

DECO MAGAZINE

24

1/03

APRIL
ITALIANO



TB-DECO:
Operation of the
calculator

Expositions 2003

Noch mehr
Möglichkeiten...

C'è del nuovo
nel capitolo della
prerogolazione

MOTOREX-PFM –
framgångsreceptet





E	The machine tool business is not dead !	3
	TB-DECO: Operation of the calculator	4
	Declaration of faith in Germany as a manufacturing location	8
	Still more possibilities...	12
	Trade fairs in 2003	14
	Productivity and flexibility	17
	Portrait of an exciting event	18
	What is new in pre-setting	19
	MOTOREX-PFM recipe for success	20
	Get ready. Get set. Go !	23

F	Le décolletage a toujours un bel avenir devant lui !	25
	TB-DECO: fonctionnement de la calculatrice	26
	Expositions 2003	29
	Accord de confiance à l'égard de l'Allemagne comme lieu de production	32
	Toujours plus de possibilités...	36
	Portrait d'une manifestation enthousiasmante	38
	Du nouveau au chapitre du préréglage	39
	La clé du succès du procédé MOTOREX-PFM	40
	Attention... Prêts ? Partez !	42
	Productivité et flexibilité	43

D	Drehen hat auch weiterhin großartige Zukunftsaussichten !	45
	TB-DECO, Funktionsweise des Rechners	46
	Bekenntnis zum Produktionsstandort Deutschland	50
	Noch mehr Möglichkeiten...	54
	Bericht über eine hervorragende Veranstaltung	56
	Produktivität und Flexibilität	57
	Erfolgsrezept MOTOREX-PFM	58
	Ein neues Kapitel der Voreinstellung	60
	Ausstellungen 2003	62
	Auf die Plätze, fertig, los !	65

I	2002... anno eroico !!!	67
	TB-DECO: Funzionamento della calcolatrice	68
	Esposizioni 2003	71
	Accordo di fiducia inerente il sito di produzione in Germania	74
	Ritratto di una manifestazione entusiasmante	78
	Produttività e flessibilità	79
	Un sempre maggior numero di possibilità...	80
	C'è del nuovo nel capitolo della preregolazione	82
	La chiave del successo MOTOREX-PFM	84
	Pronti ? Partenza: Via !	86

IMPRESSUM
DECO-MAGAZINE 24 1/03
Circulation: 12 000 copies

Industrial magazine dedicated to turned parts:

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

Editing Manager:
Pierre-Yves Kohler
Communication Manager

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

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

DECO-MAG is available in two versions:

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

2002...

anno eroico!!!

A prima vista ogni addetto ai lavori del nostro settore si domanderà sicuramente il significato del titolo dato a queste brevi considerazioni sull'anno di lavoro appena trascorso.

Cosa avrà mai il 2002 di eroico visti gli avvenimenti di Moutier, la crisi di mercato, gli attacchi da ogni parte commerciali e non e per noi della Filiale italiana anche alla "fuga di cervelli" che non hanno saputo resistere come Ulisse al canto delle sirene abbandonando così un campo di battaglia che prometteva solo responsabilità e rinnovato impegno?

Di eroico c'è tutto; le sette vite della TORNOS che ancora una volta e come in altre occasioni ha saputo superare i momenti difficili di un ambiente molto ostile, la progressione sulla strada della tecnologia dei suoi prodotti che hanno permesso malgrado tutto una penetrazione lenta ma continua sul mercato, l'impegno di tutti quelli che hanno creduto e credono ancora nella sempre forte presenza TORNOS sul mercato mondiale.

Di eroico, bisogna convenirne, è stato l'impegno di tutta la Filiale italiana che ha saputo reagire sul mercato ai naturali attacchi della concorrenza, ad un mercato difficile da interpretare viste le crisi del settore automobilistico, che ha

trascinato di conseguenza tutta la componentistica, ed agli improvvisi vuoti venutisi a creare nel proprio organigramma.

Certamente non è facile capire, se non riferendosi ad una completa dedizione alla causa comune ed ad un senso professionale ammirabile, come si siano raggiunti anche per questo 2002 risultati importanti e assolutamente confortanti sul mercato italiano.

La TORNOS Technologies Italia, nonostante tutto, ha installato sul mercato italiano nell'anno 2002 oltre 70 macchine delle ca. 100 vendite parte delle quali quindi costituiscono un portafoglio di ordini confortante.

Tutto questo contribuisce a spiegare il titolo di anno eroico per il 2002 che va contro una logica mondiale che recita ad alta voce solo la sinfonia della crisi di investimenti.

Questo certamente è in controtendenza nel settore ma tutto però trova una sua spiegazione nella buona qualità complessiva del prodotto DECO e nella conseguente fiducia che i clienti continuano ad avere in questo sistema.

Si spiega inoltre con l'abnegazione costante del personale TTI di Assago oltre alla fiducia nella TORNOS e nei suoi prodotti confermata da tutti indistintamente i nostri Agenti in Italia.

Tutto ciò ha fatto sì che a dispetto della situazione di mercato, di pressioni psicologiche insistenti, di ostacoli vari imprevisi oggi si

possa dire a differenza di altri che il 2002 è stato un "anno eroico" superato con il minor danno possibile.

Se tutto quanto successo nel 2002 non è riuscito a cancellare le nostre volontà di riscatto, la nostra rinnovata fiducia nella TORNOS, la fiducia dei nostri clienti ed infine tutta la storia di 120 anni della TORNOS dobbiamo certamente aspettarci tempi migliori.

Basta mantenere la calma, il coraggio e l'impegno che fino ad ora abbiamo dato tutti nel 2002. Basta che ogni uomo o donna TORNOS sappia dimostrare semplicemente di essere tale.

...e ve lo dice uno che dal 1961 di "anni eroici" ne ha passati parecchi sempre tenendo alta la bandiera e molto spesso buttando il cuore oltre l'ostacolo!



*E. Pitton
Direttore Commerciale
TORNOS Technologies Italia*

TB-DECO:

Funzionamento della calcolatrice

L'articolo apparso nel numero 23, descriveva la possibilità di programmare un pezzo parametrato utilizzando la programmazione estesa. Per sfruttare appieno questa programmazione estesa, è necessario conoscere il funzionamento della calcolatrice.



Il linguaggio che permette la programmazione estesa comprende tutta una serie di funzioni che si possono trovare nel capitolo "Programmazione estesa" di HELP TB-DECO.

Quando si desidera effettuare solo delle semplici operazioni matematiche, la maggior parte di queste funzioni risultano inutili.

Studieremo quindi nel dettaglio le funzioni seguenti:

@Move

@Key

Calcolatrice

La calcolatrice inclusa nel TB-DECO, utilizza un metodo chiamato logica polacca inversa. Questo metodo è caratterizzato dalla soppressione delle parentesi, sia per la trascrizione delle espressioni matematiche, introdotte tali e quali da sinistra a destra, poiché un modulo si fa carico della gestione di tutte le parentesi.

Descrizione del metodo

Alcuni tra voi, con particolare riferimento a coloro i quali usano macchine da calcolo Hewlett Pakard, hanno dimestichezza con la notazione polacca inversa. In una "nor-

male" calcolatrice, se si vuole calcolare ad esempio $3 * 4$, si introdurrà nell'ordine:

$3 * 4 =$

In una macchina da calcolo in polacca inversa, si introdurrà:

$3 \text{ ENTER } 4 *$

Introducendo 3 poi ENTER, si mette il numero 3 nel registro della macchina, dopo si introduce 4 ed infine la moltiplicazione, la calcolatrice prende il numero del registro (3), il numero corrente (4), li moltiplica e dà il risultato (si spera il 12). Malgrado il fatto che questo metodo si allontani dal modo in cui si scrivono le equazioni, esso ha il vantaggio sia di eliminare l'uso delle parentesi che di essere più veloce. Ed ecco il perché: supponiamo che si voglia calcolare $(4+5)*3$.

Con una macchina da calcolo normale, si introdurrà:

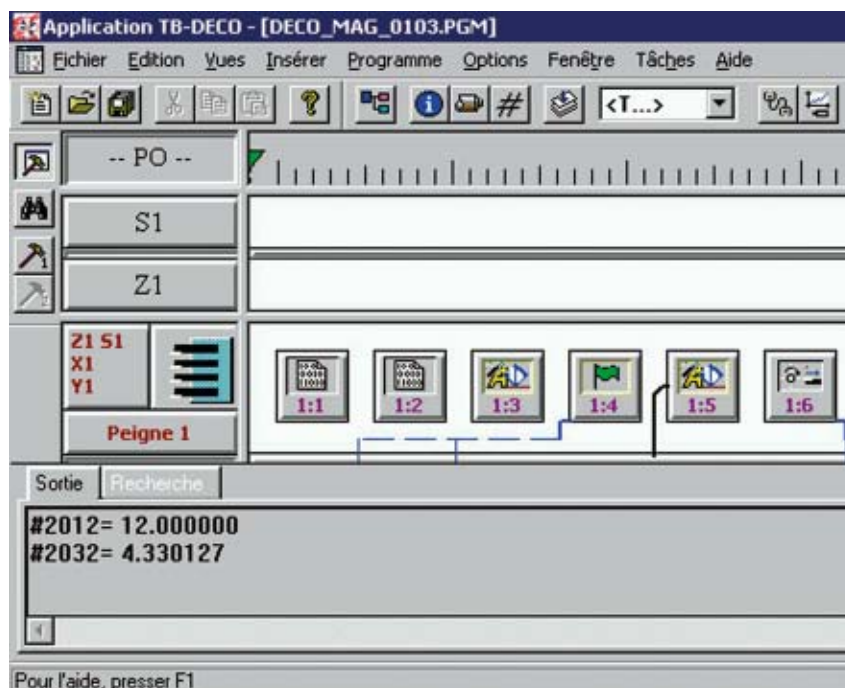
$(4 + 5) * 3 =$

ciò che vuol dire che si dovrà premere su otto tasti per avere il risultato. Con una macchina da calcolo in polacca inversa, si introdurrà:

$4 \text{ ENTER } 5 + 3 *$

Vale a dire che si dovranno premere sei tasti, e quindi due in meno che in una normale notazione.





Particolarità nel TB-DECO

La calcolatrice del TB-DECO comporta più registri, di cui il primo è chiamato DX. La funzione ENTER che sposta i numeri introdotti nei registri è sostituita dalla funzione @Move.

Funzione @Move

@Move consente di mettere un valore in un punto determinato che può essere:

a) Il registro della calcolatrice (DX)	@Move	DX	8
b) La finestra di uscita (OUT)	@Move	OUT	#2012
c) Una variabile	@Move	#2012	10
d) Un valore indiretto	@Move	#2012	#2013
e) Il trasferimento del registro DX	@Move	#2013	DX

Sintassi

@Move <destinazione> <fonte>

Poiché la <destinazione> è la variabile nella quale il valore verrà introdotto, la <fonte> è, o un valore diretto che si introduce nella variabile <destinazione> (c), oppure il valore contenuto in una variabile che si ricopia nella variabile <destinazione> (d) o, infine, il contenuto del registro DX che si trasferisce in una variabile (e).

Dettagli

@Move	DX	8	Memorizza il valore 8 in DX
@Move	OUT	#2012	Espone il valore della variabile #2012 nella finestra di uscita
@Move	#2012	10	Memorizza il valore 10 in #2012
@Move	#2012	#2013	Ricopia il valore di #2013 in #2012
@Move	#2013	DX	Trasferisce il valore di DX in una variabile

Funzione @Key

@Key permette di effettuare tutte le operazioni matematiche sui registri della calcolatrice.

Sintassi

@Key <operatore>

L'operatore può essere +, -, *, / o gli operatori trigonometrici TAN, SIN o COS. Consultare l'HELP del TB-DECO per visualizzare l'elenco completo degli operatori disponibili.

TB-DECO: Funzionamento della calcolatrice

Esempi:

Effettuare il calcolo descritto di seguito $3 * 4$ e trasferire il risultato nella variabile #2012.

Linea di codice	Stato dei registri				
@Move DX 3	<table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>3</td></tr></table> DX			3	Memorizzazione del valore 3 in DX
3					
@Move DX 4	<table><tr><td></td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr></table> DX		3	4	Il valore 3 è spostato nel registro seguente Memorizzazione del valore 4 in DX
3					
4					
@Key *	<table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>12</td></tr></table> DX			12	@Key*, effettua la moltiplicazione dei 2 registri Il risultato dell'operazione si trova in DX
12					
@Move #2012 DX	<table><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr><tr><td>12</td></tr></table> DX			12	Trasferimento del valore DX nella variabile #2012
12					

Effettuare ora il calcolo che segue $(\#3048 / 2) / \tan 30^\circ$ e trasferire il risultato nella variabile #2032.

Osservazione: $\#3048 = 5$.

Linea di codice	Stato dei registri			
@Move DX #3048			DX	Memorizzazione del valore di #3048 (5) in DX
	5			
@Move DX 2			DX	Valore 5 è spostato in un altro registro Memorizzazione del valore 2 in DX
	5			
	2			
@Key /			DX	@Key /, effettua la divisione dei 2 registri Il risultato dell'operazione di trova in DX
	2.5			
@Move DX 30			DX	Il valore 2.5 è spostato nel seguente registro Memorizzazione del valore 30 in DX
	2.5			
	30			
@Key TAN			DX	@Key TAN effettua la tangente di 30 Il risultato dell'operazione di trova in DX
	2.5			
	0.577			
@Key /			DX	@Key / effettua la divisione dei 2 registri Il risultato dell'operazione si trova nel DX
	4.330			
@Move #2032 DX			DX	Trasferimento del valore di DX nella variabile #2032
	4.330			

Osservazione importante:

Per programmare tutte queste funzioni estese in un'operazione, è necessario aggiungere il segno aprire parentesi prima di richiamare la funzione.

Esempio: I@Move..., I@Key... ecc.

ESPOSIZIONI 2003

Editorial
Exhibitions
Forum
Interview
News
Presentation
Technical

Quando inizia un nuovo anno in cui avrà luogo l'EMO, questo significa per TORNOS, che sarà un anno in cui l'azienda incontrerà i suoi clienti attraverso le manifestazioni presso le sue filiali.

Quest'anno la grande esposizione biennale avrà luogo tardivamente (21.-28.10) e non potrà quindi contribuire, se non in modo minimo, all'informazione della clientela riferita alle soluzioni globalmente offerte dall'azienda nel corso dell'anno stesso.

E' stata pertanto messa a punto una sequenza di manifestazioni (vedi programma in appresso) in modo da consentire agli interessati, nei diversi paesi europei, di scoprire concretamente i vantaggi delle soluzioni offerte dall'azienda.

L'azienda da inizio all'anno in corso, esponendo macchine equipaggiate in base a due temi di attualità e che costituiscono la risposta alle reali preoccupazioni del mercato.

La produttività

Esponendo il MULTIDECO 20/6 hp (alta produttività) e la DECO 20a, l'azienda presenta la realizzazione di particolari per i quali i tempi di produzione sono stati ottimizzati,

il rapporto tempo di produzione/ complessità è favorevolmente impressionante.

Il campo medicale dentario

Il secondo tema, scelto per iniziare questo nuovo anno di esposizioni, è il medicale. Per illustrare le capacità di TORNOS su questo mercato, la stessa esporrà una DECO 13a equipaggiata di vari dispositivi perfettamente adatti alle tipologie di particolari di questo esigente settore, quali ad esempio, il tourbillonnage, la foratura alta pressione o, ancora, il "rigid tapping".

La rete di vendita aziendale, è conscia di disporre di soluzioni innovative che danno reali vantaggi ai propri clienti ed è lieta di poterlo dimostrare.

TORNOS presenterà inoltre, in prima mondiale con decorrenza 28 Aprile, la MULTIDECO 20/8 b a Moutier.

(Potrete trovare maggiori informazioni e dettagli relativi a questa macchina nella nostra prossima edizione).

Open House 2003

Open House	Città / Paese	Dal	Al
Tornos Iberica	Granollers / Spagna	10 marzo	14 marzo
Tornos Deutschland	Pforzheim / Germania	26 marzo	29 marzo
Tornos Moutier	Moutier / Svizzera	28 aprile	30 aprile
Tornos Moutier	Moutier / Svizzera	5 maggio	6 maggio
MULTIDECO show room Moutier	Moutier / Svizzera	28 aprile	6 settembre
Tornos Italie	Milano / Italia	5 giugno	8 giugno
Open House Teximp	Repubblica Ceca	Giugno ?	Giugno ?
Tornos Deutschland	Pforzheim / Germania	24 settembre	27 settembre
Tornos Iberica	Granollers / Spagna	10 novembre	14 novembre
TTFrance	La Roche sur Foron / Francia	Novembre	

Il programma sopraesposto è suscettibile di cambiamenti e non può essere considerato come definitivo. In caso di interesse per queste manifestazioni, vogliate consultare il nostro sito www.tornos.ch alla rubrica "esposizioni" oppure potrete rivolgervi al vostro abituale interlocutore TORNOS.

ESPOSIZIONI 2003

Esposizioni al di fuori della "zona EMO" 2003

Al di fuori dalla zona tutelata dal regolamento CECIMO, sono numerose le esposizioni che si svolgeranno e, ovviamente, ad un buon numero delle quali TORNOS prenderà parte.

Che si tratti degli USA, dell'Asia, dell'Europa – esclusa la "zona CECIMO" – o anche dell'Australia, le

soluzioni TORNOS verranno presentate.

Gli Stati Uniti d'America saranno coperti da un intenso programma (vedere l'articolo inerente la PMPA a pagina 86) che consentirà un'ottima divulgazione delle informazioni relative alle soluzioni TORNOS.

In Asia, oltre alle macchine DECO

che gli agenti esporranno, TORNOS ha previsto di presentare una macchina MULTIDECO che solcherà questa regione del mondo per molti mesi! Un'occasione unica per scoprire nuove soluzioni di lavorazione che associano la flessibilità, la precisione, la produttività e la qualità svizzera.

Fiere 2003

Fiera	Paese	Dal	Al	Asia	Europa	Altre
Ouverture TTC, Ljubljana	Slovenia	Marzo	Marzo		x	
EMAQH, Buenos aires	Argentina	20 marzo	23 marzo			x
Formatool, Celje	Slovenia	11 aprile	16 aprile		x	
CIMT, Beijing	Cina	16 aprile	22 aprile	x		
MACH-TECH'03, Budapest	Ungheria	23 aprile	26 aprile		x	
Femafe, Sao Paulo	Brasile	12 maggio	17 maggio			x
MetalAsia	Singapore	20 maggio	24 maggio	x		
Austech, Melbourne	Australia	27 maggio	30 maggio			x
Maschinostrojenje 2003, Mosca	Russia	Settembre	Settembre		x	
Open house STC	Giappone	7 Luglio	11 Luglio	x		
EMO, Milano	Italia	21 ottobre	28 ottobre		x	
Open house Taiwan	Taiwan	Ottobre		x		
Thai Metalex	Tailandia	Novembre		x		

Fiere USA 2003

Fiera	Paese	Dal	Al
Orlando SME	USA	14 gennaio	16 gennaio
Westec	USA	24 marzo	27 marzo
Indiana AMTDA	USA	29 aprile	30 aprile
PMTS	USA	6 maggio	8 maggio
Eastec	USA	20 maggio	22 maggio
Midwest Machine Tool	USA	9 settembre	11 settembre
Rochester, NY	USA	23 settembre	25 settembre
Wisconsin	USA	1 ottobre	2 ottobre
Fort Washington AMTSA	USA	7 ottobre	9 ottobre
Cleveland Apex	USA	14 ottobre	16 ottobre
Toronto	Canada	20 ottobre	23 ottobre
Dallas Apex	USA	21 ottobre	23 ottobre
Pacific coast, Santa Clara	USA	11 novembre	13 novembre

Se desiderate avere informazioni inerenti una specifica manifestazione, vi invitiamo a prendere contatto con il vostro abituale interlocutore TORNOS che sarà certamente in grado di ragguagliarvi dettagliatamente.

TORNOS esporrà una MULTIDECO in Asia!

Per essere maggiormente edotti su questa decisione, la redazione DECO Magazine, ha incontrato i

Signori Froidevaux e Villard, capi-area TORNOS per l'Asia

DM Buongiorno Signori, per la prima volta esporrete un tornio MULTIDECO in Asia, perché questa decisione?

RF In effetti, l'esposizione di una macchina di questo tipo, tenuto conto della sua dimensione (circa 10 m x 1,5 m x 2 m) e del suo conseguente peso (circa 9 tonnellate) comporta delle spese e delle operazioni logistiche molto importanti ed è quindi indispensabile pianificare il tutto molto accuratamente.

Quest'anno il programma delle diverse manifestazioni, ci consente di fare degli spostamenti locali con una macchina offrendoci la possibilità di realizzare queste presentazioni in maniera razionale.

L'Asia è un insieme di mercati molto importanti per l'azienda e noi siamo convinti che la MULTIDECO apporti delle soluzioni efficacissime alla realizzazione di particolari di precisione in grandi serie come quelle richieste, ad esempio, dal settore automobilistico o elettronico.

In Cina, partecipiamo all'esposizione CIMT; che corrisponde alla versione asiatica dell'EMO in Europa o all'IMTS degli Stati Uniti. Si tratta di un importante incontro in occasione del quale sono fiero di presentare una macchina MULTIDECO.

SV TORNOS presenterà per la prima volta il tornio MULTIDECO in Asia del Sud e in occasione della Metalasia che è la più grande manifestazione industriale che ha luogo nell'Asia dell'Oceano Pacifico.

Sono pertanto convinto che un sempre maggior numero di aziende attive in questa regione, vorranno investire in questa nuova tecnologia poiché la stessa apporta soluzioni efficaci a fronte di reali necessità.

Sono molto soddisfatto, ed anche impaziente, di poter concretamente dimostrare, per la prima volta de visus ai nostri clienti, tutti i vantaggi: l'elevatissima produttività combinata alla flessibilità del concetto DECO che apporta un reale valore aggiunto a suoi utilizzatori.

L'ibrido concetto, comando numerico associato ad un albero a camme per certe funzioni, ad esempio "serraggio/deserraggio" permette di guadagnare del tempo prezioso sui tempi improduttivi "trucioli a trucioli" e permette in tal modo all'azienda di offrire un tornio che abbina l'altissima produttività di un tornio a camme alla flessibilità di un tornio a comando numerico.

Per quanto riguarda la precisione raggiunta, la stessa non ha assolutamente nulla da invidiare ad altri mezzi di produzione.

Questa gamma di macchine ha largamente dimostrato tutta la sua

potenza sia in Europa che negli Stati Uniti, e non c'è quindi ragione per cui i nostri clienti, nel resto del mondo, non possano approfittarne.

DM Ma non è forse troppo diverso? Troppo nuovo? E troppo lontano dalla sede principale dell'azienda?

RF/SV Per nulla, poiché il concetto DECO, applicato sul plurimandrino, è la semplicità stessa e la programmazione è addirittura molto più semplice che per la DECO monomandrino che funziona benissimo sui nostri mercati.

Noi offriamo una formazione adeguata a tutti i nostri clienti formazione che, in molti casi, si effettua localmente.

Inoltre, nelle varie zone, siamo coadiuvati dai nostri agenti perfettamente edotti circa le caratteristiche, i vantaggi ed i dettagli relativi alle nostre macchine e quindi in grado di fornire un supporto professionale ed efficace all'altezza delle attese di questi mercati molto esigenti.

MULTIDECO è un concetto del futuro, e anche la parte di mondo della quale noi ci occupiamo rappresenta un importantissimo potenziale a venire per la nostra industria e pertanto il loro incontro è inevitabile.

DM Grazie Signori, con i nostri auguri per un completo successo!

Accordo di fiducia inerente il sito di produzione

in Germania

Oggi Cham, nell'Alto Palatinato, non fa più parte dei centri industriali tedeschi.



Il Signor Volkmar Gienger, direttore vendite TORNOS Germania (a sinistra) e il Signor Rainer Müller durante la risoluzione di un problema tecnico.

imprenditore, la fabbrica di Cham è diventata una delle più grandi aziende di lavorazione di particolari torniti in Germania.

Collaboratori soddisfatti, non sono parole campate all'aria

Non appena si entra nell'atrio aziendale, è evidente che la soddisfazione e la motivazione dei collaboratori non sono, per Rainer Müller, parole campate all'aria ma costituiscono realmente un pilastro del successo ottenuto. Gli ambienti luminosi ed accoglienti, con opere d'arte alle pareti, ed i materiali più moderni negli uffici, rivelano immediatamente un'atmosfera piacevole. Lo stile del management è aperto e attribuisce molta importanza alle responsabilità personali. L'organizzazione dei gruppi di lavoro è conforme a questo principio: ogni gruppo è composto tra i sette ed i quindici collaboratori ed è responsabile dei suoi propri risultati. Ben inteso ciò funziona unicamente se le capacità dei collaboratori sono di livello appropriato. La proporzione di specialisti qualificati è estremamente importante, ed ancor più in una regione caratterizzata piuttosto dalla mancanza di impiegati qualificati. Da Müller Präzision, esiste addirittura una lista d'attesa per gli impiegati qualificati. Se l'azienda continuerà a svilupparsi, potrà attingere da questa riserva. Ma, per quanto riguarda il livello interno, Rainer Müller investe molto nella formazione e nel perfezionamento. I suoi 170 collaboratori possono prendere parte ai diversi seminari, sino a formazioni mentali e mettere in pratica ciò che hanno appreso. Ciò concerne

Ed è la ragione per la quale è ancor più confortante che, in tempo di recessione generale, un imprenditore di questa regione abbia esplicitamente espresso la sua fiducia relativa a questo luogo di produzione ed agisca in maniera molto fruttuosa sul mercato. Per DECO Magazine, è una ragione sufficiente per esaminare da vicino l'azienda Müller Präzision a Cham e ricercare le ragioni del suo successo:

La lavorazione dei metalli è una tradizione di lunga data, nella famiglia Müller. Nel 1904, il nonno, crea un'azienda per la fabbricazione di particolari metallici a Norimberga e, nel 1974, Rainer Müller e suo fratello Lothar fondano a Cham la filiale dell'Azienda Müller Präzision. Da quando Lothar Müller ha lasciato l'azienda nel 1989 per farsi carico delle due località di produzione nella regione di Norimberga, le redini dell'azienda sono state prese da Rainer Müller. Grazie alle sue doti di



Esempi di particolari tipici realizzati dall'Azienda Müller Präzision.

egualmente i sedici apprendisti, che si distinguono regolarmente per i loro eccellenti risultati in occasione dei loro esami finali.

Nessuna inquietudine di fronte a mansioni difficili

Particolari torniti semplici, con tolleranze ampie e termini di consegna ristretti, non rientrano nell'ottica di Müller Präzision. Sono già sufficientemente numerosi i fabbricanti in Europa dell'Est e dell'Estremo Oriente che occupano questo segmento di mercato ai prezzi richiesti. Grazie alle competenze e alla flessibilità dei suoi collaboratori, nonché all'insieme delle macchine disponibili, le forze di Müller Präzision si sono concentrate su tutt'altro ambito. E' evidente che i calcoli vengono fatti con una matita ben appuntita e che si ragiona in maniera altamente economica, ma i prezzi vantaggiosi non vengono ottenuti a scapito degli stipendi. Soluzioni più intelligenti, la riflessione collettiva dei collaboratori e la perspicacia della direzione per rapporto all'azienda sono le motivazioni che fanno pendere il piatto della bilancia. Ad esempio, tutti i particolari che sono stati fabbricati sino ad ora sui sei torni disponibili, sono stati analizzati nel dettaglio, ciò che ha permesso di constatare che l'80% circa dei pezzi poteva essere fabbricato in sole 4 posizioni di mandrino. Ciò che



La programmazione di un plurimandrino PNC a 23 assi consente agli utilizzatori di dimostrare il loro savoir-faire.

sembrava egualmente più ovvio per Rainer Müller era di ordinare due torni MultiDECO 8 (2x4) alla TORNOS, per poter fabbricare due particolari simultaneamente in parallelo. E ciò in un'epoca in cui la Germania scivolava nella recessione e mentre una parte dei suoi effettivi dubitava delle possibilità di sfruttare appieno le macchine. Nel frattempo, le due macchine sono state consegnate e hanno funzionato 24 ore su 24, su tre turni di otto ore.

Non solo un fornitore, ma anche un partner

Grazie al suo savoir-faire dimostra quotidianamente ed alla sua incredibile flessibilità, la Müller Präzi-

sion viene considerata dai grandi fabbricanti di automobili e dai suoi altri clienti nei settori elettrico, idraulico e di tecniche medicali, non come un semplice fornitore ma soprattutto come un partner. L'azienda è inoltre elettronicamente collegata in rete con alcuni dei suoi committenti. Le modifiche riguardanti le quantità da fornire o i particolari sono trasmessi elettronicamente durante la notte e sono applicate il giorno seguente senza ritardo alcuno sui termini di consegna. Ovviamente ciò è possibile unicamente se i relativi collaboratori e l'equipaggiamento tecnico sono disponibili. In oltre, i torni automatici plurimandrini PNC di TORNOS permettono di sostituire, in qualche minuto, un particolare con un particolare equivalente della famiglia corrispondente. La fiducia e la collaborazione si spingono talmente oltre che alcuni collaboratori di Müller Präzision sono integrati allo sviluppo dei loro clienti e le procedure di fabbricazione ulteriori sono ottimizzate in comune. Ed è grazie a ciò che Müller Präzision è stata scelta da un fabbricante di automobili quale unico fornitore di uno speciale particolare. Questa distinzione ha tuttavia comportato alcune conseguenze, ivi incluse importanti misure di riorganizzazione. Ad esempio, tutti i reparti hanno dovuto essere equipaggiati con sistemi di lubrifi-



Accordo di fiducia inerente il sito di produzione

in Germania

cazione automatici e sono state adottate misure di sicurezza speciali.

Conoscete il centro dei costi denominato acceleratore di flessibilità?

Müller Präzision è suddivisa in quattro settori di attività e, nel 2002, ha realizzato un fatturato di oltre 21 milioni di euro con un tasso di crescita annuale a due cifre.

La fabbricazione originaria di particolari torniti di precisione, è stata nel frattempo completata con una propria officina di tempra che tratta sino a circa l'80% degli ordini esteri, una zona di montaggio, che produce dei sotto-insiemi completi che comprende sino a 200 pezzi staccati e il settore dei sistemi tecnici, che propone soluzioni per i problemi inerenti la tecnologia in collaborazione con altri fabbricanti. Potrete ottenere ulteriori informazioni visitando il sito www.muel-ler-praezision.de.

La gamma delle prestazioni, nell'ambito dei particolari torniti di precisione, comprende pezzi torniti tra i 3 ed i 240 mm di diametro con complessità variabile in lotti



che raggiungono i 25 milioni di pezzi per anno in tutti i materiali dal ferro dolce al titanio. Il parco macchine si compone di ogni sorta di tornio, torni a mandrino, torni paralleli, torni plurimandrino, centri di lavoro, rettificatrici, suddivisi rispettivamente per gruppi e centri di costi determinati e funzionanti, di massima, su tre turni da otto ore, vale a dire 16 squadre per settimana.

L'"acceleratore di flessibilità" occupa una posizione particolare in qualità di centro costi. Con esso, piccole quantità (anche di un pezzo) sono fabbricate in modo che i collegi degli altri centri costi della società possano soddisfare in modo



più flessibile le aspettative dei clienti. Lo stesso vale per i clienti esteri. I loro reparti di sviluppo, produzione in pre-serie o altri reparti possono ricorrervi e partire più rapidamente con la produzione in serie, grazie alla flessibilità dei collaboratori di Müller.

Norme alta qualità per le macchine utensili

Qualsiasi azienda che debba fornire quotidianamente ai suoi clienti prestazioni di alta qualità, riversa inevitabilmente le stesse esigenze sui suoi propri fornitori di macchine utensili. Müller Präzision non costituisce quindi un'eccezione e tutti i fabbricanti rinomati sono rappresentati nel suo parco macchine: EMAG, Index, Traub, Gildemeister, Schütte e TORNOS. Con TORNOS, il Signor Rainer Müller intrattiene un rapporto particolare. La prima macchina è stata acquisita agli inizi degli anni 50 e l'azienda dispone oggi di 14 torni plurimandrini e di numerosi torni paralleli a due mandrini. Il Signor Rainer Müller apprezza la precisione meticolosa con la qua-



le gli Svizzeri fabbricano le loro macchine. Qui "nulla si piega e niente traballa" si tratta molto semplicemente di qualità. A ciò si aggiunge il buon rapporto qualità-prezzo e l'enorme esperienza nella costruzione di torni automatici monomandrini e plurimandrini.

Ed è la ragione per la quale lo sviluppo della nuova MultiDECO 20/8 b-2x4 a 8 mandrini, comandata dal PNC, risulta essere il frutto di una intensa collaborazione. Rainer Müller ed i suoi collaboratori sono venuti sovente a Moutier allo scopo di sviluppare, unitamente agli specialisti TORNOS, una macchina appropriata. Ne è derivato un mezzo di produzione che non ha equivalenti per quanto attiene la precisione, la redditività, la flessibilità e la facilità di utilizzo. Oltre alle caratteristiche tipo di TORNOS, la MD 20/8 b presenta qualche vantaggio favorevole all'utilizzatore: ad esempio la messa a fermo delle posizioni di mandrino da 5 a 8 durante la preparazione dei quattro primi mandrini. O ancora il sistema di raffreddamento separato a tamburo porta-mandrino, con olio da taglio che migliora sensibilmente lo svolgimento del processo.

Ciò che sembrava essere un passo all'indietro, vale a dire il passaggio da un sistema elettronico a un sistema meccanico per il controllo dei mandrini pick-up, accresce la rapidità della macchina e fa guadagnare 0,6 secondo a pezzo.

Una miglioria che il Signor Markus Eggert, responsabile dei plurimandrini CNC, tiene a sottolineare in modo particolare, è la nuova configurazione delle porte. Attualmente le porte si aprono lateralmente in maniera che gli indesiderabili vapori dell'olio, durante l'apertura delle porte, appartengano al passato. A livello tecnico, vanta in maniera specifica le prestazioni ottenute in termini di foratura. Le precisioni di tornitura eccezionali raggiunte non lo sorprendono più. Determinante è che con la TORNOS MultiDECO 20/8 è possibile proce-



dere a delle lavorazioni tali che la fresatura a utensile, le scanalature a sei lati cavi, la foratura laterale o eccentrica, la fresatura dei contorni complessi...

500 metri o 600 chilogrammi di materiale per squadra

Per tali quantità di materiale, l'unità di carico svolge naturalmente un ruolo particolare per ogni utilizzatore. Ed è il motivo per il quale il Signor Markus Eggert è soddisfatto del nuovo magazzino di carico laterale del Robobar MSF 522/8 2x4, che dispone di una possibilità di stoccaggio maggiore (sino a 2 tonnellate) che può essere riempito senza problemi da una gru e che è del 25% più rapido degli altri sistemi esistenti sul mercato. Grazie alla "guida tramite asta idrodinamica" unica e alla lunetta integrata, le barre di materiale sono trasportate senza vibrazioni. Il vantaggio per i principianti è che il cablaggio è fondamentalmente ridotto.

La programmazione si fa anche durante il week-end

La programmazione di un tornio plurimandrino CNC con 23 assi rappresenta una sfida particolare per ogni utilizzatore. Secondo il Signor Markus Eggert, non c'è nessun

problema su questo punto. Il soft è chiaramente strutturato e qualsiasi utilizzatore che dispone di conoscenze di base di Windows lo può gestire facilmente. Riflette verosimilmente la semplicità dello specialista ma, come sottolinea il Signor Markus Eggert, è anche adeguato ai suoi colleghi. Il soft di programmazione TB-DECO è fornito con una licenza aziendale per un numero di postazioni illimitato, in modo che tutti i collaboratori possano parimenti caricare la versione più aggiornata sui propri computer personali e, nella maggior parte dei casi, programmare stando a casa. Inoltre la Società TORNOS apporta il suo sostegno agli installatori tramite l'ausilio di programmazione e di parti di programma scaricabili da Internet.

In risposta alla domanda relativa ai miglioramenti possibili nel quadro della futura collaborazione con TORNOS i Signori Rainer Müller e Markus Eggert sottolineano che essi sono pienamente soddisfatti a livello tecnico. Vigilano sulla Società TORNOS, nella speranza che la stessa superi la crisi e che questa fruttuosa collaborazione possa proseguire ancora per numerosi anni.

Giornate tecnologiche

Per dare un seguito al corso di sensibilizzazione di cui abbiamo ampiamente trattato nel numero 20 del DECO Magazine, TORNOS Technologies Deutschland ha sviluppato ancor oltre il concetto.

Ritratto di una manifestazione entusiasmante

La giornata è stata divisa in due parti, la prima orientata al "transfert di tecnologia" presso il cliente seguita da una parte più specifica di "messa a punto".

La prima parte è stato un vero e proprio corso di formazione con riferimento ai materiali di difficile lavorazione, alla tecnologia degli utensili da taglio ed ai diversi indispensabili ausiliari (olio, utensileria, ecc...)

Successivamente numerosi fabbricanti hanno presentato in maniera concreta le soluzioni, i principi, i vantaggi e costrizioni di operazioni specifiche, e più precisamente:

- ◆ Tornitura
- ◆ Tourbillonnage esterno
- ◆ Tourbillonnage interno
- ◆ Tourbillonnage trasversale
- ◆ Fresatura
- ◆ Foratura profonda

I partecipanti hanno avuto l'occasione di scoprire delle operazioni di tutti i livelli e di disporre di presentazioni ad altissimo valore aggiunto.

La seconda parte della giornata era imperniata sul tema "venite a scoprire come effettuare la messa a punto di una DECO in solo 20 minuti."

Questa dimostrazione metteva in valore numerosi elementi che consentono di mantenere una tale promessa.

Disposizione universale degli utensili

- ◆ Utensili di foratura a cambio rapido
- ◆ Testa di fresatura/foratura a cambio rapido
- ◆ Porta-plachetta di tornitura a fissaggio laterale delle plachette
- ◆ Prerogolazione in tempo mascherato

Così facendo sono stati illustrati numerosi risparmi di tempo e la sfida imposta dall'orologio è stata vinta.

Questa giornata è stata inoltre l'occasione di scoprire, o riscoprire, tutta la potenzialità del concetto DECO, la flessibilità e l'adattabilità unite alla produttività, la promessa continua ad essere sempre mantenuta.

Intervista al Signor M.H. GUNTHER, Responsabile tecnico-commerciale a Pforzheim

DM Buongiorno Signor Gunther, Lei è l'ideatore di queste giornate. Quali sono le ragioni che l'hanno spronata ad organizzarle?

HJG In funzione dei miei numerosissimi contatti con i clienti, ho potuto constatare che molto sovente quest'ultimi non erano veramente a conoscenza, in modo completo, delle possibilità offerte dalla tecnologia DECO. Inoltre, la congiunzione tra i tre componenti indispensabili ad una perfetta lavorazione, e qui parliamo di macchina, utensili e liquido da taglio, è un elemento vitale che può cambiare radicalmente la resa delle lavorazioni dei nostri clienti, ed è stato interessante poterlo dimostrare ancora una volta.

DM E quali sono state le reazioni?

HJG Sono personalmente molto soddisfatto di questa operazione, i clienti che hanno aderito all'iniziativa non hanno certo avuto rimpianti, anche per quanto riguarda aziende che dispongono già di alcune decine di DECO; tutti hanno avuto l'occasione di scoprire nuovi mezzi (in particolar modo per l'ottimizzazione dei processi) per la realizzazione i loro particolari.

Anche i nostri partner, nell'ambito dell'utensileria e dei lubrificanti, hanno reagito positivamente nei confronti di questa iniziativa.

DM Si tratta della constatazione di una buona riuscita che sta forse a significare che questa esperienza verrà ripetuta?

HJG Aperti a tutto, ritengo che abbiamo effettuato una prima tappa alla quale non ci fermeremo!

DM Grazie, Signor Gunther, per queste precisazioni ed auguri per il seguito.

Produttività e

flessibilità



Da numerosi anni, Rowan Precision di Birmingham, è un subappaltatore specializzato nei particolari torniti di precisione. Questo nome è attualmente sinonimo di componenti di alta precisione destinati ad un vasto assortimento di prodotti per numerose industrie, ivi inclusa quella automobilistica, elettronica, per il settore medicale e la strumentazione.

L'azienda è specializzata nella tecnologia di precisione svizzera a fantina mobile, che le offre, oltre ai numerosi anni di esperienza, le capacità di fabbricare tutti i tipi di particolari torniti in tutti i materiali, particolari che vanno dai più semplici ai più complessi.

Martin Baker, proprietario e direttore, spiega: "In partenza, Chris Kent ed io avevamo per scopo quello di offrire un livello di competenza al quale molte aziende non potevano aspirare. Eravamo determinati a fornire queste competenze e quest'eccellente livello tecnico acquisendo il miglior equipaggiamento disponibile e la migliore formazione. Abbiamo incontrato, superandoli, un numero elevato di problemi complessi riferiti alla produzione. Le nostre decisioni di investimento sono sempre state basate su questi principi e ci hanno sempre portato dei dividendi. Per ottenere un successo permanente, dobbiamo essere sempre produttivi e redditizi".

Le prime macchine che abbiamo scelto, le TORNOS ENC 162, hanno costituito il trampolino del nostro successo. Erano splendide e non cessavano di girare, offrendo l'affidabilità e la precisione che noi desideravamo. Proprio grazie a queste macchine, ci è stato possibile cogliere numerose opportunità.

Quando TORNOS sviluppò le sue macchine della serie DECO, le abbiamo adottate e abbiamo conti-

nuato ad investire per offrire ai nostri clienti tutti i vantaggi che costituiscono la reputazione dell'innovazione TORNOS.

Il nostro partenariato con TORNOS è sempre stato molto armonioso, basato sulla fiducia e la lealtà, ed ha costituito una relazione unica tra il fornitore di macchine-utensili e il cliente.

Quanto al Signor Chris Kent, lo stesso aggiunge: "Quando TORNOS lanciò la serie delle macchine DECO, noi l'abbiamo accolta a braccia aperte. Con l'ausilio dello stesso software su tutta la gamma di macchine, programiamo attualmente le macchine DECO 10, DECO 13 e DECO 20/25, che dispongono dai 9 ai 12 assi. Un sistema di programmazione semplice, molto efficace e potente. Quello che ci mancava era una macchina con un numero di assi inferiore e, di conseguenza, con un prezzo più basso. La DECO 13bi, in grado di produrre rapidamente particolari semplici, con facilità, e sempre con la possibilità di fabbricare pezzi di media com-

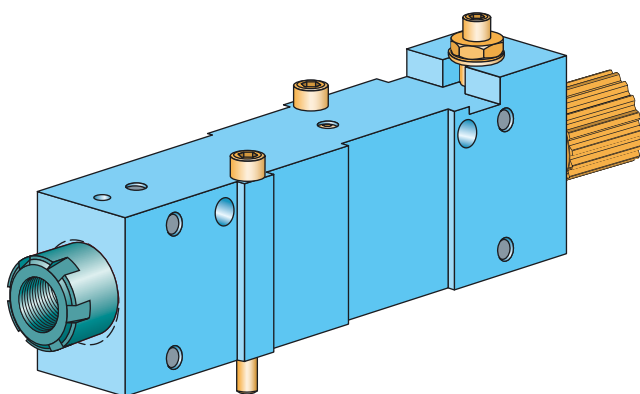
piessità, risponde alle nostre esigenze. Tale macchina non è così flessibile come la nostra DECO 13a, ma è una macchina di minor costo che dispone pur tuttavia di mandrini per la foratura e la fresatura laterale, la lavorazione frontale, nonché di un mandrino annesso. L'utensileria è compatibile con le nostre altre macchine 13 mm. Il concetto ha funzionato bene tant'è che abbiamo appena installato una seconda DECO 13bi. Tutto questo ha consentito alla Rowan di sviluppare il suo marketing per quanto riguarda l'estero e le capacità di questa macchina hanno potuto essere vendute in un ordine di esportazione.

Rowan è alla ricerca della compatibilità, della flessibilità, della produttività e della redditività e, nell'assortimento DECO, si trova tutto quel che si cerca nell'ambito della tecnologia a fantina mobile".

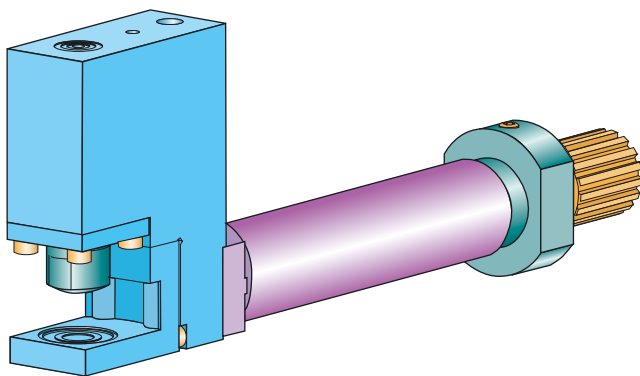


Un sempre maggior numero di possibilità...

In questa nuova edizione di DECO Magazine, vengono citate numerose possibilità in grado di aumentare le capacità di lavorazione di DECO 13bi nonché delle DECO 20a e 26a.



Opzione 4515



Opzione 4520

Per soddisfare le sempre crescenti esigenze di flessibilità dei nostri clienti, l'ufficio sviluppo ci svela interessanti nuove opzioni.

Opzione 4500

Motorizzazione per utensili girevoli in contro-operazione S5.

Opzione 4515

Unità a mandrino girevole di foratura/fresatura assiale per pinze ESX 20.

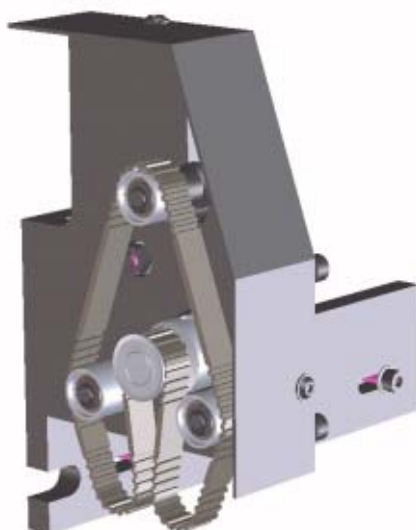
Opzione 4520

Unità a mandrino girevole di foratura/fresatura trasversale per pinze ESX 12.

(Necessita dell'opzione 4500)

Caratteristiche tecniche

Numero delle posizioni motorizzate	2
Posizione di montaggio	T41 & T42
Diametro massimo di foratura (acciaio dolce)	6 mm
Motore	Infranor HDD b 09N
Potenza	1,25 kW
Velocità di rotazione	500-5000 min-1
Rapporto	1 : 1
Impermeabilità	IP65
Coppia 500-2000 min-1	4 Nm
Coppia 5000 min-1	2 Nm



Opzione 4500

Applicazione

Questa motorizzazione supplementare associata ai foratori dedicati, consente agli utilizzatori di DECO 13bi, di disporre di numerose possibilità di lavorazione complementari sulla parte posteriore del particolare.

Ben intenso tutte queste operazioni si effettuano in tempo mascherato (a seconda della configurazione del particolare), l'aumento dello spettro delle operazioni disponibili e realizzabili su DECO 13bi non penalizza quindi la produttività del tornio.

L'opzione in tema, riprende il tipo di costruzione del S6 su DECO 20a che ha superato con successo le sue prove. Ciò garantisce una grande padronanza di questo tipo di motorizzazione.

Osservazione

Questo dispositivo non è compatibile con il dispositivo pezzi-lunghi. Parimenti, questa motorizzazione di tipo semplificato, non consente né la maschiatura né la sincronizzazione con altri motori.

Questo dispositivo consente il retrofit su tutte le DECO 13bi ed è sempre modulare.

L'utilizzo della motorizzazione S5 necessita l'opzione 4015 arresto del contro-mandrino.

Compatibilità

DECO 13bi

Utensileria

Porta-utensile rigido per foratura e tornitura interne.

Applicazione

Questi porta-utensili molto semplici ed estremamente rigidi, sono in effetti dei semplici ausiliari che consentono di convertire una postazione di tornitura in una postazione di foratura o tornitura interna.

Questi porta-utensili si montano sui due pettini nonché in contro-operazione e non penalizzano il posizionamento di altri utensili (nessuna perdita di posizione).

Possono accogliere il consueto assortimento come ad esempio, la prolunga, il porta-utensile, la punta, utensile girevole interno, ecc...

Con l'ausilio di questi dispositivi, si possono ad esempio realizzare delle operazioni di foratura frontale su una macchina a 8 assi che non è dotata di apparecchio frontale. In contro-operazione è possibile passare da 4 a 7 posizioni di foratura assiale.

Osservazione

Montaggio in posizione T51-T53 e su tutte le posizioni dei pettini 1 e 2.

Compatibilità

DECO 20a & 26a



Questi porta-utensili sono gestiti dal nostro servizio utensileria (Nessuna opzione a listino)

Caratteristiche tecniche

Disponibile in 4 versioni

Alesaggio 20 mm senza deporto
Alesaggio 20 mm deporto 20 mm
Alesaggio 20 mm deporto 40 mm
Alesaggio 2x8 mm deporto 20 mm

C'è del nuovo

nel capitolo della preregolazione

Nell'ambito della tornitura, la preregolazione è un atout indispensabile al rendimento dei mezzi di produzione.

I torni monomandrini DECO, dispongono, da lunga data, di un ausiliare di preregolazione.



Questo sistema, specifico ad ogni macchina, necessita di alcuni cambi relativamente fastidiosi in occasione del passaggio della preregolazione di utensili da un tipo di DECO ad un altro (ad esempio DECO 13a a DECO 20a) sullo stesso apparecchio.

Universalità

Per sopprimere questa tappa di rimessa a zero, TORNOS propone oggi un nuovo preregolatore universale per tutte le macchine DECO.

Questo nuovo dispositivo semplifica ulteriormente sia la preregolazione degli utensili grazie ad una calibratura unica tra tutte le macchine (nessuna rimessa a zero) che in cambio rapido delle pose tra macchine grazie ad un sistema di centraggio su sfere brevettato.

Il tempo per il cambio tra degli utensili di differenti macchine ne risulta drasticamente ridotto.



Sistema di misura

Allo scopo di semplificare l'apprendimento e l'utilizzazione del preregolatore, fa la sua comparsa un nuovo sistema. Grazie ad esso, disponete della lettura diretta in Y; ciò che offre il grande vantaggio di eliminare qualsiasi rischio di errore durante i calcoli, poiché essi sono soppressi. All'operatore non resta che giudicare solo il segno (+) o (-).

Anche la visualizzazione su schermo del comparatore è un modello di semplicità.

Questo nuovo dispositivo di preregolatore, che sostituisce il precedente, è disponibile a partire dal 2003. Si tratta di un preregolatore consegnato "chiavi in mano" che non richiede, inoltre, nessuna fastidiosa installazione.

Con questo nuovo ausiliare, siete immediatamente operativi.

Se desiderate informazioni più ampie inerenti questo nuovo ausiliare, non esitate a richiederne la documentazione specifica o a scaricarla da internet al seguente indirizzo: <http://www.tornos.ch/f/documents/D.tml>

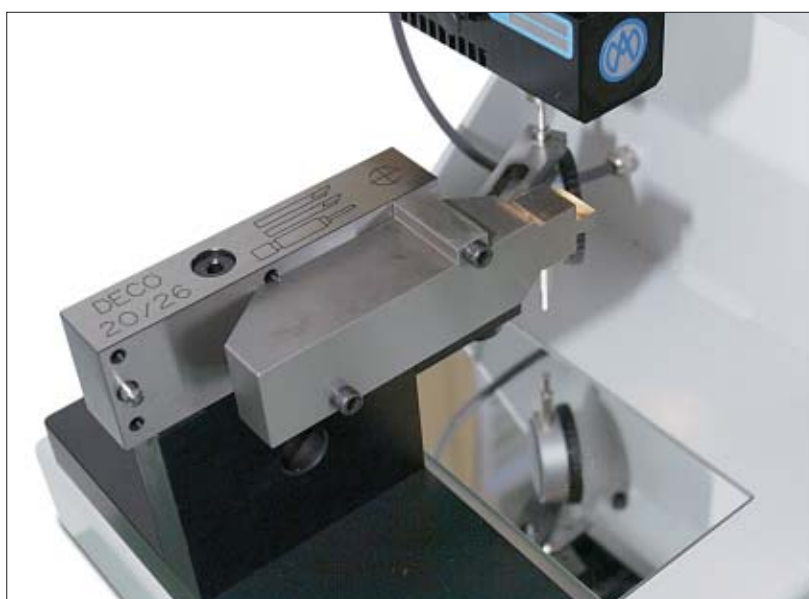
Caratteristiche tecniche

Corse degli assi: X 75 mm
Y 30 mm
Z 60 mm

Precisione tra le pose dei diversi porta-utensili < 0,01 mm

Sistema di fissaggio dei porta-utensili: sistema rapido di centraggio su sfere

Scala di misura: mm oppure inch



La chiave del successo

MOTOREX-PFM

Le tre lettere PFM significano **PROCESS FLUID MANAGEMENT** e saranno di grande importanza per l'avvenire di industrie di produzione che pensano in termini di "economie".

Il DECO Magazine ha avuto la fortuna di essere presente in occasione dell'introduzione delle prime misure PFM presso la Mathys Medizinaltechnik AG di Bettlach.



Ogni macchina è registrata ed etichettata in maniera visibile con il sistema di codice a barre e a colori PFM.



Tutti i liquidi e le macchine sono determinati e gestiti in modo razionale da un sistema di codici a barre e di colori progettato in maniera precisa.

Introduzione PFM strutturata

La procedura del MOTOREX PROCESS FLUID MANAGEMENT è stata recentemente introdotta da Mathys Medizinaltechnik AG avente sede a Bettlach, nei pressi di Soleure.

MOTOREX-PFM è un concetto modulare che copre circa 12 temi che riguardano i liquidi da taglio, la logistica, la manutenzione ed il fun-

zionamento delle macchine. In occasione di una dettagliata analisi della situazione, vengono utilizzati degli elenchi per controllare, archiviare, ottimizzare e collegare un gran numero di variabili specifiche del cliente. Ed inoltre, vantaggio importante, a seconda della situazione, alcune priorità possono essere definite ed applicate in maniera differente in funzione della data.

La procedura del MOTOREX PROCESS FLUID MANAGEMENT può globalmente essere suddivisa in sotto-settori, vale a dire:

- ◆ Analisi della situazione presso il cliente
- ◆ Creazione di programmi di lubrificazione
- ◆ Struttura logistica per i lubrificanti
- ◆ Creazione della documentazione macchine
- ◆ Preparazione dei soft e del materiale per la registrazione dei dati
- ◆ Struttura di banca dati
- ◆ Sistema dei codici di colori (macchine, installazioni, serbatoi, ecc.)
- ◆ Riduzione dei diversi tipi di lubrificante
- ◆ Formazione dei collaboratori
- ◆ Messa in evidenza del potenziale di economia
- ◆ Concetto delle installazioni (filtri, sistemi di pulitura, tubazioni, ecc.)
- ◆ Controllo dei risultati

Quali sono i vantaggi di PFM?

Obiettivamente, il PROCESS FLUID MANAGEMENT, applicato in maniera totale, consente di concentrarsi sulla propria attività principale, e più precisamente la lavorazione e la fabbricazione dei particolari.

Grazie a procedimenti semplificati, i professionisti della lavorazione dei metalli possono consacrarsi interamente alla loro principale attività e, con l'ausilio di un soft globale perfezionato, ottimizzare l'utilizzo delle macchine e generare in tal modo un valore aggiunto.

Simultaneamente, gli standard di qualità si stabilizzano, poiché i procedimenti semplificati e la limitazione di rischi di confusione garantiscono il buon svolgimento delle procedure. L'eliminazione delle fonti di errore e un metodo di lavoro ancora più razionale consentono una riduzione dei costi di lavorazione di ogni particolari.

Programma di introduzione PFM

La durata di introduzione del MOTOREX PROCESS FLUID MANAGEMENT può, in funzione dei desideri del cliente e delle condizioni in atto, protrarsi da qualche settimana a diversi mesi per una soluzione parziale o completa, in ragione, ad esempio, di misure strutturali.



Sono totalmente esclusi i rischi di confusione ed il riempimento può essere effettuato anche da un collaboratore privo di competenze specifiche.

Con l'innovazione del MOTOREX PROCESS FLUID MANAGEMENT, la soluzione per le aziende di produzione orientate al futuro è evidente.

Il Signor Daniel Schmid
(daniel.schmid@motorex.com)

resta a vostra completa disposizione per fornirvi informazioni più dettagliate inerenti le condizioni ed altre particolarità.

MOTOREX AG
Tecnica di lubrificazione
Postfach
CH-4901 Langenthal

Le richieste di informazioni provenienti dalla Germania e dagli altri paesi europei, possono essere inoltrate al Signor Uwe Simon della Società Industrietechnik
(u.simon@industrietechnik-simon.de)
che si tiene inoltre a vostra disposizione al n. 0049 6234 929084.

Pronti? Partenza: **Via!**

Maggio 2003 è il mese degli eventi industriali importanti che non dovete perdere.



Conferenza tecnica nazionale PMPA (Precision Machined Products Association)

dal 3 al 5 maggio 2003

Salone delle tecnologie di lavorazione di precisione

dal 6 all'8 maggio 2003

Luogo: Greater Columbus Convention Center, Columbus, Ohio



Conferenza internazionale del SID (Sindacato internazionale del "Décolletage")

dal 10 al 16 maggio 2003

Luogo: Marriott's Rancho Las Palmas, Rancho Mirage, California



Le principali associazioni americane ed internazionali nell'ambito dell'industria dei particolari di precisione, prevedono delle manifestazioni che promettono di apportare la loro parte di interessanti informazioni, destinate a rendere le vostre operazioni ancor più efficaci e redditizie. "Lo sviluppo della vostra azienda vale il giro", afferma Michael Duffin, Direttore Generale della PMPA (Precision Machined Products Association).

Vista sul mondo

E' la volta della PMPA, con base negli Stati Uniti, di accogliere la Conferenza Internazionale biennale, nel corso della quale tutte le associazioni del mondo, ivi incluso il Sindacato de Décolletage o SID, dialogano, apprendono e condividono le prospettive globali della nostra industria. Gli altri organismi affiliati sono i seguenti:

- ◆ *British Turned parts Manufacturers Association (Associazione Britannica dei fabbricanti di particolari torniti)*
- ◆ *Syndicat National du Décolletage (Francia)*
- ◆ *Verband der Deutschen Drehteile-Industrie (Germania) (Associazione tedesca dell'industria dei particolari torniti)*
- ◆ *Precision Turnedparts Manufacturers Association of Ireland (Associazione irlandese dei fabbricanti di particolari torniti di precisione)*
- ◆ *Federacion Española de Asociaciones de Decoletage (Spagna) (Federazione spagnola di Décolletage)*
- ◆ *Swedish Association for Turned Parts (Associazione svedese per particolari torniti)*
- ◆ *Swiss Precision Association (associazione di precisione svizzera).*