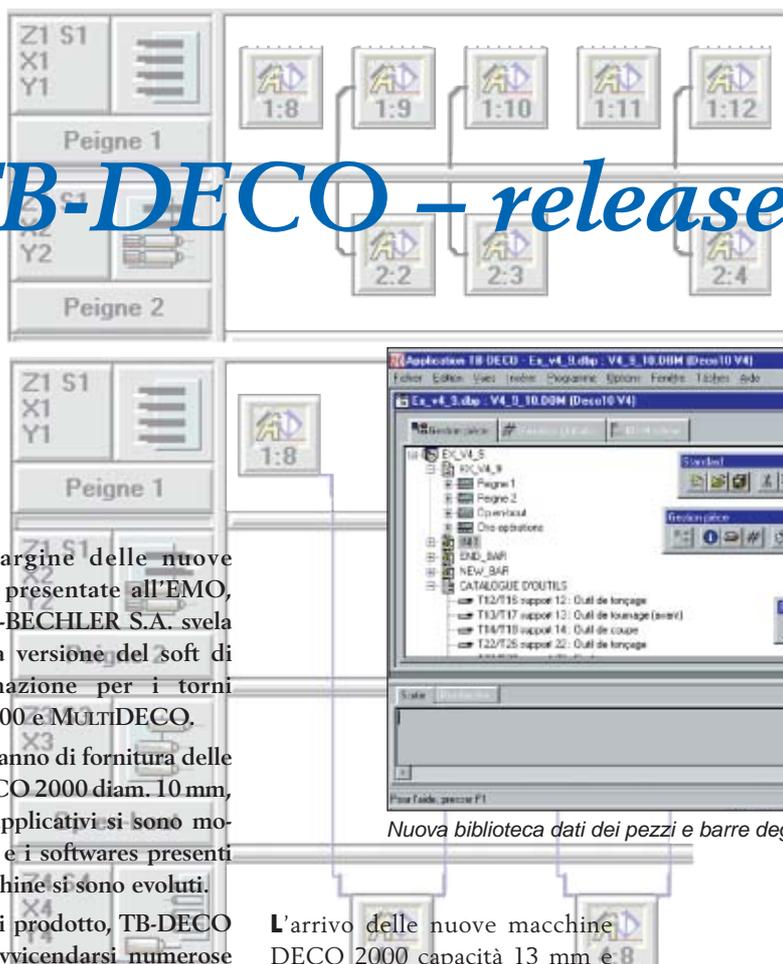
L'interfaccia molto tipica di Windows beneficia delle stesse funzionalità, per esempio la barra degli strumenti flottante, i menu contestuali ecc.

Per i programmi che richiedono numerose linee di operazioni (MULTIDECO ad esempio), il soft offre una possibilità di comodità di visualizzazione in modo semplificato che consente l'apparizione sullo schermo di un più elevato numero di linee.

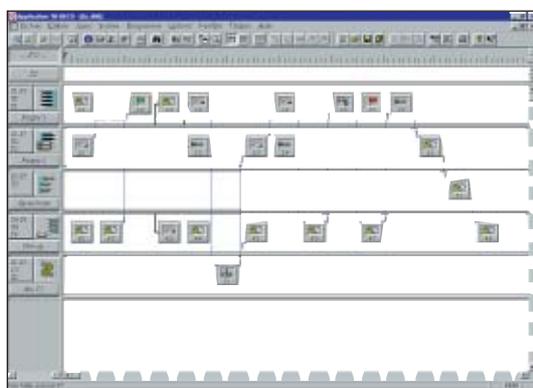
**Non ci sono vere differenze di metodo di lavoro tra questa versione e le precedenti. Pertanto, perché realizzarla?**

#### ◆ Convivialità

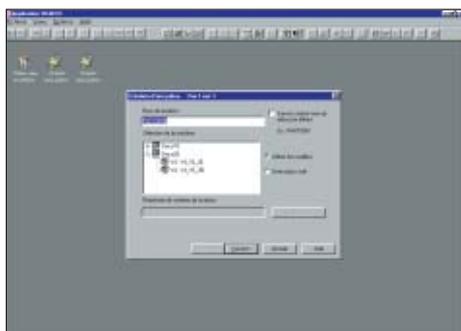
La nuova interfaccia utilizzatore più intuitiva e totalmente integrata alla "logica di windows 95, NT, e 98", permette di lavorare in maniera molto conviviale. Fa anche la sua comparsa un assistente di programmazione ed è costituito da tracce che utilizzano sempre la stessa filosofia.



Nuova biblioteca dati dei pezzi e barre degli utensili flottanti



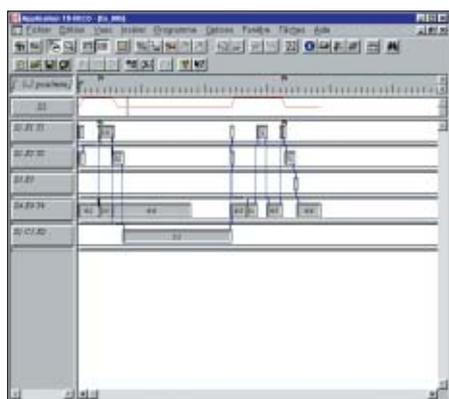
Interfaccia classica



Apertura del programma

Un'operazione inizia con una inizializzazione, continua con un movimento di avvicinamento, oppure una richiesta d'utensile. La lavorazione consiste in un seguito di movimenti di contorni ed infine l'operazione termina con un movimento di ritiro.

La maggior parte dei contorni usati frequentemente nella tornitura vengono proposti dall'assistente.



Affissione semplificata

#### ◆ Guadagno di tempo

Dopo i test effettuati con i diversi sistemi e differenti potenze di processori, gli ingegneri di TORNOS-BECHLER sono giunti a ridurre i tempi straordinariamente. Tra le prove effettuate, nel caso meno buono, il guadagno di tempo è del 50% e nel migliore dei casi il tempo di calcolo è diviso per 4!

Inoltre, in caso di modifica di un programma, questi viene ricompilato solo nei punti modificati; anche qui il guadagno di tempo è considerevole.

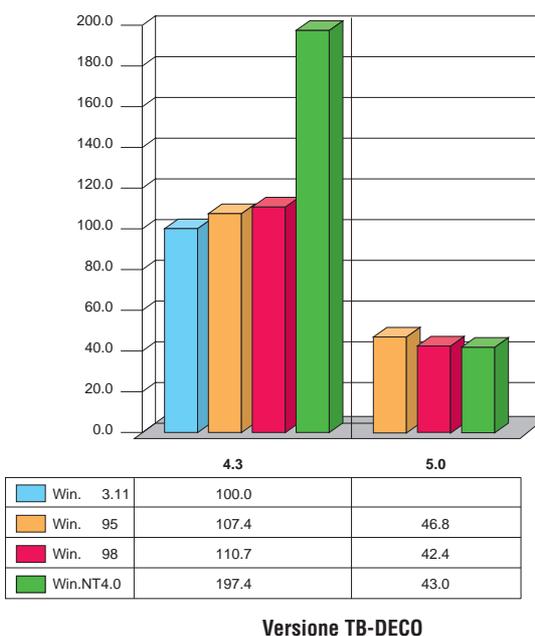
Per esempio (Win NT, Pentium 266 32 Mb ram):

	Versione 4.32	Versione 5.0
Creazione del programma	1,15 min.	25 sec.
Modifica e compilazione	1,15 min.	5 sec.
Tempo totale	2,30 min.	30 sec.

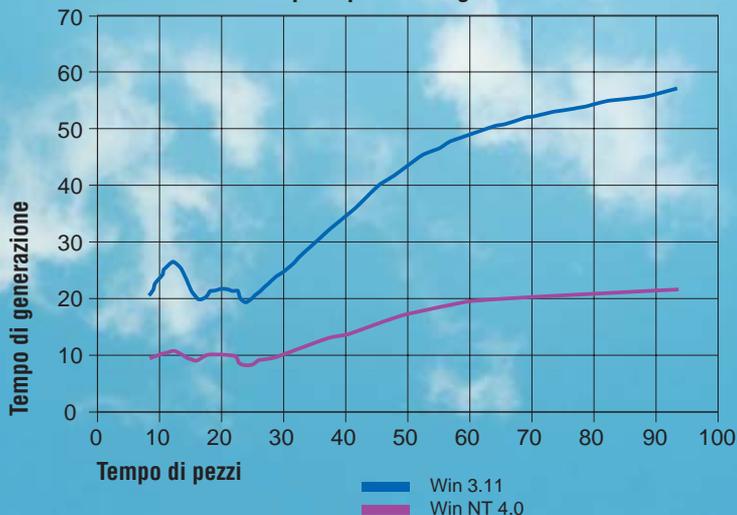
Un documento specifico "da 4.32 a 5" sarà disponibile a partire dal prossimo mese di maggio 1999, per spiegare nel dettaglio la differen-

za di funzionamento tra questi due softs su Internet oppure presso il vostro abituale corrispondente TORNOS-BECHLER.

#### Confronto dei tempi medi di generazione



#### Confronto dei tempi di pezzi e di generazione



Questa nuova versione, che sarà commercializzata a partire dal prossimo mese di giugno 1999 con le nuove macchine, è perfettamente compatibile con le precedenti macchine, con i precedenti programmi e, evidentemente, con l'anno 2000.

*Gli specialisti aziendali, saranno a disposizione dei clienti sul nostro stand (Padiglione 5 - Stand B 16) in occasione dell'EMO di Parigi.*

# 1. Nuova macro G904 per DECO 2000 capacità 20/26

(questa opzione non è disponibile su DECO 2000 diam. 7 e diam. 10 mm)

**DESCRIZIONE:** Taglio del particolare con velocità di taglio costante

La velocità di taglio costante, permette, in caso di azione su grandi diametri, di guadagnare tempo e di lavorare nelle migliori condizioni per l'utensile!

**Utilizzo:**

La macro G904 permette di realizzare il taglio del particolare con una velocità di taglio costante.

Poiché il sistema di programmazione TB-DECO, e il comando numerico parallelo PNC-DECO non effettuano controlli di velocità di rotazione in funzione dell'evoluzione del diametro lavorato (da cui deriva l'accresciuta produttività del concetto DECO 2000), è possibile calcolare una pseudo-velocità di taglio costante per l'operazione di taglio. Questa azione è realizzata dalla macro G904.

Questa possibilità necessita della versione 4.32 del soft TB-DECO.

Per maggiori informazioni sull'utilizzo di questa nuova macro, farete riferimento al manuale di programmazione DECO 2000 diam. 20/26 mm, capitolo 6.2.2. Degli estratti di questo capitolo sono egualmente disponibili in TORNOS-BECHLER o telecaricabili su Internet.

<http://www.tornos.ch/fr/products/prodFrame-catalogues.html>

**Sintassi del comando:**

G904 P1=..., P2=..., P3=..., P4=..., P5=..., P6=...

- P1= velocità di taglio desiderata (m/min) (feet/min)
- P2= numero max. dei giri S1 (giri/min)
- P3= avanzamento taglio (mm/giro) (inch/giro)
- P4= diametro di partenza del taglio (mm) (inch)
- P5= diametro di fine taglio (mm) (inch)
- P6= distanza da percorrere in X prima del prossimo cambio di velocità [mm] [inch]

**Osservazione:**

Questa macro è applicabile solamente per l'operazione di taglio del particolare.

DECO Mag	N.	Astuzie	Opzioni necessarie	
			DECO 20/26	DECO 10
3/97		Aiuto integrato	Standard	Standard
3/97		Programmazione più rapida	Standard	Standard
1/98		Compensazione di usura	Standard	Standard
2/98		Maschiatura trasversale con fresa a filettare sull'utensile T24	Standard	N. 1500
3/98	6	Sbavatura di una foratura trasversale con l'utilizzo dell'asse C	N. 0916	N. 1500 N. 0916
7	4/98	Macro G903 (incremento)	Standard	Standard
7	4/98	Fresatura di un quadrato con T31 e fresa in punta Ø 10. Funzione transmit.	N. 0916 N. 0917	N. 0916 N. 0916
8	1/99	Fresatura di un quadrato in T31 con una fresa frontale. Funzione transmit.	N. 0916 N. 0917 N. 1700	N. 0916 N. 0917 N. 1700
9	2/99	Macro G904 (taglio costante)	Standard	—
9	2/99	Guadagno nella lavorazione di pezzi lunghi	N. 4900 N. 2900	N. 4900 N. 2900

## 2. Guadagno di tempo nella lavorazione di un pezzo lungo

La realizzazione di un pezzo lungo con l'ausilio di un dispositivo speciale (opzione 4900) può essere ottimizzata grazie alla seguente astuzia:

L'impiego di morsi della flangiatura della barra (opzione 2900) non è indispensabile per bloccare la barra durante i caricamenti multipli. Il contro-mandrino può benissimo

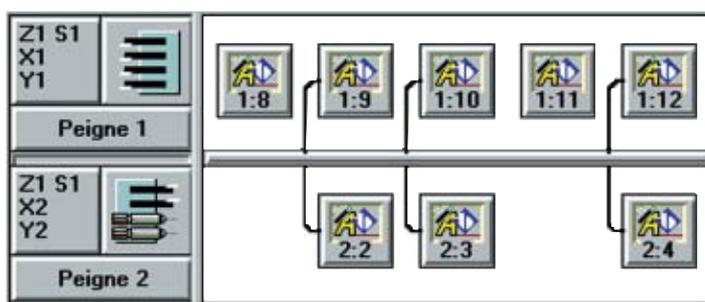
servire tenendo conto della seguente limitazione:

**- il diametro della pinza contro-mandrino deve coincidere con il diametro del materiale.**

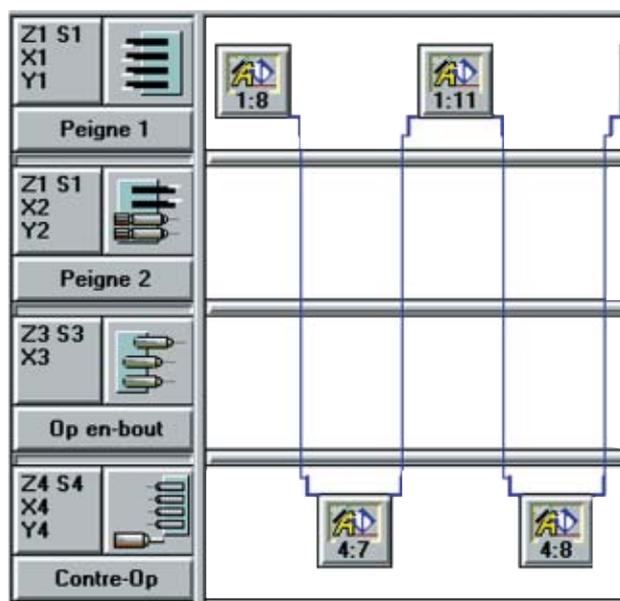
### Programmazione:

Modello di base V4\_10\_L\_ della macchina DECO\_20:

(Modello pezzo lungo fornito standard nel soft TB-DECO)



Le operazioni 1:9, 1:10, 1:12, 2:2, 2:3 e 2:4 che riguardano la flangiatura della barra per gli utensili T11 e T21 possono essere ottimizzate e sostituite con una flangiatura realizzata dal contro-mandrino, come descritto di seguito:



Questo sistema produce i seguenti vantaggi:

- ◆ liberazione delle posizioni T11 e T21 normalmente occupate dai morsi della flangia, quindi guadagno di due posizioni per degli utensili
- ◆ possibilità di caricare senza arresto il mandrino S1, sincronizzando il mandrino S4.

L'operazione 4:7 realizza il serraggio della pinza contro-mandrino (M110), l'operazione 1:11 effettua il movimento del caricamento Z1 ed in fine l'operazione 4:8 realizza il deserraggio della pinza contro-mandrino (M111) a caricamento terminato. Il seguito delle operazioni di lavorazione può continuare normalmente.

Resta da posizionare, al punto giusto, l'asse Z4 per effettuare la flangiatura. Questa operazione dipende dalla lunghezza del pezzo. Questo posizionamento può essere determinato semplicemente in modo manuale direttamente sulla macchina durante la messa a punto o, teoricamente, per addizione delle differenze lunghezze programmate (spostamento d'origine e geometria degli utensili).

# Nuovi dispositivi

Numero dopo numero, continuiamo a presentarvi opzioni e accessori che consentono il "doping" ai vostri prodotti.

Queste opzioni sono "vere e proprie estensioni delle prestazioni delle macchine" moltiplicandone le possibilità ciò che vi consente la realizzazione di particolari sia semplici che molto complessi.

In questo numero, presentiamo 2 porta-utensili speciali per DECO 2000, diam. 20 mm e diam. 26 mm (privi al momento di codice che vi saranno comunicati nella prossima edizione) così come il dispositivo d'evacuazione dei particolari a mezzo nastro trasportatore su DECO 2000 diam. 20 e 26 mm.

**Opzione** – Porta-utensile inclinabile in contro-operazioni  
Si monta in pos. T51, T52 e T53.

**Caratteristiche:**

*Inclinazione: da 0-90°*

*(regolazione grado per grado, o superiore)*

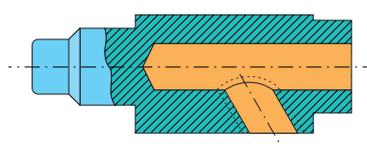
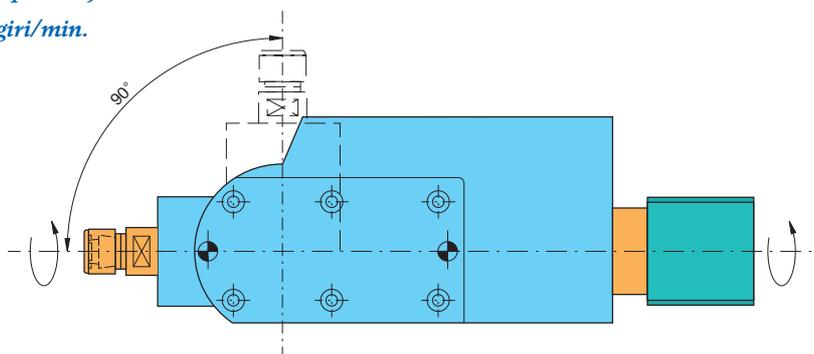
*Velocità di rotazione max.: 8000 giri/min.*

*Diametro max. serraggio: 7 mm*

Questo dispositivo consente la realizzazione delle operazioni trasversali in contro-operazioni quali per esempio, la foratura, la fresatura, la maschiatura o lo spacco.

Dato il diametro massimo di serraggio, è principalmente destinato a operazioni leggere.

*Questo nuovo dispositivo, sarà disponibile a partire dal mese di giugno 1999.*

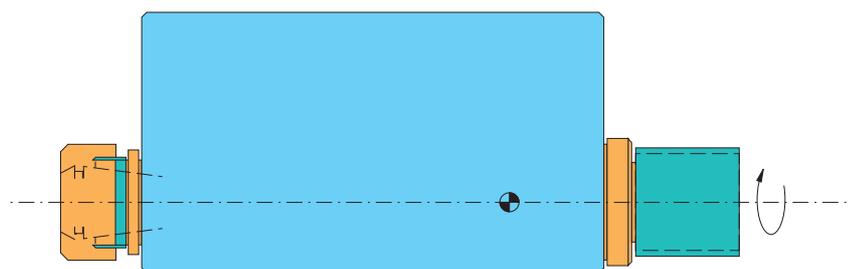


**Opzione** – Porta-utensile ridotto per accrescere la coppia  
Si monta in pos. T22, T23 e T24  
Utilizza 2 posizioni

**Caratteristiche:**

*Esiste nei rapporti: 2, 1:3*

Questo dispositivo aumenta fortemente la coppia disponibile e permette quindi operazioni che richiedono potenza sulla DECO 2000. La lavorazione di materiali difficili (inox, titanio) viene ad essere semplificata grazie all'aumento della coppia.



*L'apparecchio è già disponibile.*



### Dispositivo d'evacuazione tramite nastro trasportatore per DECO 2000 diam. 20 mm e 26 mm

Questo dispositivo non è un'opzione standard offerta da TORNOS-BECHLER.

Esiste in più modelli, da fornitori diversi. In caso di interesse per detto dispositivo, i nostri ingegneri sono a vostra disposizione per analizzarne l'adattamento.

#### Caratteristiche:

Le esigenze e le richieste dei nostri clienti in materia di evacuazione e le soluzioni proposte sono molto specifiche. Non è quindi possibile fornire caratteristiche standardizzate.

Su DECO 2000 diam. 20 mm e 26 mm sono tuttavia adattabili vari tipi di dispositivi. Va notato inoltre che possono sussistere

alcune incompatibilità (ad esempio con il dispositivo per pezzi lunghi).

Gli obiettivi di questo ausiliare sono semplicemente quelli di consentire una evacuazione ottimale dei particolari da cui una migliore autonomia di DECO 2000.

Questi dispositivi consentono inoltre l'integrazione in una eventuale catena di produzione.

Tabella ricapitolativa delle novità		DECO			
Opzione	Descrizione	DecoMag. N.	10	20	26
5430	Dispositivo d'aspirazione fumi d'olio e emulsione	7	x		
4900	Estrattore pezzi lunghi	7	x		
0940	Serraggio mandrino				
3800	Dispositivo fresatura filetti interni in contro-operazione	8	x		
3810	Sistema di fissaggio per il mandrino di tourbillonage	8	x		
4400	Dispositivo fresatura filetti interni in operazione	8	x		
4410	Sistema fissaggio per il mandrino di tourbillonage	8	x		
1650	Unità a mandrino girevole per pinza ESX 25	1/98		x	
2100	Mandrino girev. Di foratura alta frequenza 15000 g/min.	1/98		x	
3240	Porta-utensile triplo frontale	1/98		x	
5010	Dispositivo di foratura alta pressione	2/98		x	
1800	Apparecchio di taglio per generazioni	2/98		x	
3300	Unità a mandrino girevole lunga di foratura/fresatura per pinza ESX 25	3/98		x	
4550	Motorizzazione longitudinale S5 per il trascinamento delle unità girevoli in pos. T41-T44	3/98		x	
3350	Mandrino del differenziale	3/98		x	
0940	Serraggio del mandrino	7		x	
1900	Dispositivo dei filetti esterni tramite alta velocità di rotazione dell'utensile	8		x	
1910	Testa di fresatura con sistema di centraggio utensile	8		x	
5250	Pompa di lubrificazione 20 bars	8		x	
	Porta-utensile inclinabile in contro-operazioni	9		x	x
	Porta utensile ridotto per l'aumento della coppia	9		x	x
Speciale	Dispositivo di evacuazione con nastro trasportatore	9		x	x