

DECO MAGAZINE

7

4/98
DICEMBRE

*Merry Christmas &
Happy New Year*



TORNOS-BECHLER, CERTIFICATA ISO 9001...

BIMU-MILANO '98

UNA RICONFERMA DEL SUCCESSO DECO 2000

Durante l'importante manifestazione della BI-MU di Milano, svoltasi dal 1 al 6 Ottobre 1998, TORNOS-BECHLER ha avuto, se ancora ve ne fosse bisogno, la conferma del successo mondiale del sistema tecnologicamente avanzato che ormai tutti conoscono come DECO 2000.

Sono state presentate le macchine facenti parte dell'ultima generazione e rispettivamente:

- ◆ DECO 10 monomandrino capacità 10 mm in esecuzione 9 assi. La macchina era attrezzata per l'esecuzione di una vite maxillo-facciale in titanio.
- ◆ DECO 20 monomandrino capacità 20 mm in esecuzione 10 assi. Il pezzo presentato in materiale ETG 100 aveva come particolarità l'esecuzione di un ingranaggio diritto modulo 1 con il nuovo apparecchio di fresatura per generazione.
- ◆ MULTIDECO 26/6 plurimandrino a 6 mandrini capacità 26 mm in esecuzione 17 assi. La macchina eseguiva un particolare in Acciaio Inox Ugimax con esecuzione di torniture in passata su 4 mandrini ed in controoperazione.
- ◆ DECO 26/32 monomandrino capacità 32 mm in esecuzione 10 assi. La macchina è stata una novità assoluta a livello nazionale ed eseguiva un particolare in Acciaio ETG 100 partendo da una barra di diam. 26 mm.

La DECO 26 che ricalca nel cinematismo la macchina DECO 20, ha suscitato molto interesse per la quantità di utensili che possono lavorare in contemporanea (4), per la possibilità di montare fino a 15 utensili rotanti, per il notevole numero di utensili in totale (21) e per le velocità di esecuzione in una macchina di tale capacità.

Grazie ai complimenti che i visitatori ci hanno riservato, riteniamo che lo stand TORNOS TECHNOLOGIES ITALIA (realizzato dallo Studio TECNO DUE di Milano) abbia saputo distinguersi, per la sua elegante sobrietà non disgiunta da quel senso di

vivacità necessaria a ravvivare un ambiente votato, per principio, a una atmosfera piuttosto seriosa. Per ricevere tutti Voi, per quanto possibile al meglio, è stata posta tutta la cura per creare un ambiente piacevole e conviviale che potesse testimoniare il piacere con il quale attendavamo la vostra visita.

Oltre trecento aziende, ripartite nei sei giorni di manifestazione, hanno fatto visita al nostro stand, pari ad una media di circa 50 clienti al giorno ai quali, premesse le circostanze, è stata prestata la necessaria attenzione ed assistenza tecnica.

A queste presenze, vanno aggiunte quelle dei numerosi visitatori esteri provenienti da ogni mercato d'Europa, dalla Germania all'Inghilterra, dall'Irlanda alla Svezia ma soprattutto dai paesi dell'area slava come la Croazia e la Slovenia.

Tra le tante visite presso lo stand TORNOS TECHNOLOGIES ITALIA numerose quelle di clienti nuovi al marchio TORNOS-BECHLER, interessati al sistema DECO molto spesso per l'eco avuta all'impatto delle nostre macchine nel settore della torneria automatica.



Qualcuna di queste visite è stata tuttavia motivata dalla curiosità di alcune aziende di verificare di persona le illazioni di cui è stata fatta oggetto TORNOS-BECHLER (*voci di corridoio sussurravano di mancate consegne perché le macchine non funzionano, fallimento del progetto DECO, e così via.*) Dobbiamo quindi ringraziare anche chi ha diffuso queste voci, poiché ciò ci ha dato modo di far visionare a questi potenziali clienti, le nostre macchine all'opera! Di rimando, la richiesta di offerte e di studi di lavoro da parte di nuovi nominativi è salita vertiginosamente e i nostri uffici di calcolo si attiveranno per ridurre al massimo i tempi di risposta.

Ed infine un grazie da queste pagine a tutti quei clienti che hanno onorato il nostro lavoro con la loro visita al nostro stand.

Ai Signori Agenti, preposti ad essere con la loro professionalità il tramite dei rapporti con la nostra clientela e quindi con voi, ricordiamo che proprio il rispetto per il tempo che ci avete dedicato, impone a tutti uno sforzo importante affinché il lavoro di tutti diventi alla fine, il premio per ognuno di noi.

Enzo Pitton
Responsabile Commerciale

Ci sono anche le piccole serie!



10 mm



20 mm



26 mm



MULTI DECO 26/6

*1 minuto
con una
splendida
creatura
passa come
un secondo,
lo stesso
minuto seduti
su una pia-
stra elettrica
è una vera
eternità!*

Albert Einstein

DECO-2000 è altrettanto valida e conveniente già a partire dalle piccole serie: un'analisi esclusiva dei nostri servizi tecnici e finanziari!

IL PERCHÉ

Certi dubbi estesi sul mercato lasciano intendere che DECO 2000 non è, contrariamente alle nostre certezze, altrettanto valido per le aziende che producono piccole serie.

Abbiamo quindi immediatamente costituito un gruppo di lavoro che include i migliori esperti dell'azienda per analizzare e determinare realmente la veridicità di queste informazioni.

Quest'articolo riporta le conclusioni dell'indagine.

COSTATAZIONE

DECO 2000, come ogni sistema rivoluzionario, scatena passioni e i giudizi che lo riguardano sono molto netti: o lo si ama o lo si detesta!

In ognuno dei due casi, tutti gli argomenti sono validi per raffor-

zare il preconetto favorevole o sfavorevole. Poiché la produzione (elemento sovente messo in causa sulle macchine-utensili) con questa nuova generazione di torni, e nel caso specifico, era talmente importante da non lasciare adito alle critiche.

Queste proiezioni si affermano piuttosto verso le altre componenti del concetto.

Sempre attenti a fornire la migliore informazione possibile ai nostri clienti, e anche a dimostrare la validità del nostro assortimento, abbiamo deciso di confrontare ciò che è realmente confrontabile!

Non sciorineremo il nostro sempiterno esempio DECO-camme, è evidente che in questo caso la superiorità di DECO 2000 è schiacciante, ma quale è il risultato se confrontata con una macchina a CONTROLLO numerico classico?

Tutti i nostri argomenti a favore di DECO 2000 (comfort di programmazione, simulazione, la non obsolescenza della macchina vedi DECO Magazine 6) sono reali ma qualitativi mentre i dubbi si esprimono piuttosto a livello quantitativo.

PROCEDURA

Per questa ragione, abbiamo deciso di prendere come esempio, tre particolari di e confrontare tutti i tempi necessari alla loro realizzazione, dall'arrivo del pezzo alla calcolazione sino alla sua produzione.

Abbiamo quindi quantificato queste operazioni e effettuato un'analisi sia finanziaria che matematica.



Tempo di preparazione (valore in minuti)						
	Pezzo N. 1		Pezzo N. 2		Pezzo N. 3	
	DECO	CNC	DECO	CNC	DECO	CNC
Gamma operativa	60	60	60	60	60	60
Difficoltà degli utensili (punta di forma)	220 ^(*)	240	200	200	180	180
Posizione dell'utensile sulla macchina/scelta						
Elaborare il programma	200	200	200	200	200	200
Generare il programma	2	–	2	–	2	–
Transfert del programma	1	qualche sec.	1	qualche sec.	1	qualche sec.
Test dei programmi	–	15	–	15	–	15
Prerogolazione degli utensili	70	70	55	55	50	50
Messa a punto macchine						
Montaggio app. ed utensilerie	160	160	130	130	130	130
Alimentazione (senza caricamento barre), pinza, tubo di riduzione	20	20	20	20	20	20
Aggiustare il programma (più volte)	60	60	60	60	60	60
Realizzare un pezzo prova	5	5	5	5	5	5
Trasferire il programma ⁽²⁾	7x2 = 14	–	5x2 = 10	–	6x2 = 12	–
Tempo totale di preparazione	812	830	743	745	720	720

Scala della tavola, tempo e minuti

⁽¹⁾: Visto il grande numero di utensili e postazioni lavoro disponibili su DECO 2000, si constata che si guadagna un po' di tempo a questo livello poiché è possibile utilizzare più utensili più semplici!

⁽²⁾: Per questi esempi, siamo partiti su dei transfers de 7, 5 e 6 volte che sono delle medie.

Il tempo totale di preparazione non è stato aggiunto al tempo di produzione perché in gran parte è stato realizzato in tempo mascherato.

Le operazioni sono state effettuate su un PC Pentium 166 Mhz con 32 Mb di Ram. Il collegamento con la macchina è stato realizzato con un cavo RS-232 (peggiore caso per DECO 2000 in tempo di transfert).

Tempo di produzione (valore in minuti)						
	Pezzo N. 1		Pezzo N. 2		Pezzo N. 3	
	Produzione 1000 pezzi	854	1298	1433	2033	1133
Produzione 3000 pezzi	2564	3896	4300	6100	3400	4400
Ottimizzazione dopo i 3000 pezzi	60	60	60	60	60	60
Produzione 5000 pezzi	4333	6553	7226	10227	5727	7393

Conclusione

Il tempo del transfert, che è un tempo completamente inattivo per l'operatore, è probabilmente all'origine delle sensazioni che hanno dato luogo a questa analisi!

La relatività del tempo è un fenomeno soggettivo, il ben noto esempio citato da Albert Einstein diceva che 1 minuto con una splendida creatura passa come un secondo, lo stesso minuto seduti su una piastra elettrica è una vera eternità!

Il tempo per il transfert che, riconosciamolo è molto lungo quando si è accanto alla macchina a braccia incrociate, non è altro che un infimo particolare in una globalità.

Grazie a questo studio abbiamo la prova che DECO 2000 è valido ed efficace anche per le piccole serie.

Mediamente, sui tre pezzi presi in esempio, otteniamo risultati molto positivi, già a partire dai 1000 pezzi il miglioramento del tempo

(costo) totale di produzione della serie per il meno buono degli esempi supera il 20%.

A 5000 pezzi per esempio, il guadagno meno favorevole è del 20% e di oltre il 35% nel caso più sfavorevole delle nostre misure.

In questo caso, una serie realizzata in un giorno di lavoro (8 ore) con un CNC classico è quindi realizzata in poco meno di 5 ore!

Grazie a questo calcolo, siamo ora maggiormente convinti di possedere con DECO 2000 la risposta a tutte le sollecitazioni attuali e future dell'ambiente.

Allegato 1: Confronto di produzione

Produzione CNC (pz/min.)	Produzione DECO 2000 (pz/min)	Miglioramento in %
0.77 (78 sec)	1.17 (51sec)	51.5
0.49 (122 sec)	0.7 (86 sec)	42.5
0.68 (88 sec)	0.88 (68 sec)	29.2
0.38 (157 sec)	0.48 (122 sec)	26.6
0.84 (71 sec)	1.2 (50 sec)	43.2
0.57 (105 sec)	0.77 (77 sec)	33.6
0.80 (75 sec)	1.05 (57 sec)	31.6
0.45 (133 sec)	0.52 (115 sec)	16.8
0.45 (133 sec)	0.57 (105 sec)	26.6
0.29 (206 sec)	0.4 (150 sec)	40

Pascal Kohler
Responsabile prove
alla TORNOS-BECHLER.



Nuova macro G903 per DECO 10 e DECO 20/26:

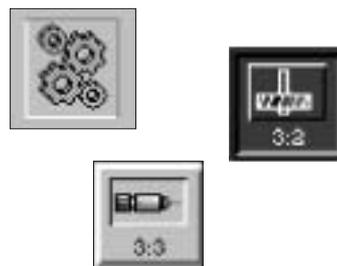
Utilizzo:

La macro G903 è utilizzata per realizzare un incremento degli utensili di 2 pettini in raggio, e ciò sugli assi X1/Y1 o X2/Y2.

Una traiettoria circolare G2 o G3 è calcolata integrando una raggio ideale e tenendo conto del limite SOFT massimo degli assi X1 o X2.

Sintassi del CONTROLLO:

G903 P1=...	P1 = numero della geometria dell'utensile da incrementare
G903 P1 = 14	Incremento dell'utensile T14
G903 P1 = 60	Incremento dell'utensile T60



Particolarità:

L'utensile è posizionato in «X» all'ultimo valore programmato e in «Y» a 0.

Perché G903?:

Ne risulta un guadagno di tempo di programmazione, poiché non è più necessario di calcolare il raggio o di determinare il senso del movimento circolare (G2 o G3).

Valido a partire dalla versione 4.3 di TB-DECO.

Utilizzo della funzione interpolazione in coordinate polari (funzione TRANSMIT).

Descrizione:

La programmazione delle interpolazioni in coordinate polari si fa in un piano cartesiano (in coordinate X,Y). Solo l'esecuzione dei movimenti tramite la macchina si effettua con la combinazione di un asse C e di un asse X.

Utilizzo della funzione interpolazione in coordinate polari (funzione TRANSMIT).

Codice ISO dell'operazione di fresatura:

- G1 X 3=35 Z3= 4 G100 T31 G94
- M198 D-1
- G1 C1 = 18 G 100
(PREPARAZIONE DELLA CONTORNITURA G42)
- G1 X3= 14 C1 = 18 F200 G42 G81
- G1 X3=14 C1=7
- G1 X3=14 C1=7
- G1 X3=14 C1=7
- G1 X3=14 C1=7
- G1 X3=14 C1=18 (PREPARAZIONE USCITA, G40)
- G1 X3=35 C1=18 G100 G40
- G1 C1 = 0 G100
- M199

Studieremo quindi 2 applicazioni possibili di questa funzione:

Numero / (dicembre '98):

Fresatura di un quadrato con T31 e fresa in punta Ø 10

Numero 8 (marzo '99):

Fresatura di un quadrato con fresa circolare Ø 80 montata sull'apparecchio a poligone

Utilizzo:

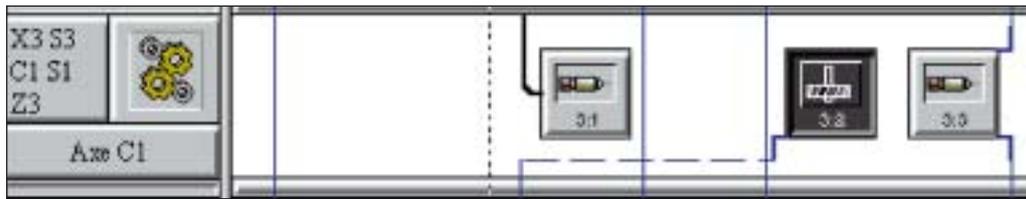
Il parametro opzionale D della funzione M198/M498 è utilizzato con il valore -1.

DECO 2000

- ◆ Per attivare il mode coordinate polari: M198 D-1
- ◆ Per disattivare il mode coordinate polari M199

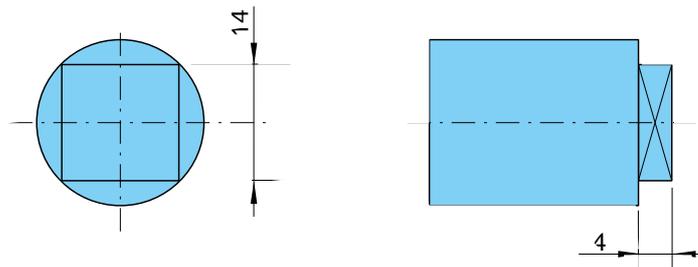
La linea d'operazione che contiene il codice M198 D-1 per realizzare una lavorazione in coordinate polari, deve comportare l'asse X in capo I, l'asse C in capo e il terzo asse (p.e. Z) in dipendente.

Il primo asse capo deve obbligatoriamente essere un asse al diametro (X2, X3 o X4).

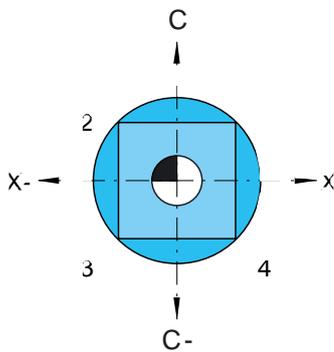


Fresatura di un quadrato con T31 e fresa in punta Ø 10

Si desidera fresare la seguente forma quadrata:



Commutando in mode coordinate polari (M198 D-1) gli assi X e C sono definiti nel modo seguente:

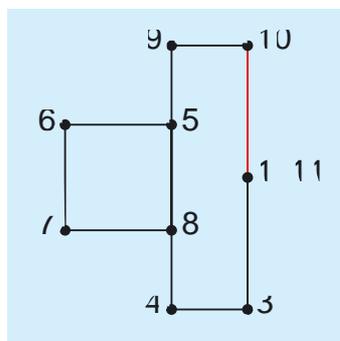


L'origine pezzo si trova posizionata al centro della barra da lavorare.

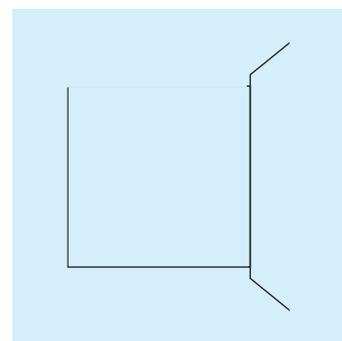
Coordinate assolute in X e C dei punti da 1 a 4:

Punta	X	C
1	14	7
2	-14	7
3	-14	-7
4	14	-7

In modo SINGOLO il risultato é il seguente:



Traiettoria programmata:



Traiettoria del centro della fresa (corretto da G42).

Prossimo numero:

Fresatura di un quadrato con fresa circolare Ø 80 montata sull'apparecchio a poligonare.

I numeri identificano i punti del contorno corrispondenti ai numeri della linea del codice ISO di cui sopra.

Nuove opzioni

Questa rubrica si rivolge, per incominciare, a DECO 2000, diametro 10 mm con due interessanti novità:

- ◆ il dispositivo per l'estrazione dei pezzi lunghi
- ◆ il dispositivo di aspirazione

Questa edizione presenta inoltre anche il nuovissimo dispositivo di bloccaggio meccanico della fantina per DECO 2000, diam. 20 mm.

DECO 2000 diametro 10 mm:

Opzione 5430 – Dispositivo d'aspirazione dei vapori d'olio e dell'emulsione

Applicazione – In complemento viene impiegato un filtro quando si utilizza l'olio di lubrificazione pezzo per la purificazione dell'aria (fumo secco).

Questo dispositivo di tipo centrifugo è concepito in maniera da richiedere una minima manutenzione.

Caratteristiche:

Fabbricante: Filtermist

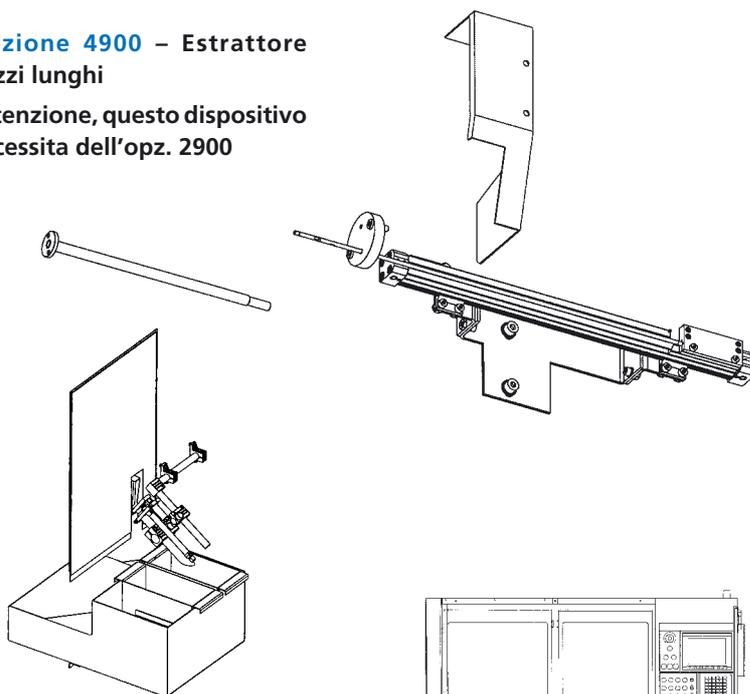
Portata: 7 m³/min.

Potenza motore: 0,37 kW

Livello rumorosità a 2 m: 65 dBA

Opzione 4900 – Estrattore pezzi lunghi

Attenzione, questo dispositivo necessita dell'opz. 2900



Applicazione – Questo nuovo dispositivo di espulsione dei pezzi attraverso il contro-mandrino, consente di lavorare pezzi lunghi sino a 230 mm.

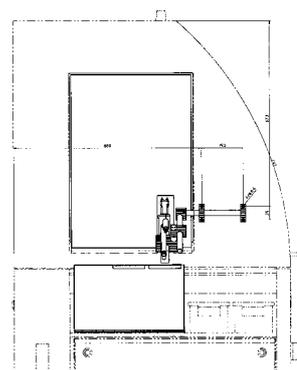
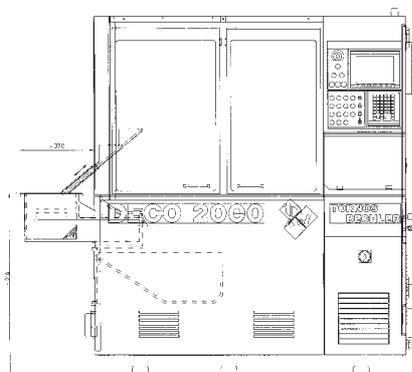
Viene inoltre proposto un dispositivo di recupero pezzi.

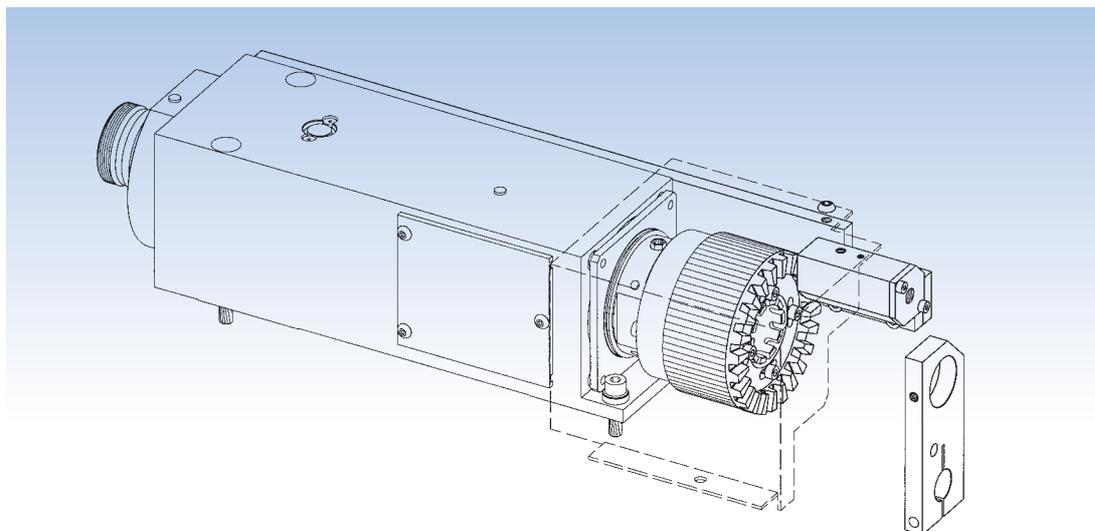
Caratteristiche:

Diametro dei particolari:
da 1 a 10 mm.

Lunghezza dei particolari:
max. 230 mm.

Comandi: vericelli pneumatici





DECO 2000 diametro 20 mm:

Opzione 0940 – Bloccaggio meccanico della fantina

Applicazione – Questo dispositivo si monta in fantina e controfantina. Il suo scopo è quello di migliorare la precisione e la rigidità dell'asse C.

Funzionamento – Il controllo numerico posiziona la fantina, un chiavistello azionato pneumaticamente viene a attanagliare la posizione tramite un disco dentato montato sulla parte posteriore della fantina.

Caratteristiche:

Disco dentato standard: 24 divisioni a 15°

Coppia di serraggio: 40 Nm

Precisione di posizionamento: $\geq 0,1^\circ$

Questo dispositivo consente di aumentare la rigidità e la precisione dell'arresto posizionato confrontato al sistema elettrico classico. Il miglioramento della precisione è dell'ordine di oltre il 60 %.

Tabella ricapitolativo delle novità

Opzione	Descrizione	DECOMag
1650	Unità a mandrino girevole per pinza ESX 25	1/98
2100	Mandrini girevole di foratura alta frequenza 15000 g/min	1/98
3240	Porta-utensile triplo frontale	1/98
5010	Dispositivo di foratura alta pressione	2/98
1800	Apparecchio creatore per generazione	2/98
3300	Unità a mandrino girevole lungo di foratura/fresatura per pinza ESX 25	3/98 (6)
4550	Motorizzazione longitudinale S5 per trascinamento delle unità girevoli in pos. T41-T44	3/98 (6)
3350	Mandrino di differenziale	3/98 (6)
5430	Dispositivo di aspirazione dei vapori d'olio e emulsione	7
4900	Estrattore pezzi lunghi	7
0940	Bloccaggio meccanico fantina	7

Politica e obiettivi

Da oltre 100 anni, TORNOS-BECHLER SA, progetta, sviluppa produce e vende torni automatici monomandrini e plurimandrini nonché i caricatori, fornendo anche le prestazioni associate e cercando di rispondere al meglio alle necessità dei suoi clienti. Questo impegno permanente verso la qualità deve consentirci di restare leader nel settore.

Jean-René
Gonthier
Redattore

Il nostro impegno nei confronti della qualità si basa sui seguenti principi:

◆ **La soddisfazione del cliente** – Il nostro obiettivo è quello di soddisfare i nostri clienti fornendo loro delle soluzioni ai loro problemi specifici sul piano della qualità dei nostri prodotti, dei servizi, dei prezzi e dei termini. Il nostro sistema qualità deve offrire ai nostri clienti la garanzia della loro soddisfazione.

◆ **L'evoluzione dei nostri prodotti** – Allo scopo di garantire una continua evoluzione e padronanza dei nostri prodotti, investiamo nell'acquisizione di conoscenze legate all'utilizzo e all'applicazione delle nostre macchine ed apparecchi. Siamo convinti che il successo commerciale passa attraverso un adattamento regolare delle nuove tecnologie nonché attraverso la collaborazione con i nostri clienti e fornitori in occasione dello sviluppo di nuovi prodotti.

◆ **Un organico formato, responsabile e motivato** – Siamo attenti che, tramite una formazione adeguata, le nostre collaboratrici e collaboratori seguano l'evoluzione della loro funzione e delle loro responsabilità. Siamo attenti a responsabilizzare chi svolge il

proprio compito, sia a livello esecutivo che con il suo controllo. Ciò implica che il nostro personale sia informato, che si informi e si impegni sul piano della qualità.

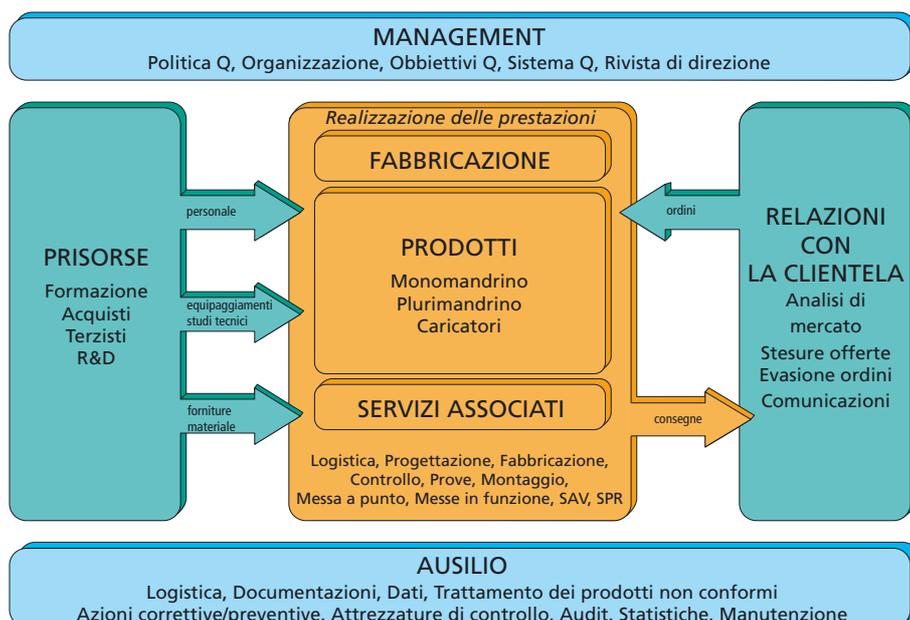
◆ **L'instaurazione di relazioni a lungo termine** – Cerchiamo continuità e durata in uno spirito di partenariato con i nostri clienti, fornitori e terzisti. Ciò si traduce con un atteggiamento d'apertura, la disponibilità e a reazioni veloci. Ci preoccupiamo inoltre di preservare relazioni durevoli con il nostro personale e gli ambienti esterni all'impresa.

◆ **Il continuo miglioramento** – Il nostro sistema qualità, orientato verso il continuo miglioramento, si basa su un'organizzazione fles-

sibile. L'evoluzione dei nostri prodotti, della nostra organizzazione e dei nostri mezzi di produzione è continua abbinata alla padronanza di un processo ben definito che tiene conto delle necessità e delle possibilità di TORNOS-BECHLER SA includendovi misure preventive.

◆ **Creare i mezzi necessari** – Ci impegniamo a realizzare i mezzi necessari onde garantire: lo sviluppo e la perennità dell'azienda, la conformità con gli obblighi regolamentari, il rispetto dell'ambiente e le esigenze in materia di sicurezza.

Struttura del sistema di qualità



INTERNET

Per tutti i navigatori è nato un nuovo giorno che offre loro la possibilità di «tele-caricare» tutti i cataloghi dei prodotti aziendali nonché l'applicazione necessaria alla loro visualizzazione e stampa (Acrobat reader).

Il sito viene regolarmente arricchito con numerose altre innovazioni, non esitate quindi a visitarlo.

CONCORSO

Il nostro concorso Internet polverizza i suoi tassi di partecipazione poiché l'ultima edizione ha visto riuniti più di 500 partecipanti.

Esprimiamo le nostre felicitazioni alla Signora Cécile Faget, Signora Martine Peigny e al Signor Jérôme Loge, Signor Stéphane Clair, Signor Laurent Poirier che hanno vinto un orologio tirato a sorte, tra chi ha fornito le risposte esatte.

MEZZI DI PRODUZIONE IMPRESSIONANTI

Nei nostri stabilimenti, interamente rinnovati, i mezzi di produzione migliorano costantemente. Dopo la riunione dei 2 centri di lavorazione JASDA già installati, stiamo realizzando il collegamento di 4 nuovi centri di lavorazione ad alte performances (MAKINO).

Il sistema ci consentirà, a breve termine, di lavorare 7 giorni su 7, 24 ore su 24 in due squadre, più una fantasma, e ciò allo scopo di rispondere alle richieste del mercato.

Con una capacità di 25, rispettivamente 60 pallets, questi nuovi mezzi di produzione di consentiranno un forte aumento produttivo.

DECO 2000 DIAMETRO 20 mm, MONDIALMENTE CONOSCIUTA

Dopo una partenza in pompa magna nel giugno 1997, DECO 2000 diam. 20 mm continua a rendere orgogliosi i suoi ideatori.

Gennaio 1998 Marketing Trophy Il nostro primo riconoscimento che, anche se solo distribuito in Svizzera, ci ha collocato davanti alla Novartis e alla Coop Suisse (seconda catena di distribuzione elvetica).

Marzo 1998 Metalworking production 1998, Machine Tool Industry Awards DECO 2000 arriva in terza posizione

Settembre 1998 Brno, Repubblica Ceca – DECO 2000 vince la medaglia d'oro al salone specializzato BWW 98

Settembre 1998 American machinist assegna gli Awards 1998 – DECO 2000 vince il titolo di «migliore soluzione flessibile» nella categoria dei torni automatici.

Questi riconoscimenti sono per TORNOS-BECHLER un incoraggiamento a proseguire nei suoi sforzi allo scopo di risolvere le esigenze dei suoi clienti con la loro massima soddisfazione.



MARKETING TROPHY 1999

Sono state fissate le date per questa grande manifestazione annuale, la cui consegna dei premi è prevista per il 14 gennaio 1999. Le Società interessate a partecipare a quest'importante concorso a livello svizzero (progettazione del prodotto, di marketing, di comunicazione, ecc.) sono invitate a contattare direttamente gli organizzatori.

Club Marketing Suisse
Marketing Trophy 1999
Jurastrasse 20
4600 Olten
Tél. 062/207 07 70
Fax 062/207 07 71

IL NOSTRO AGENTE YACHIYODA SANGYO ORGANIZZA UN'ESPOSIZIONE INTERNA A TOKYO E A NAGOYA

Diamo immediatamente la parola al Signor S. Takei, direttore della YACHIYODA SANGYO CO., LTD., che importa e commercializza macchine-utensili provenienti dall'Europa e dagli U.S.A.



«**C**on la collaborazione del Signor Max G. Ritter, il cui padre è il primo rappresentante del Giappone in Svizzera, continuiamo ad avere eccellenti rapporti così come con numerosi costruttori svizzeri di macchine utensili e più particolarmente con TORNOS-BECHLER SA di cui siamo gli agenti esclusivi in Giappone da oltre mezzo secolo.

In questa sede è bene precisare che le varie industrie del Giappone, automobili, orologeria, elettrica, elettronica, di precisione, macchine-utensili ecc. progrediscono grazie alla macchine-utensili svizzere. E noi siamo molto fieri di poter contribuire a tale crescita.

Il Giappone è oggi il centro di produzione e di esportazione delle macchine-utensili più importante al mondo. E' quindi molto difficile riuscire ad importare e a vendere macchine-utensili straniere. Malgrado l'handicap del prezzo, legato ad una politica «protezionistica», la nostra società è riuscita a collocare un elevato numero di macchine argomentandone l'alta precisione e la loro longevità.

Siamo peraltro convinti che i nostri clienti hanno saputo beneficiare dei vantaggi delle macchine-utensili importate.

Con il progresso tecnico, i prodotti, i materiali e i processi di lavorazione dei nostri clienti evolvono ad una velocità sconcertante e l'argomento «longevità», determinante nel passato, ha perso terreno. Di contro l'argomento «costo» è nuovamente preminente.

Per quanto riguarda «l'alta precisione», comune attualmente alla maggior parte delle macchine utensili CNC, è praticamente certo che le differenze tra i costruttori giapponesi e quelli europei sono

deboli e rimarranno tali per un periodo, come minimo, di 5 o 6 anni.

Ne consegue che per poter vendere una macchina-utensile europea la stessa deve presentare caratteristiche particolari, oltre alla precisione e alla longevità, caratteristiche non presenti sulle macchine giapponesi.

Quando fu presentato il tornio DECO 2000 7/10 mm due anni or sono, ed assimilate il concetto, abbiamo pensato che si trattava della più grande innovazione, superiore a quello del TOR-4 che all'epoca aveva trasformato il mercato.





In effetti siamo stati impressionati dall'originalità del concetto TORNOS-BECHLER S.A. che forte dei suoi 120 anni di storia corona un impero fondato sulla tecnica industriale svizzera.

Abbiamo quindi potuto osservare che il tornio DECO 2000 era dotato di un comando numerico di nuova ideazione. Il comando PNC DECO è diverso perché permette di riunire la **produttività di un tornio a camme e la flessibilità di un comando numerico** in maniera diversa per rapporto ai torni CNC convenzionali dei quali numerosi costruttori si dividono il mercato in Giappone.

Ecco perché abbiamo pensato di organizzare un'esposizione privata per questa macchina. Anche se sussiste il problema prezzo vis-à-vis delle macchine giapponesi, abbiamo ritenuto che avremmo potuto aumentare la nostra parte di mercato se fossimo stati in grado di dimostrare la superiorità del comando PNC DECO confrontato ai comandi tradizionali.

Dopo questa franca introduzione, ecco in dettaglio il nostro giudizio post esposizioni.

La prima esposizione interna si è svolta dal 18 al 20 giugno 1998 presso la YACHIYODA KOGYO CO LTD., che è la filiale di Tornos-Bechler nella regione di Tokyo, mentre la seconda ha avuto luogo dal 24 al 26 giugno 1998 a Nagoya nel parco delle esposizioni in un pavillon da noi espressamente noleggiato.

Nel programma espositivo erano previste **una dimostrazione delle capacità di lavorazione della macchina, una simulazione della programmazione e di lavorazione con il soft TB-DECO, una conferenza per spiegare le differenze tra il comando PNC e gli altri CNC nonché un dibattito.**

Prevedendo un'alta affluenza di visitatori, avevamo deciso di ripetere il suddetto programma due volte al giorno un al mattino e una al pomeriggio e, tra Tokyo e Nagoya, tale programma si è ripetuto non meno di 12 volte.

La partecipazione dei visitatori fu molto elevata: oltre 200 professionisti hanno esaminato la DECO 2000 e il 65 % di loro si è dichiarato molto interessato.

Abbiamo distribuito un questionario a tutti i visitatori per meglio definire il mercato e le attese degli utilizzatori giapponesi ed eccone una sintesi:

Relativamente al comando

il 96 % dei visitatori aveva ben recepito la differenza tra PNC e CNC e l'1,6 % pensa che un comando quale il PNC DECO non abbia avvenire. Il 36 % pensa che sin dal primo contatto sarebbe a suo agio con TB Deco mentre l'8 % trova il sistema difficile. Il restante 56 % ritiene che la formazione sia importante.

Relativamente alla macchine, solo il 4 % dei visitatori ritiene che la DECO avrà difficoltà a contrastare le macchine giapponesi sul mercato interno.

La difficoltà maggiore incontrata nella preparazione delle due esposizioni interne è stata quella di spiegare «la differenza tra il comando PNC e gli altri comandi CNC» nonché quello di mettere in risalto il fatto che non c'è differenza alcuna tra la produttività di questa macchina PNC e le macchine a camme, ma sappiamo che, grazie all'aggiunta di flessibilità del controllo numerico la superiorità va a favore del sistema PNC.

Riteniamo aver saputo risolvere i problemi in modo soddisfacente grazie alla collaborazione del Signor R. Froidevaux (TORNOS-BECHLER SA) e al Signor Mike Cox (TORNOS TECHNOLOGIQUES UK) persone che abbiamo molto apprezzato!

La valutazione globale di queste esposizioni interne sarà completa solo quando sapremo se ci sono risvolti concreti nel prossimo futuro. Avendo potuto presentare la macchina durante 6 giorni di esposizione a 200 clienti circa e avendo analizzato la loro percezione sulla DECO 2000 a Tokyo e a Nagoya, pensiamo poter ottenere dei buoni risultati.

S. Takei, Direttore
Yachiyoda Sangyo Co., Ltd.

La ringraziamo, Signor Takei per quest'articolo che dimostra che le problematiche della clientela sono simili in tutto il mondo e che DECO 2000 può veramente porvi delle soluzioni!

TORNOS-BECHLER,

certificata ISO 9001, una tappa nel rinnovamento

Quali sono gli obiettivi?

Allo scopo di capire meglio questa procedura che investe tutta l'azienda, abbiamo incontrato, il Signor Patrick Spozio, responsabile della messa in opera del sistema di management della qualità come da norme ISO 9001 in TORNOS-BECHLER.

S'impone tuttavia un piccolo preambolo che ha per scopo quello di definire la serie di norme ISO 9001 per coloro che, tra i nostri lettori, non le conoscessero.

120 persone hanno partecipato direttamente alla definizione e alla messa in opera del sistema di qualità.

ISO 9001 – Esigenze in materia di organizzazione per un'azienda che progetta e realizza i suoi prodotti.

ISO 9002 – Esigenze in materia di organizzazione per un'azienda che realizza un prodotto senza la progettazione (terzista) le esigenze sono identiche a ISO 9001 ma non includono l'ambito dello sviluppo.

ISO 9003 – Esigenze in materia di organizzazione del controllo di Qualità. (Le fasi di realizzazione del prodotto non rientrano in questa norma).

Le norme sono emanate da l'ISO (Organizzazione Internazionale della Normalizzazione) che non effettua la certificazione.



Dopo questo preambolo, possiamo entrare nel vivo del soggetto.

DM: Signor Spozio buongiorno!, Quali erano i suoi obiettivi dando inizio a questo progetto di certificazione?

PS: Buongiorno! L'obiettivo globale del progetto non era la certificazione ma la messa in opera di un sistema qualità che si basasse sulle esigenze della norma ISO 9001. L'applicazione del sistema qualità deve garantire il regolare raggiungimento della qualità richiesta nonché il costante miglioramento. **Qualità = soddisfazione del cliente.**

Va notato che, prima di dar corso a questo progetto, non avevamo l'integrazione totale del management di qualità. I risultati di questa applicazione ci forniscono una base sulla quale possiamo contare per un miglioramento costante e una padronanza del risultato.

Per fare ciò si è resa necessaria una riorganizzazione aziendale in modo da gestire i processi e garantire la qualità di tutta la catena delle nostre attività.

Da questa certificazione deriva un processo di miglioramento permanente che può essere realizzato in due modi:

- ◆ Sia tramite l'analisi e il reengineering che fa ripartire una azienda su nuove basi (processo migliorato).
- ◆ Sia si focalizza una messa in opera orientata verso il miglioramento continuo per adeguarsi all'esigenza della norma.

Noi abbiamo scelto la seconda soluzione.

L'instaurazione del sistema qualità ha coinvolto gradualmente ogni persona nell'azienda attraverso un'implicazione, formazione, miglioramento del processo.

Per garantire la continuità del sistema, ogni anno i nostri collaboratori hanno un audit di con-

trollo della SQS (Associazione Svizzera per Sistemi di Qualità e di Management) organismo accreditato.

La certificazione ISO 9001 è valida solo tre anni e non verrà rinnovata solo a fronte di miglioramento continuo.

DM: Quali sono stati i cambiamenti fondamentali a seguito di questa certificazione?

PS: Una presa di coscienza in tutti i reparti, dell'interconnessione dei processi nonché della sistematica del miglioramento continuo.

Ciò ci ha egualmente permesso di mettere in evidenza certe funzioni che richiedono una formazione e di mettere in atto un processo di formazione molto chiaro.

Un altro punto forte è una facilità d'accesso all'informazione e allo scambio di informazioni dalle più semplici alle più complesse grazie ad una formalizzazione dei procedimenti e dei dati.

No, in quanto noi abbiamo tendenza a concentrarci sull'essenziale e quindi a semplificare l'aspetto burocratico per dedicarci all'aspetto «valore aggiunto» dei processi.

DM: Grazie ad ISO 9001, i prodotti sono migliori?

PS: La certificazione ISO non è un label abbinato al prodotto ma poiché il sistema vi è collegato migliora costantemente e anche l'affidabilità dei prodotti è, logicamente, in miglioramento perenne.

DM: E' un punto in più a livello del mercato?

PS: Certamente, poiché un sistema orientato verso la soddisfazione del cliente è comunque un punto in più qualunque sia il ramo di attività.

Molti dei nostri clienti dispongono di sistemi orientati verso la norma ISO 9001. Ne deriva quindi una migliore comprensione per cui una migliore conoscenza del

partner e quindi anche una migliore collaborazione/adequamento.

DM: Quanto tempo è stato necessario per essere certificati?

PS: L'approntamento è stato relativamente breve. La pratica utilizzata, è stata ben gestita, pianificata e accettata. Tutti i fattori chiave della riuscita quali il sostegno della direzione, la disponibilità e la formazione del personale sono stati applicati correttamente.

Desidero pertanto ringraziare sia la direzione per la fiducia da lei accordatami che tutti i collaboratori per il loro impegno.

Tre sono gli elementi di spicco che spiegano la riuscita della pratica:

1. Focus (focalizzazione):

Ci siamo focalizzati sulle esigenze della norma ISO 9001 ponendo attenzione a generare unicamente i documenti strettamente necessari in un contesto di dettagli adeguato.

2. Speed (rapidità):

Il progetto si è svolto in modo intenso e senza tempi morti. Ciò è stato possibile per le ragioni seguenti:

- ◆ TORNOS-BECHLER era già ben organizzata (base)
- ◆ Buono stato di spirito
- ◆ Nessuna resistenza ai cambiamenti (caso unico nella meccanica)
- ◆ L'avviamento si inseriva in un concetto globale di cambiamenti (progetto rinnovamento)

3. Reach (estensione):

Oltre 120 persone hanno partecipato direttamente alla definizione e alla messa in opera del sistema di qualità.

L'adesione al progetto è stata totale e di conseguenza la diffusione al resto dell'azienda è risultata molto più agevole.

DM: Quale metodologia ha applicato?

PS: La creazione e il miglioramento continuo sono stati condotti dai responsabili di servizio (posti immediatamente sotto un direttore). C'erano quindi tanti responsabili qualità quanti responsabili di servizio. Tutto è stato trattato frontalmente. L'avviamento è stato considerato un procedimen-

to e non è stato trattato «letteralmente» capitolo per capitolo.

DM: Quali sono i futuri obiettivi del sistema qualità?

PS: Introdurre nelle abitudini del personale tutta la sistematica qualità, estendere il sistema qualità all'intero Gruppo TORNOS e realizzare un sistema di gestione dell'informazione informatizzato.

DM: Ci pare di capire che il sistema sia attualmente sobrio, ma non avrà tendenza ad appesantirsi?

PS: No, in quanto noi abbiamo tendenza a concentrarci sull'essenziale e quindi a semplificare l'aspetto burocratico per dedicarci all'aspetto «valore aggiunto» dei processi. Il nostro obiettivo è quello di formalizzare semplicemente tutti i processi a tutti i livelli. Il nostro sistema qualità deve restare flessibile e costituire uno strumento permanente per sostenere l'evoluzione di TORNOS-BECHLER.

DM: Ebbene, Signor Spozio, la ringraziamo sentitamente per averci accordato questo colloquio e le esprimiamo le nostre felicitazioni per questa importante tappa nel rinnovamento dell'azienda.





F

S'investir pour conquérir	3
Petites séries aussi!	4
Nouvelle macro G903 et fonction Transmit	6
Nouvelles options	8
Une première au Japon	10
Brèves	12
Politique et objectifs	13
La certification ISO 9001	14

D

TORNOS verkauf Schweiz	17
Auch kleine Serien!	18
Neue Optionen	20
Neues Makro G903 und Funktion TRANSMIT	22
DECO 2000, Kapazität 20 mm, in Japan vorgestellt	24
Politik und Zielsetzung	27
ISO 9001 zertifiziert, eine Etappe der Erneuerung	28

E

In Step with Paul Cassella in the USA	31
New macro G903 for the DECO 10 and DECO 20/26	32
New options	34
Even small series!	36
Policy and aims	38
DECO 2000 20 mm capacity as shown in Japan	39
TORNOS-BECHLER, now has ISO 9001 certification	42
News	44

I

BIMU-MILANO '98	45
Ci sono anche le piccole serie!	46
Nuova macro G903 per DECO 10 e DECO 20/26	48
Nuove opzioni	50
Politica e obbiettivi	52
Brevemente	53
Il nostro agente Yachiyoda Sangyo organizza un'esposizione interna a Tokyo e a Nagoya	54
TORNOS-BECHLER, certificata ISO 9001	56

J

Japan	59 - 62
-------	---------

IMPRESSUM DECO-MAGAZINE

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

Editor:
Jean-René Gonthier, journalist
Internet:
<http://www.home.ch/-spaw1116>
E-mail: jr.gonthier@pemail.net

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