

DECO

MAGAZINE

10

3/99

SETTEMBRE



ROBOBAR MSF-832 PER MULTIDECO 26/6



F

La pérennité par DECO 2000	3
TB-DECO 5.0 – Nouvelle version disponible!	4
Prérégleur: nouveau modèle disponible!	7
Production de pièces avec matière tube à paroi mince	8
Visite de l'entreprise Harold Habegger SA à Court	10
Les chemins de la perfection	14
Nouvelles options	16
Robobar MSF-832 pour MULTIDECO 26/6	18

D

Eine Strategie, die sich auszahlt	21
TB-DECO 5.0 – Eine neue Version steht zur Verfügung!	22
Besichtigung des Unternehmens Harold Habegger A.G. in Court.	25
Ein neues Modell steht zur Verfügung!	27
Neue Optionen	28
Die Wege zur Perfektion	30
Werkstückherstellung aus dünnwandigem Werkstoffrohr	32
Robobar MSF-832 für MULTIDECO 26/6	34

E

From the beginning	37
TB-DECO 5.0 – New version available!	38
New model available!	41
Visit to Harold Habegger SA in Court	42
Producing parts made from thin-walled piping material	44
The paths to perfection	46
New options	48
Robobar MSF-832 for the MultiDECO 26/6	50

I

Editoriale	53
TB-DECO 5.0 – La nuova versione è disponibile!	54
Visita dell'azienda Harold Habegger SA a Court (CH)	56
I percorsi della perfezione	58
Nuove opzioni	60
Nuovo modello disponibile!	62
OPEN HOUSE dal 22 al 25 Settembre 1999	63
Produzione di pezzi con materiale tubo a parete sottile	64
Robobar MSF-832 per MULTIDECO 26/6	66

IMPRESSUM DECO-MAGAZINE 3/99

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
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

RIPRESA !!!

RIPRESA della crescita.

RIPRESA della domanda.

RIPRESA della produzione industriale.

Il mondo economico e politico concordano nell'annunciare in forma più o meno accentuata la "RIPRESA".

Qualunque sia la dimensione di questa RIPRESA, TORNOS-BECHLER e TORNOS Technologies Italia S.r.l. sono pronte ad affrontarla. E voi?

La domanda provocatoria ha lo scopo di introdurre altri quesiti:

- ◆ I vostri attuali mezzi di produzione vi permettono di essere competitivi nella corsa al miglior rapporto qualità/prezzo?
- ◆ In che misura siete in grado di reagire rapidamente ed in maniera flessibile alle sollecitazioni dei vostri clienti?

Le risposte a queste domande sono fondamentali per il futuro delle vostre aziende e molti di voi, da lungo tempo ormai, hanno preso coscienza della necessità di agire sulla base di una strategia di sviluppo dinamico piuttosto che reagire agli eventi seguendo un concetto di riflessione statica.

Anche se alcuni vostri concorrenti hanno rinviato, se non annullato, i loro investimenti, voi avete saputo dimostrare una grande tenacia nel persistere sulla via dell'evoluzione tecnologica e avete continuato ad aver fiducia in noi.

Quanto sopra si traduce in cifre eccezionali visto che nei primi 6 mesi dell'anno in corso, abbiamo consegnato 54 macchine mentre

alla stessa data nel 1998, anno record, ne avevamo consegnate "solo" 43 (nel primo semestre 1999 è stato quindi registrato un aumento del 25%).

Questi dati sono ulteriormente avvalorati dal fatto che oltre un terzo delle succitate macchine sono state ordinate da nuovi clienti.

Ben inteso non ci fermiamo davanti a questo risultato, poiché anche noi siamo pronti ad affrontare la RIPRESA:

- ◆ Dal 22 al 25 settembre avrà luogo nei nostri locali di Assago, una OPEN-HOUSE durante la quale avrete modo di fare conoscenza con i tre nuovi prodotti presentati, in prima mondiale, all'EMO di Parigi, vale a dire:
 - il tornio a fantina mobile DECO 2000 capacità 13 mm
 - il plurimandrino MULTI-DECO 20/6
 - il software TB-DECO 5.0.

◆ Grazie ai cospicui investimenti effettuati da TORNOS-BECHLER in materia di infrastrutture e in mezzi di produzione, siamo in grado di evadere un ordine con un termine di consegna variabile da 2 a 3 mesi.

◆ La riorganizzazione del reparto "Parti di Ricambio" con maggiori performances per servirvi al meglio con i ricambi per le macchine a camme e a CN.

Allo scopo di offrirvi le soluzioni tecnologiche che vi consentano di acquisire vantaggi concorrenziali determinanti, i 20 collaboratori di TORNOS TECHNOLOGIES ITALIA (tra i quali 10 tecnici) sono più che mai a vostra disposizione per soddisfare le vostre richieste.

Qualunque sia la dimensione della RIPRESA, non vi è dubbio che la fine dell'anno 1999 sarà decisionale per entrare in modo appropriato nel nuovo millennio.



Carlos Cancer

*Direttore
Tornos Technologies Italia*

La nuova versione è disponibile!

Nella nostra precedente edizione, abbiamo abbondantemente presentato il TB-DECO 5.0 e le sue differenti caratteristiche. Oggi torniamo sul concetto DECO 2000 e il formidabile avanzamento tecnologico effettuato da TORNOS-BECHLER.

TB-DECO 5.0

TORNOS BECHLER



Per illustrarlo, prendiamo un ipotetico cliente, la "Ditta Esempio" che ha acquistato una delle prime DECO 2000, diciamo nel dicembre del 1996.

Questo pioniere che ha avuto fiducia in noi quando il mercato, relativamente al nostro concetto, era scettico principalmente circa la separazione del PC dal controllo numerico, è oggi in grado, e con una somma modica, di ringiovanire il suo parco macchine, guadagnando drasticamente in tempo di programmazione beneficiando di tutta la potenza della moderna informatica semplicemente dotandosi della nuova versione del TB-DECO.

Quale rivincita sugli increduli di allora!

Grazie al TB-DECO questo cliente ha gli stessi vantaggi di rapidità e di possibilità come se ricevesse una nuova macchina... senza però gli inconvenienti di scoperto e di ricevimento, l'unica operazione da effettuare è l'installazione del TB-DECO 5.0.

Nell'ottica di consentire ai nostri clienti di beneficiare dei vantaggi della versione 5.0 del TB-DECO (vedi DECO-Magazine 9) per il suo intero parco macchine, abbiamo deciso di non lavorare come l'industria del soft-ware che fattura ogni postazione di lavoro installata, bensì di offrire una prestazione più ampia. Strategicamente, l'acquisto di TB-DECO 5.0 sbocca sulla possibilità di programmare tutte le macchine (e tutti i tipi di DECO 2000) già presso il cliente. La licenza è una licenza globale di utilizzo nell'azienda.

Per i nuovi acquirenti di macchine, la versione 5.0 del TB-DECO è fornita automaticamente così come la relativa formazione.

Per i clienti possessori di nostre macchine, è disponibile in TORNOS-BECHLER un documento che presenta le principali differenze tra le due versioni. Tale documento è inoltre trasmettibile via Internet al seguente indirizzo:

http://.tornos.ch/fv/products/prod/Frame_catalogues.html (francese)



E' stato approntato un modulo specifico di formazione di una giornata "per passare da 4.32 a 5.0".

In caso di interesse, vogliate prendere contatto con il Signor Simon Lovis al centro di formazione "Training Centre" in TORNOS-BECHLER. (Tel. : ++41 32 493 59 88)

In caso di dubbi:

Con la formazione, transizione riuscita pianificata!

Luogo di formazione:

Centro Professionale "Tornos Training Centre" e presso e tutte le Filiali

Durata: 1 giorno di programmazione

Obiettivi della formazione:

Essere in grado di fare un programma DECO sulla nuova versione del soft, e capire le differenze tra le due versioni

Contenuto della formazione:

Nuovo ambiente TB-DECO
Creare un nuovo programma
Convertire un programma versione 4 in 5.0 e vice versa
Utilizzo della programmazione in contorno semplificato

Oggi più che mai, lo slogan utilizzato sin dal lancio di DECO 2000 è di estrema pertinenza:

Con DECO 2000 cogliamo insieme le sfide del futuro!

Configurazione minima richiesta

PC compatibile con lettore CD
Processore: Pentium 60 MHz
Spazio disco necessario: 60 Mb
RAM: 16 Mb
Schermo: VGA 16 colori
OS: Window 95 o 98

Configurazione raccomandata

PC compatibile con lettore CD
Processore: Pentium 400 MHz
Spazio disco necessario: 120 Mb
RAM: 96 Mb
Schermo: SVGA 256 colore 17"
OS: Window NT 4, sp4

TB-DECO 5.0 è fornita su CD-ROM, il CD comporta la possibilità di installare tutte le macchine come pure le istruzioni di programmazione, in linea. Queste istruzioni possono essere chiamata in ogni momento con "F1".

Per chi lo desidera, il CD comporta anche la possibilità di stampare la documentazione completa.

Questa nuova versione che comprende la possibilità standard di programmare tutte le macchine DECO e MULTIDECO è in vendita da adesso. La stessa vi consente di lavorare su più PC e riporta alla vetta della tecnologia tutte le macchine del vostro parco DECO 2000 e MULTIDECO!

E per il futuro?

I limiti di possibilità di evoluzione sono ben lunghi dall'essere raggiunti, possiamo scommettere che gli ingegneri dell'Azienda sapranno, in futuro, sorprenderci con soluzioni sempre più possenti e rispondenti alle necessità in perenne crescita della nostra clientela.



Procedura di installazione

(di TB-DECO e di tutte le macchine complementari):

Introdurre il CD ROM, se la procedura non parte da sola, digitare:

Partire > Eseguire > Percorrere > Lettera del lettore CD, per esempio D:\TB-DECO\DISK1\Setup.exe

Non vi resta più che seguire le istruzioni che appaiono sullo schermo:

- ◆ *Convalidare il contratto*
- ◆ *Indicare il numero di licenza*
- ◆ *Scegliere la lingua*
- ◆ *Scegliere la (le) macchina (e) da installare*

Nota: Sotto Windows NT dovete essere in modo "amministratore" per poter realizzare l'installazione.

Competenze condivise

Un'azienda quale la TORNOS-BECHLER dà vita a tutta una emulazione regionale nel suo campo di attività e coinvolge tutte le professioni che vi gravitano attorno. Per questa ragione (nei dintorni aziendali) molti fabbricanti di prodotti complementari alle nostre macchine si sono sviluppati congiuntamente all'evoluzione della società. Questa nuova rubrica è destinata a porli in evidenza.



In questo primo articolo, vi presentiamo, attraverso i suoi prodotti e più particolarmente con la nuova bussola a rulli del tipo C, la Società Harold Habegger SA di Court (CH).

L'attualità legata a questa bussola, che è stata utilizzata per le esposizioni 1999 dall'EMO in poi sulla DECO 2000 diam. 13 mm e circola attualmente nelle successive esposizioni interne, giustifica pienamente questa epigrafe.

Un po' di storia

L'azienda Habegger inizia la sua attività nel 1960. La realizzazione di filiere a rullare i filetti, del suo fondatore Harold Habegger, iniziò nel 1963. L'assortimento è stato strategicamente completato dalle bussole di guida a rulli in metallo duro nel 1968. L'azienda pro-

duce inoltre teste a rullare i filetti ad innesto automatico evitando l'inversione del mandrino dopo la filettatura, ed altre apparecchiature la cui descrizione dettagliata segue oltre.

Questa Piccola Media Azienda, che conta una trentina di collaboratori e esporta circa il 60% della sua produzione, è un'azienda familiare poiché la successione è ora garantita dai figli del fondatore. La produzione è localizzata al 100% a Court e la rete di vendita mondiale si articola tramite agenti che, ovviamente, curano anche il servizio pre e post vendita.

Le bussole

Lo sviluppo del reparto "bussole" dell'azienda ha seguito lo sviluppo delle macchine TORNOS-BECHLER. Sin dai torni a cam-

me, ma principalmente dopo l'apparizione dei torni CNC e oggi PNC, le bussole Habegger hanno costituito un'interessante alternativa alle bussole girevoli.

Le esigenze sempre più elevate nella torneria moderna, le grandi asportazioni di trucioli, i materiali difficili, le operazioni molto rudi quali la pettinatura dei materiali duri (spostamento assiale rapido e rotazione lenta) sono molto estenuanti per la meccanica. La bussola Habegger fornisce gli elementi di risposta a tutte queste difficoltà.

Detta bussola utilizza dei rulli in metallo duro in contatto diretto con il materiale ed evita in tal modo tutti i problemi di difetto di concentricità o di circolarità legati alle bussole girevoli.

Secondo il fabbricante, i principali vantaggi delle bussole a rulli sono:

- ◆ Soppressione dei rischi di "grip-paggi" assiali
- ◆ Elevata precisione
- ◆ Accresciuta sicurezza data dalla pre-sollecitazione
- ◆ 100% compatibile con il lavoro con emulsione
- ◆ Lavorazione di materiali che vanno dalla plastica ai metalli esotici (con esclusione dei materiali profilati)
- ◆ Lo specialista delle esigenze elevate.

La nuova bussola corta del tipo C è più corta di circa il 50% delle bussole attuali, ciò che riduce d'altrettanto la lunghezza della cadu-

ta e permette di prevedere l'estrazione della stessa sul davanti.

Questa nuova bussola è regolabile dal davanti. Data la concezione di DECO 2000 ove l'accessibilità sul davanti è grande e lo spazio "bussola-fantina" ridotto, l'aggiustamento è notevolmente semplificato.

Tutti gli altri punti forti delle bussole a rullo sono ben inteso presenti su questo modello.

La bussola oscillante

Nel corso della sua storia e delle richieste dei suoi clienti, l'azienda si è occupata dei problemi delle tolleranze dei materiali disponibili sul mercato nonché della precisione e dei gradi di finitura estremamente precisi richiesti sui particolari torniti. La soluzione, alternativa all'utilizzo di barre rettificata e alle tolleranze ridotte, è l'impiego della bussola oscillante.

Essa consente l'impiego di materiale trafilato h11 pur garantendo le tolleranze e i gradi di finitura più estremi. (Questa bussola necessita di un adattamento specifico, se interessati contattare direttamente il fabbricante all'indirizzo a fine articolo).

Filettatura

Le filiere sono di due tipi, quelle regolabili e quelle non regolabili.

Le filiere regolabili sono sempre più frequenti poiché il loro aspetto economico legato alla possibilità di compensare l'usura e di produrre tutte le tolleranze con la stessa filiera è sempre più importante.

L'azienda dispone di uno stock che consente l'evasione di richieste molto variate.

La rullatura dei filetti permette un ventaglio di forme e di profili speciali, in modo particolare per le industrie del dentario, della bigiotteria e della gioielleria.

Godronatura e rullaggio

Il terzo grande tipo di prodotto dell'assortimento proposto da

Harold Habegger SA riguarda le filiere a godronare frontalmente e le teste a godronare. La godronatura offerta da questi prodotti è un'alternativa alla godronatura radiale di cui si conoscono le forti pressioni.

Una grande esperienza in tutti i settori legati all'industria della torneria ha spinto l'azienda ad essere all'ascolto della sua clientela e dei fabbricanti di macchine utensili. Le tendenze di precisione e di qualità di finitura perfetta richieste dalle industrie della microtecnica che scaturiscono dai numerosi contatti tra la Società Habegger ed i suoi partners, hanno indotto Habegger a sviluppare un'opzione diversa della rettificazione per garantire il grado di finitura irreprensibile: La filiera a rulli! Costituita da 3 rulli lisci, questo sistema è rapido e semplice. Può sostituire la rettificatrice e garantisce il grado di rugosità minimo richiesto.

Adattabile su qualsiasi macchina, non richiede trasformazioni gravose.

L'azienda

Composta da competenti professionisti, quasi tutti provenienti dal vivaio di tecnici esperti in microtecnica della regione, l'azienda Harold Habegger SA possiede un tasso di rotazione estremamente basso: I collaboratori (tra i quali alcuni presenti sin dalla fondazione dell'azienda) costituiscono una squadra ben motivata. La polivalenza è onnipresente e la voglia di progredire ha permesso a tutti di seguire l'evoluzione delle tecnologie. La modestia e la volontà di promuovere l'equipe più che le individualità, è tale che le persone che così cortesemente hanno ricevuto la redazione di DECO Magazine non verranno citate.

La collaborazione con gli uffici tecnici dei fabbricanti di macchine (tra cui TORNOS-BECHLER) si è molto intensificata nel corso degli anni, da una parte perché le soluzioni tecnologiche diventavano sempre più standardizzate, e riducono il timore dello sguardo

esterno e, d'altra parte, perché i fabbricanti hanno capito che la soddisfazione del cliente finale e dei partners è la sola soluzione per evolvere nel moderno mondo concorrenziale.

Conclusione

In conclusione, questa collaborazione ha permesso ad aziende "partner di fatto" di creare dei prodotti perfettamente adattati a certe necessità totalmente integrate nelle nostre soluzioni ... e quindi di rafforzare ulteriormente i punti forti di DECO 2000.



Il credo della società Habegger può essere riassunto in una semplice frase:

"Noi vogliamo offrire la soluzione migliore in termini di qualità e di redditività nelle situazioni di lavorazioni per le quali abbiamo sviluppato i nostri prodotti".

Utilizzare i prodotti Habegger per lavorazioni senza sollecitazione non si giustifica sempre, di contro, a seconda delle applicazioni, è un must irrinunciabile.

Se volete maggiori informazioni non esitate a prendere contatto con l'azienda

Harold HABEGGER SA,
2728 COURT (CH)

Tel.: ++41 (0) 32 497 97 55

Fax: ++41 (0) 32 497 93 08

I percorsi della perfezione

Incontro
con i
Signori Kugel
dell'omonima
azienda
sita a
Wiersheim
(D)

Da oltre un anno ormai, l'azienda rinnova il suo parco macchine a favore di DECO 2000.

I prezzi di vendita nell'industria della torneria stagnano da alcuni anni contrariamente ai costi di produzione che loro invece, aumentano costantemente. Per un'azienda di produzione, il problema da risolvere è spinoso. Quale risposta, l'azienda di tornitura di alta precisione Kugel GmbH, situata a Wiersheim in Germania, si dedica al miglioramento della produzione.



Tredici anni or sono i suoi fondatori, i Signori Richard Kugel e suo figlio Jochen, cambiavano le macchine e davano il via all'installazione della prima delle trenta macchine a camme TORNOS-BECHLER del tipo MS-7. I due direttori erano persuasi di aver fatto la scelta migliore relativamente alla precisione, l'affidabilità e alla produttività per barre aventi diametro sino a 7 mm. Questa scelta si è rivelata molto oculata poiché queste macchine funzionano sempre e produrranno sempre moltissimo sino a quando i pezzi torniti in grandi serie saranno richiesti dal mercato.

L'Azienda Kugel fondata nel 1962 è una PMA di produzione che impiega 30 operai e forma lei stessa

i suoi specialisti. L'azienda produce particolari torniti sia semplici che complessi per l'industria dell'automobile, dell'elettronica, dell'elettricità, per la tecnica medica e dentale, per l'industria aeronautica e aerospaziale, nonché per la micromeccanica per una clientela internazionale.

I diametri lavorati si situano tra 1,5 e 20 mm. In linea di massima l'azienda lavora le grandi serie in diversi milioni di pezzi la cui produzione si stende su più anni.

Da qualche tempo vengono prodotte piccole serie di campioni a partire da 100 pezzi sui nuovi torni DECO 2000 acquistate recentemente. Viene lavorata una gamma completa di materiali, passando dall'acciaio temperato al rame,

all'ottone, all'alluminio sino agli acciai speciali difficilmente lavorabili e ai materiali in titanio. I Signori Kugel hanno constatato un'evoluzione nelle tendenze dei pezzi da realizzare, sempre più piccoli e più complessi con una accresciuta esigenza di precisione.

Allo scopo di avere la facoltà di lavorare l'insieme dell'assortimento dei pezzi e poter in tal modo proporre ai propri clienti una soluzione globale e flessibile, l'azienda Kugel possiede un parco macchine di circa 70 torni in costante evoluzione con i progressi della tecnica a seconda delle crescenti esigenze dei mercati. L'accento è posto sulla produttività di queste macchine allo scopo di poter livellare i costi di produzione in costante aumento.

Per i particolari che si ripropongono regolarmente, i prezzi stagnano da alcuni anni senza riguardi per i costi di produzione. I committenti non accettano di pagare gli aumenti di spese di produzione se non, in una certa misura, se si tratta di particolari nuovi.

E' solo rinnovando costantemente i mezzi di produzione che si può rimanere concorrenziali sul mercato mondiale.

Una PMA essendosi imposta quale priorità la soddisfazione della sua clientela relativamente alla qualità fornita deve controllare i suoi interessi economici. E' la regola per garantire le risorse necessarie all'investimento per il rinnovamento costante dei mezzi di produ-

zione. All'ora attuale il mezzo per riuscirvi è quello di aumentare la produzione con periodi che si estendono su più settimane riducendo drasticamente i tempi di preparazione e messe a punto delle piccole serie.

Per aumentare la produzione, la società Kugel ha acquistato i suoi primi plurimandrini SAS 16.6 quattro anni fa. La seconda ondata di rinnovamento è iniziata un anno fa con l'inserimento della prima DECO 2000 in sostituzione di una macchina ENC. Questo cambio era divenuto necessario poiché le prime macchine CNC acquistate negli anni 80 avevano sì apportato la necessaria flessibilità ma non rispondevano più alle attuali esigenze di produttività e adattabilità. L'azienda tornitrice di precisione Kugel GmbH ha quindi colto l'opportunità, in occasione della presentazione della DECO 2000 capacità 20 mm a Moutier, di ordinare una delle prime macchine di questa serie.

Il Signor Jochen Kugel ci dice: *"Volevamo fare un'esperienza con questo nuovo concetto di tornitura. Poiché ne siamo stati convinti nella pratica, abbiamo fatto l'acquisto di quattro altre DECO 2000 capacità 20 mm nell'arco di un anno. Il nostro obiettivo è di inserire ancora altre macchine della famiglia DECO 2000 come ad esempio DECO 13, presentata all'EMO che ci sembra molto promettente. Sostituiranno tutte le macchine ENC a controllo numerico poiché le DECO 2000 lavorano due volte più veloci pur mantenendo la stessa flessibilità. Ovviamente, agli inizi abbiamo incontrato qualche difficoltà con la programmazione ma ciò era dato dal fatto che i nostri programmatori abitano prima dovuto familiarizzare con il sistema Windows; inoltre non avevano la possibilità di allenarsi con la programmazione, tenuto conto del fatto che producevamo grandi serie di particolari.*

Questo periodo di adattamento è stato ugualmente necessario per i tecnici delle messe a punto, poiché anche loro hanno dovuto familiarizzare con questa nuova macchina. Necessitavano di un tempo maggiore per l'avviamento di una DECO per rapporto a una macchina di cui avevano l'abitudine. Tuttavia, con un po' di esercizio, il concetto DECO 2000 e le cinematiche adeguate, mostrano anche sotto questo aspetto

grandi forze. In effetti, un tecnico allenato ha recentemente eseguito la messa a punto per una nuova serie su una DECO 2000, in meno di un'ora.

Le pianificazioni prevedono la sostituzione delle macchine ENC 162 e ENC 164 non solo per ragioni di produttività, ma anche per ragioni di complessità dei pezzi da realizzare. E' più facile e rapido realizzarli su una DECO 2000 a dieci assi che su una ENC 164.

La Ditta Kugel, punta molto sulla qualità della produzione. Per questo motivo, per incoraggiare forniture senza margine di errore, un responsabile della qualità è stato insediato ormai da diversi anni. Questo sistema "sicurezza qualità" include i moduli seguenti: una postazione di misure per le statistiche del controllo del processo (SPC), una postazione di controllo centrale, la gestione dei mezzi di controllo, la sorveglianza dei mezzi di controllo, l'evasione dei

management della qualità Kugel è stato accreditato dall'azienda Daimler-Chrysler secondo le norme VDA 6.1.

L'importanza della crescita

L'azienda Kugel prona lo sviluppo e ha recentemente inaugurato un nuovo reparto di produzione per i plurimandrini SAS-16.6. Il Signor Jochen Kugel si è ampiamente informato sulle nuove MULTIDECO. Queste macchine lo interessano molto in quanto coprono tutte le capacità sino a 26 (32) mm. Le qualità tecniche abbinata alla grande adattabilità autorizzata dal concetto DECO 2000 lo hanno notevolmente impressionato.

Il Signor Jochen Kugel ritiene che il concetto DECO, sia in mono che in plurimandrino, rappresenta il futuro in Germania per una produzione redditizia. Raggiungerà più facilmente e più rapidamente il suo



reclami, l'analisi delle possibilità di errore e d'impatto (FMEA). Il sistema AQ è alimentato e diretto tramite la sua propria rete.

Ogni utilizzatore della macchina è responsabile, egli è garante della qualità di produzione richiesta dal cliente. Il sistema AQ mette a sua disposizione un aiuto per ogni ordine specifico in modo che lui possa regolare il suo processo di produzione alla qualità desiderata.

Le statistiche di produzione dell'anno passato nella ditta Kugel dimostrano chiaramente una produzione ed una qualità molto elevate. Queste statistiche dimostrano il miglioramento costante della qualità sino all'ottenimento di forniture senza margine d'errore. Ciò non sorprenderà nessuno se nel febbraio 1999 il sistema del ma-

scopo con questo concetto: fabbricare particolari di alta qualità, in produzione completa e automatizzata per poter escludere a priori l'errore umano in quantità e consegne concordate.

Il suo emblema non è quello di essere il più grande produttore, ma di essere il migliore.

La Ditta Kugel si è permessa i mezzi per guardare al futuro con serenità. Un management efficace, una chiara visione della missione aziendale e dei mezzi di produzione moderni sono i garanti di una buona adattabilità al mercato e noi le auguriamo un successo totale.

Ormai è un classico, in ogni numero vi presentiamo dei complementi alle nostre macchine, nuovi dispositivi, nuovi utensili ecc.

Nuove opzioni

In questa edizione estiva, vi facciamo scoprire un dispositivo per garantire una temperatura di funzionamento elettrico senza fallo in un ambiente torrido, quale un dispositivo sviluppato furbescamente dalla nostra famiglia francese per l'estrazione dei pezzi lunghi (le opzioni e gli apparecchi qui presentati non sono che degli estratti delle nostre numerose possibilità, in caso di necessità specifiche, non esitate a contattarci).



E per cominciare vediamo un dispositivo ideale in questa fine estate:

Opzione 5440

Climatizzatore per armadio elettrico tipo "Mc Jean Slimboy"

Caratteristiche:

Refrigerante: 100 % senza CFC

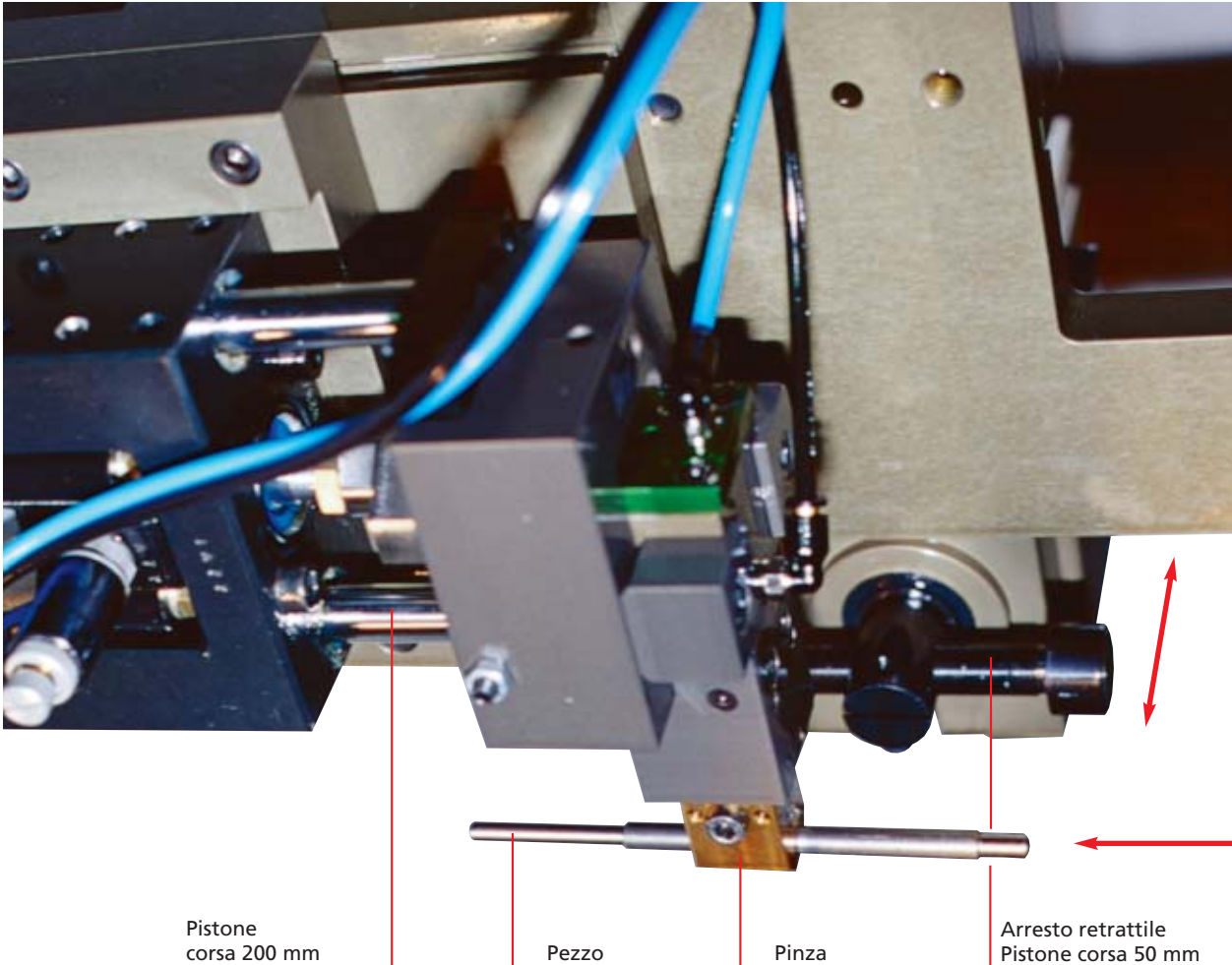
Accesso facilitato ai componenti

Temperatura massima di funzionamento 52°C

Questo dispositivo è consigliato allorquando le temperature ambientali sono superiori a 35°C, e richiede la trasformazione della porta dell'armadio elettrico, il rinforzo della capotte della macchina e del cavo elettrico.

Questa nuova opzione è valida per macchina partenza fabbrica ed è già disponibile.

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		
4950	Dispositivo pneumatico di estrazione e di evacuazione dei pezzi lunghi con getto barra	10	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 altra 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
5440	Climatizzatore per armadio elettrico tipo "Mc Jean Slimboy"	10	x	x	x



Pistone
corsa 200 mm

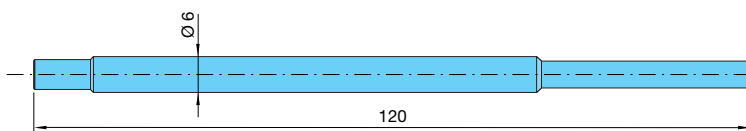
Pezzo

Pinza

Arresto retrattile
Pistone corsa 50 mm

Bussola

Opzione 4950 – Dispositivo pneumatico di estrazione e di evacuazione dei pezzi lunghi con getto barra



Caratteristiche:

Diametro minimo del pezzo : 3 mm

Lunghezza minima : 100 mm

Lunghezza massima : 200 mm

Compatibilità : DEO-7/10 mm versione 5 assi

Sistema pneumatico : Pistone Ø 20 mm

Esigenze : Caricatore che spinge la barra

Opzione 5001 di pilotaggio delle funzioni

La lunghezza massima del pezzo è di 200 mm, grazie al principio di un solo getto di barra, la lavorazione massima è di 2 x 60 mm (corsa fantina) si possono quindi realizzare pezzi lunghi lavorati alle 2 estremità il cui esempio tipico è l'asse del motore.

Questo dispositivo consente, con poca spesa, di realizzare pezzi lunghi su una macchina 5 assi (senza necessità di contro-fantina per venire a "tirare il pezzo" ed è quindi un'interessante alternativa finanziaria e tecnica).

Principio del "getto barra"

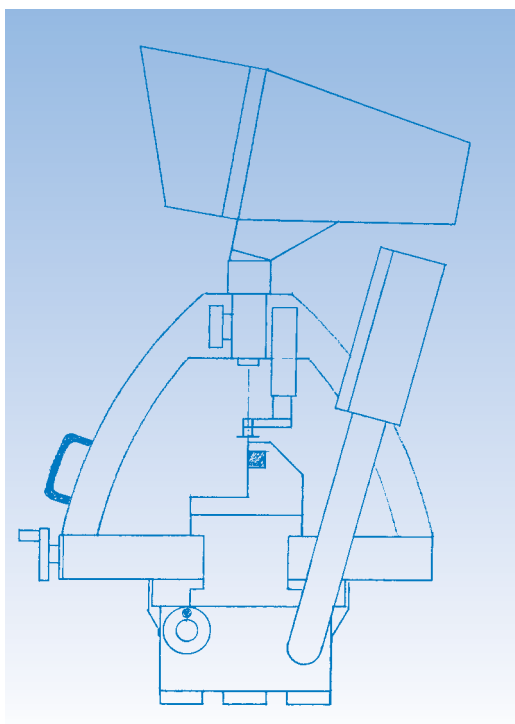
Questo sistema necessita di un caricatore che spinge il pezzo attraverso la bussola sino alla battuta retrattile. Questo principio è dunque incompatibile con il Robobar SSF 107. Il pezzo è spinto sino alla battuta che effettua in seguito il rientro. La pinza (pilotata da un secondo vericello) viene a stringere il pezzo per procedere all'evacuazione (sino al canale).

Vantaggi:

- ◆ Semplice e rapido
- ◆ Consente la realizzazione di pezzi lunghi senza contro-fantina
- ◆ Non richiede le opzioni 2900 (flangiatura della barra) e 4900 (dispositivo di evacuazione)
- ◆ Può essere adattato su tutte le DECO-7/10 5 assi già in servizio

Nuovo modello disponibile!

Sul multimandrino, più ancora che sul monomandrino, la prerogazione e la regolazione degli utensili è un fattore importante riferito alla resa della macchina.



Per quale ragione effettuare la prerogazione?

Nel moderno mondo economico, in cui la corsa alla performance e al rendimento vanno di pari passo con le esigenze di precisione e di qualità sempre più elevate, non è concepibile per i professionisti "sprecare tempo prezioso" con metodi inadeguati. In risposta a queste tendenze, non è più possibile aspettare che gli utensili siano sulla macchina per regolarli, il tasso effettivo di utilizzazione di queste macchine è troppo importante di conseguenza la possibilità di effettuare la prerogazione degli utensili risulta essere vitale.

L'impiego dell'utensileria standard associata alla prerogazione sono garanti di una soluzione aperta che consente di evitare numerosi investimenti in apparecchi speciali.

Il tempo per il posizionamento degli utensili è considerevolmente ridotto grazie all'impiego di utensili prerogati.

Effettuato l'adattamento degli utensili sulla macchina, la fase di regolazione e l'ottimizzazione possono iniziare. Su un tornio a camme, iniziano a questo punto le difficoltà, si tratta di ottimizzare le camme, ritoccare le discese, cambiare degli ingranaggi, ecc. ... Questo modo di fare garantisce una ot-

timizzazione perfetta della produzione ma soffre tuttavia per la mancanza di adattamento e richiede un tempo molto (troppo) importante.

Sul MULTIDECO, la fase di ottimizzazione si svolge semplicemente sul controllo, basta camme o ingranaggi da cambiare, il tempo e l'investimento ne risultano fortemente ridotti.

In caso di regolazioni ulteriori dovute a usura degli utensili, il tempo di regolazione sul MULTIDECO è anch'esso molto più corto che su una tecnologia classica a camme, le correzioni sono realizzate direttamente al controllo della macchina tramite le funzioni wear.

La prerogazione è dunque uno dei componenti importanti per la resa del MULTIDECO.

La scelta del tipo di prerogatore dipende dal parco macchine e dalla necessità di universalità per l'adattamento a qualsiasi tipo di macchina. In molti casi, il rapporto prezzo/funzionalità/integrazione è l'elemento chiave di decisione. Il nuovo prerogatore di TORNOS-BECHLER è ovviamente adattabile all'intera famiglia MULTIDECO ma anche per gli altri prodotti plurimandrino dell'azienda, ciò che permetterà una perfetta integrazione tra le differenti generazioni di macchine.

Con il MULTIDECO 26/6 proponiamo due prerogatori di produttori specializzati nell'utensileria e la prerogazione. La macchina utilizza utensili standard dal commercio, le soluzioni standard della prerogazione sono pertanto perfettamente adatte.

Pertanto, un elevato numero di clienti che possiedono già questo tipo di apparecchio potranno semplicemente (con il richiesto adattamento) prerogare gli utensili destinati al MULTIDECO 26/6.

E' da queste pagine che presentiamo in prima mondiale, un nuovo modello di prerogatore semplice fabbricato esclusivamente per TORNOS-BECHLER da uno specialista in questo campo. Economico, di dimensione ridotta e di facile impiego, questo dispositivo è un'alternativa interessante all'acquisto di modelli più grandi e specifici.

Caratteristiche tecniche:

Corse:

Corsa longitudinale (asse Z): 320 mm
Corsa trasversale (asse X): 250 mm
Corsa verticale per misura dell'altezza: 60 mm

Sistema di misura:

Tramite righe Sylvac risoluzione 0,001.
Precisione 0,01 su 500 mm

Spostamenti:

Avanzamento rapido in X e Z tramite sistema di innestabile e regolazione fine tramite manovella

Proiettore:

Aubert diametro 150, ingrandimento 20 x

Controllo:

Tastiera alfanumerica
Schermo di visualizzazione 50 mm / 80 mm
Quadro indicatore e tasti luminosi
RS 232 per comunicazione con PC e/o stampante
Rete tra 100 e 240 Volts, 47 - 63 Herz (filtro rete)
Memorizzazione per 25 utensili/geometrie
Permutazione degli assi X e Z
Visualizzazione degli utensili / geometrie memorizzate tramite tasti da 1 a 25

Peso: 80 Kg

TORNOS TECHNOLOGIES ITALIA ASSAGO (MI)

OPEN HOUSE dal 22 al 25 Settembre 1999
CONTINUA IL SUCCESSO
DELLA TECNOLOGIA DECO 2000

Sulle ali del successo ottenuto ancora una volta alla EMO di Parigi di tutta la linea DECO 2000, la TORNOS TECHNOLOGIES ITALIA S.r.l., ha volentieri acconsentito a ripresentare le "due novità in prima mondiale" in tale occasione presentate.

Alla EMO di Parigi, TORNOS-BECHLER ha presentato i suoi ultimi due prodotti facenti parte del grande programma di rinnovamento tecnologico che la nostra società ha iniziato nel 1997 e che come meta ha una totale rivoluzione tecnologica nel campo della torneria automatica.

In questa occasione i visitatori dello stand TORNOS-BECHLER hanno decretato il successo della linea DECO 2000 giudicando

DECO 13

MULTI DECO 20.6

e

TB DECO 5

le due vere novità mondiali della "torneria automatica a fantina mobile" presentate nella manifestazione del mese di Maggio 1999.

Le numerose richieste di poter vedere le nuove macchine in azione da parte dei nostri clienti e l'enorme eco proveniente da Parigi ci hanno convinto a ripresentarle nei locali della nostra filiale TORNOS Technologies Italia di Assago.

DECO 13 - Tornio automatico a fantina mobile capacità 13 (16) mm in esecuzione 10 assi le cui caratteristiche principali sono i 16 utensili girevoli su un totale di 20, la possibilità di lavorazione in pinza, lunghezza del pezzo con un solo caricamento ca. 200 mm e contro operazioni su 3 assi.



MULTI DECO 20/6 - Tornio plurimandrino a totale controllo numerico, 6 mandrini capacità 20 mm e 18 assi controllati. Possibilità di eseguire più operazioni in contro-mandrino disponente di un asse indipendente con arresto e posizionamento controllato. Tempi di attrezzamento enormemente ridotti rispetto alle macchine a camme

TB DECO 5 - Nuovo soft di programmazione estremamente rapido che permette modifiche di programma e del pezzo in tempi ridottissimi rispetto alle precedenti releases serie 4.

La storia DECO è appena incominciata!

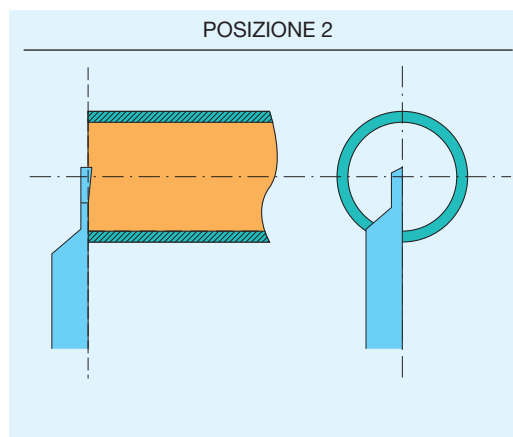
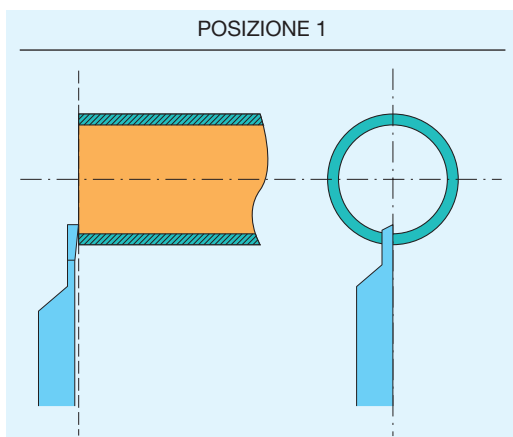
Alla OPEN HOUSE di ASSAGO presenteremo il futuro!

Produzione di pezzi con materiale tubo a parete sottile

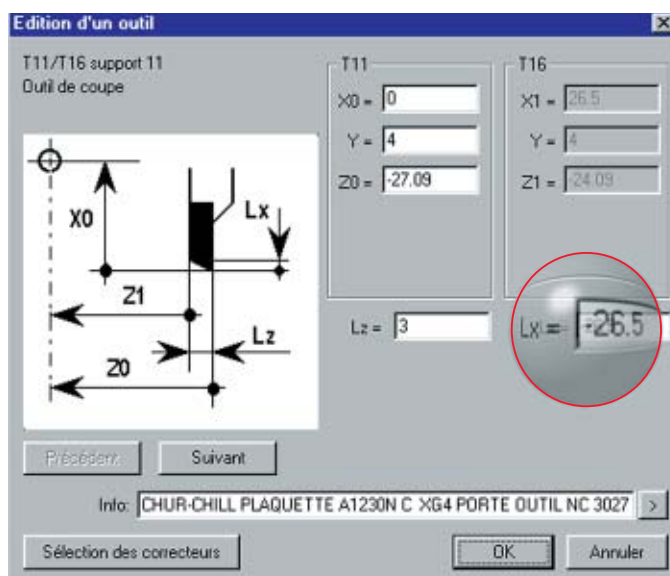
Descrizione: Le macro standard di TB-DECO utilizzate al taglio iniziale e in fase di caricamento di una nuova barra, orientano sempre l'utensile da taglio al di sotto del centro della barra in fine taglio, vale a dire in una posizione X negativa in funzione del valore di Lx nella geometria dell'utensile.

Nel caso di lavorazione di materiale in tubo, quando si utilizza un utensile da taglio a plachetta, è indispensabile poter terminare la fine del taglio non appena il diametro interno del tubo è raggiunto (pos. 1).

In caso contrario, se l'utensile termina la sua corsa al di sotto del centro teorico della barra (pos. 2), la plachetta non si appoggia più sulla parete del tubo, e ciò provocherà un problema di lunghezza al momento del caricamento del pezzo successivo.



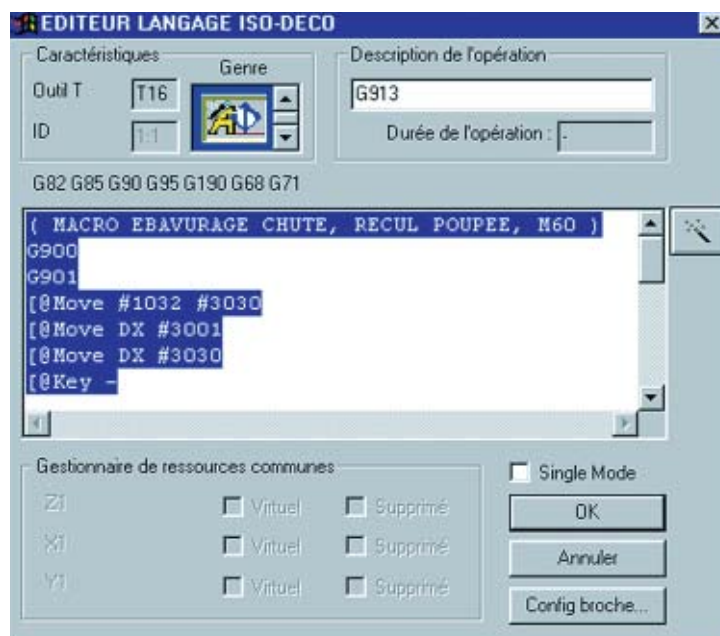
Astuzia: E' possibile evitare questo problema, aggiungendo sulla geometria dell'utensile da taglio e inserendo una serie di piccoli calcoli aritmetici in una operazione del programma END_BAR.PGM che gestisce la sbavatura della caduta.



1. Geometria dell'utensile da taglio:

Sarà sufficiente introdurre un valore negativo nel campo Lx, allo scopo di impedire all'utensile di terminare la sua corsa al di sotto del centro del pezzo in fine taglio.

Esempio Lx = -26.5



2. Modifica dell'operazione 1:1 del programma END_BAR.PGM:

Nel codice ISO standard di questa operazione, bisogna aggiungere le linee messe in evidenza qui sotto prima e dopo la linea G913, rispettando rigorosamente la sintassi di scrittura.

Codice ISO dell'operazione 1:1:

(MACRO SBAVATURA SPUNTATURA, RITORNO FANTINA, M60)

```
G900
G901
[@ Move # 1032 #3030   ricopia del valore di Lx in #1032
[@ Move DX #3031
[@ Move DX #3030
[@ Key -               sottrazione del valore di Lx al
                       Ø barra

[@ Move #3031 DX
[@ Move #3030 0       set di Lx a 0
G913
[@ Move # 3030 #1032  ristabilimento del valore iniziale di
                       Lx

[@ Move DX # 3001
[@ Move DX # 3030
[@ Key -             ristabilimento del valore iniziale del
                       Ø barra

[@ Move # 3001 DX
```

Invitiamo le persone interessate a maggiori dettagli riguardanti la programmazione estesa a consultare l'istruzione della programmazione capitolo 6.6

Esempio: prendiamo una barra di tubo Ø esterno 30,3 e Ø interno 28.

1. Affinché l'utensile da taglio termini la sua corsa non appena il Ø interno è raggiunto, è sufficiente inserire un Lx negativo nella geometria del suddetto utensile da taglio. Il valore sarà determinato come segue:

$Lx = \emptyset$ al quale si desidera terminare il taglio. In questo caso Ø 26.5 mm



2. Modificare l'operazione 1:1 del programma END_BAR.PGM come sopra descritto.

Ed il gioco è fatto!

Torneremo sulla programmazione estesa in un prossimo numero.

Osservazione:

Questa astuzia è valida per qualsiasi programma utilizzato su DECO 2000 capacità 7/10, 13 o 20/26.

Robobar MSF-832 per MULTIDECO 26/6

Una nuova squadra per una partenza sicura.

Con il progetto di rinnovamento che da quattro anni tocca tutta l'azienda, le nuove gamme di prodotti, la nuova organizzazione, ecc...era inevitabile che il reparto "caricatori" subisse anche lui un lifting.



Scommessa vinta, per la prima volta in cui un team specifico che si occupa di questi complementi indispensabili alle nostre macchine, vede il primogenito del suo lavoro, il Robobar MSF-832 ben accolto dalla nostra clientela, a tal punto che il primo modello presentato è stato venduto sin dalle prime ore della sua esposizione all'EMO di Parigi.

Abbiamo preso appuntamento con il Signor R. Hoffmeyer, responsabile del servizio caricatori per saperne un po' di più su questo prodotto e del suo reparto.

Signor Hoffmeyer bongiorno, il vento del rinnovamento ha soffiato sul suo reparto, come è stato accolto?

R.H.: In realtà, sono stato portato da questo vento poiché, prece-

dentemente, facevo parte dell'équipe progetto DECO 2000 capacità 20 e 26 mm. Sono in questa postazione da oltre un anno.

D.M.: Quindi, essendo in qualche modo nuovo nel campo dei "caricatori", lei dispone di una sguardo nuovo su questa famiglia di prodotti, ma com'è per i suoi collaboratori?

R.H.: Attualmente siamo in sei per lo sviluppo di questi caricatori di cui tre già attivi su questa famiglia di prodotti. Inoltre, due specialisti in elettronica e soft ci assistono a tempo parziale. Noi costruiamo quindi dei nuovi prodotti basati sull'esperienza dei nostri collaboratori in questo settore, sulla mia propria esperienza in DECO 2000 e, ben inteso, tenendo conto dei percorsi professionali dei diversi ingegneri e disegnatori che vi sono implicati.

D.M.: Dopo un anno, qual'è la sua opinione sul lavoro svolto dalla sua squadra?

R.H.: In effetti sono piuttosto soddisfatto, abbiamo reso affidabili i caricatori esistenti, in particolare modo per DECO 2000 – Robobar SSF 210 e 226 – e abbiamo sviluppato interamente il caricatore integrato MSF-832 lunghezza 3 e 4 metri per MULTIDECO 26/6.

D.M.: Sembra trattarsi di molto lavoro, ma per quale motivo si è scelto di realizzare dei caricatori?

R.H.: Il nostro obiettivo principale è quello di poter rispondere al meglio alle esigenze della nostra clientela e il fatto di poter offrire la coppia macchina/caricatore progettato specificatamente per lavorare in interazione è una grande garanzia di sicurezza e di affidabilità. Tale servizio è garantito dal

nostro proprio personale che essendo al corrente di tutte le sottigliezze dei due componenti, ci consente di offrire veramente le migliori garanzie possibili.

D.M.: *Se ben capisco, esiste una reale volontà di ripartire "da zero" con questo tipo di prodotto?*

R.H.: Sì certamente, poiché per la prima volta l'azienda si è veramente concessa i mezzi delle sue ambizioni dando luogo a questo reparto.

D.M.: *Ma per quale motivo non è uscita contemporaneamente con macchina e caricatore?*

R.H.: In effetti abbiamo dato il via al progetto caricatore con ritardo in quanto l'azienda ha preferito dare la precedenza in maniera particolare allo sviluppo delle macchine DECO e MULTIDECO. Per il caricatore MSF-832, e per garantire un prodotto affidabile, abbiamo preferito differirne l'uscita piuttosto che fornire con rapidità un prodotto mal riuscito.

Essendo il concetto nuovissimo, ne abbiamo approfittato per fare le cose al meglio soffermandoci su tutti gli aspetti; i punti forti del caricatore MSF-832 sono i seguenti:

- ◆ Semplicità di caricamento
- ◆ Soppressione dell'idraulica e precisione estrema del calibro escludendo qualsiasi rischio di numerazione con una barra troppo lunga.
- ◆ Fine barra "integrato alla macchina" che elimina totalmente il rischio di pezzi corti.
- ◆ Guide barra intercambiabili totalmente chiuse e silenziose in materia sintetica con serraggio meccanico.
- ◆ Controllo del caricatore direttamente dal controllo macchina, una sola interfaccia di utilizzo.
- ◆ Silenziosità di funzionamento con la scelta di trasmissione tramite cinghie.

D.M.: *In termini estetici, anche l'evoluzione è rilevante, come avete proceduto?*

R.H.: Sono stati studiati tutti gli aspetti del design, anche se, quali tecnici, la nostra prima preoccupazione riguarda l'aspetto tecnico e l'affidabilità, la qualità di fabbricazione, la praticità e non ultima l'autonomia.

Anche l'aspetto di "armonia ambientale dell'uomo" è stato preso in considerazione, e abbiamo ot-



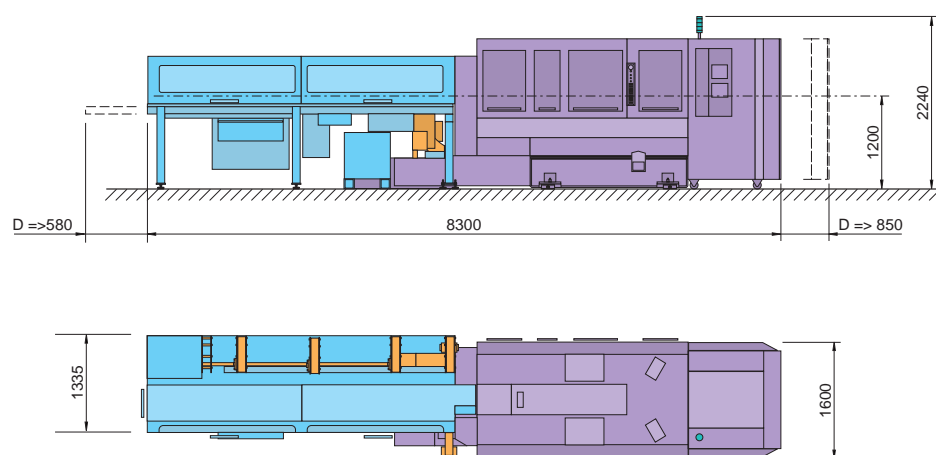
al suolo della macchina e delle sue numerose periferiche. E' ovvio che un caricatore senza macchina sembra strano, di contro, una volta installato, se ne constata l'integrazione armoniosa con le periferiche della macchina.

D.M.: *Quali sono ora i suoi progetti?*

R.H.: Stiamo lavorando contemporaneamente su più prodotti, ma la priorità è volta all'uscita di un nuovo caricatore integrato per MULTIDECO 20/6 in versione 3 e 4 metri.

D.M.: *E in un futuro più lontano, in cosa consisterà il vostro lavoro?*

R.H. A lungo termine, credo che il futuro passerà attraverso la pro-



timizzato il progetto sia in termini di danni acustici che di aspetto visivo. L'integrazione nel "look DECO e MULTIDECO" mi sembra veramente azzeccata!

D.M.: *In effetti dal punto di vista del design sembra ben riuscito, tuttavia i piedi del prodotto, non sono forse un po' sovradimensionati?*

R.H.: Per rispondere a questa domanda, io direi che lei non è il primo a farmelo osservare, tanto che alcuni collaboratori l'hanno soprannominato saltarello. Scherzi a parte, i piedi tengono conto della complessità estrema della messa

gettazione di un'unità di produzione autonoma (un insieme macchina/caricatore indissociabile).

D.M.: *Signor Hoffmeyer, la ringraziamo per questa interessante conversazione e non mancheremo di tornare a trovarla quando usciranno le vostre novità. Vuole aggiungere qualcosa?*

R.H.: Sì, approfitto dell'occasione che mi viene offerta per ringraziare i miei collaboratori che hanno dato veramente il massimo per rendere i nostri caricatori efficaci, performanti e affidabili: hanno svolto un lavoro eccellente.