

DECO

MAGAZINE

13

2/00

M A G G I O



DECO 13 basic i

Strehlen mit
Zwischen-
schaltung
der Achsen
X3 und Z1

SIAMS 2000:
the meeting
of micro-
technologies



Il concetto
DECO 2000
spezza una
tradizione
centenaria!



	TORNOS-SCHAUBLIN... une ouverture sur la France	3
F	DECO 13 basic i	4
	DECO 13 basic i: offre spéciale aux 100 premiers acquéreurs!	7
	Peignage en interpolant les axes X3 et Z1	8
	Le concept DECO 2000 rompt une tradition centenaire!	10
	Aujourd'hui les entreprises qui réussissent, garantissent la qualité et remportent un beau succès grâce aux technologies et aux machines d'avant-garde!	13
	SIAMS 2000: la rencontre des microtechniques	15
	MOTOREX-Focus: les émulsions réfrigérantes et leur entretien	17
	Nouvelle maquette pour DECO-Magazine	19
<hr/>		
	TORNOS-BECHLER Deutschland betreut zukünftig SCHAUBLIN-Produktlinie	21
D	Strehlen mit Zwischenschaltung der Achsen X3 und Z1	22
	DECO 13 basic i	24
	DECO 13 basic i: Spezialangebot für die 100 ersten Käufer!	27
	Das DECO 2000 Konzept bricht eine hundertjährige Tradition	28
	Die heute erfolgreichen Unternehmen garantieren Qualität und sind dank neuester Technologien und Automaten erfolgreich!	30
	SIAMS 2000: das Zusammentreffen der Mikrotechniken	32
	MOTOREX-Focus: Kühlschmierstoffe und deren Pflege	33
	Ein neues Layout für das DECO-Magazine	35
<hr/>		
	Fixed head turning from TORNOS Technologies UK	37
E	Thread chasing by interpolating axes X3 and Z1	38
	DECO 13 basic i	40
	DECO 13 basic i: special offer for the first 100 purchasers!	43
	SIAMS 2000: the meeting of microtechnologies	45
	MOTOREX-Focus: cooling emulsions and their maintenance	46
	The DECO 2000 concept is breaking with a 100 year-old tradition!	48
	Nowadays, companies which succeed, guarantee quality and enjoy success thanks to the latest technologies and machines!	50
	New layout for the DECO-Magazine	51
<hr/>		
	Le novità sono arrivate!	53
I	Pettinatura che interpola gli assi X3 e Z1	54
	DECO 13 basic i	56
	DECO 13 basic i: offerta speciale ai primi 100 acquirenti!	59
	Il concetto DECO 2000 spezza una tradizione centenaria!	60
	Aziende di qualità e di successo non possono che lavorare con tecnologie e macchine all'avanguardia	62
	SIAMS 2000: l'incontro delle microtecniche	64
	MOTOREX-Focus: le emulsioni refrigeranti e la loro conservazione	65
	Nuova struttura per DECO-Magazine	67

IMPRESSUM DECO-MAGAZINE 2/00

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

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

Le novità sono arrivate!

In occasione del SIMODEC uno dei nostri principali concorrenti mi chiedeva: ma come fate per mettere sul mercato tutte queste novità ad un ritmo così sostenuto?

Questa osservazione traduce al meglio la sensazione generale del mercato: il dinamismo del gruppo TORNOS-BECHLER è impressionante.

Dal 1996, anno di presentazione della prima DECO 2000, i nostri ingegneri non hanno mai smesso di sviluppare dei prodotti sempre più performanti e ciò ad una cadenza incredibile. Così facendo hanno posto molto in alto l'asta per i nostri concorrenti.

Questa tecnologia, ed i prezzi molto competitivi cui essa è alleata, sono la chiave del nostro successo.

Parliamo quindi di queste novità:

- ◆ La **DECO 13** basic viene a completare la famiglia dei monomandrini a fantina mobile DECO 2000.
- ◆ Essa si basa sulla tecnologia DECO 2000 già collaudata con 2000 macchine installate nel mondo intero, di cui oltre 260 in Italia.

Con **MULTI DECO 20/8**, TORNOS-BECHLER prosegue il cammino del mutamento dei plurimandrini tradizionali a camme, in macchine totalmente a controllo numerico.

Come implicito nella sua denominazione, il **MULTI DECO 20/8** è un plurimandrino a 8 mandrini che si aggiunge ai modelli **MULTI DECO 26/6** e **20/6**.

In occasione della sua prima presentazione mondiale al SIMODEC, questa macchina ha suscitato un'infatuazione eccezionale, non solo delle tornerie dell'Alta-Savoia, ma anche di tutti i professionisti del settore.

Se mi è consentito un confronto, direi che, con questo tipo di macchina ci troviamo davanti alla stessa rivoluzione verificatasi quando apparvero sul mercato le macchine monomandrino a controllo numerico. Coloro i quali adottarono per primi questa tecnologia presero un

innegabile vantaggio sui loro concorrenti.

Ciò con scarto minimo, ma che ne determina l'importanza: il concetto di controllo numerico parallelo adottato da TORNOS-BECHLER sui prodotti plurimandrino è identico a quello applicato sui suoi torni monomandrino DECO 2000 sin dal 1996. E' tanto più vero che con lo stesso PC e lo stesso software TB DECO voi potete utilizzare tutte le macchine DECO 2000 e **MULTI DECO!**

Ovviamente il nostro successo, nonché il nostro potenziale di sviluppo, non sono graditi ai nostri concorrenti e ciò è normale. In Italia, in un mercato saturo, quando un costruttore, in meno di tre anni, ridiventa il leader incontestato, ciò ingenera inevitabilmente delle tensioni. Generalmente questa rivalità è positiva poiché stimola tutti i protagonisti del mercato a superare se stessi trovando costantemente delle soluzioni innovatrici.

Dobbiamo tuttavia constatare che, dopo l'arrivo della DECO 2000 e del **MULTI DECO**, nessuna altra novità significativa è apparsa sul mercato.

Questa insofferenza da parte dei nostri concorrenti, fa sì che ci troviamo confrontati a una campagna di disinformazione senza precedenti.

Questa politica, che consiste nel denigrare con argomenti fallaci le macchine concorrenti invece di parlare delle qualità dei propri prodotti, è un attacco grave all'etica professionale.

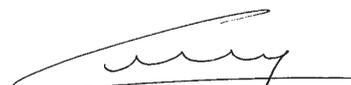
In oltre, essa è un'offesa alla vostra capacità di scegliere il prodotto che meglio risponde alle vostre esigen-



ze, voi che, grazie alla fiducia che ci avete dimostrato, avete fatto in modo che noi si potesse festeggiare l'installazione in Italia della 260.a DECO 2000.

Per quanto ci riguarda e affinché TORNOS TECHNOLOGIE ITALIA possa servirvi al meglio, preferiamo puntare sul trinomio: macchine performanti, prezzo competitivo e personale qualificato. Ecco perché continuiamo ad assumere nuovi tecnici che vengono a completare la nostra équipe tecnica che si compone ormai di 15 collaboratori.

Vogliamo sperare che, unitamente a noi, parteciperete attivamente allo sforzo di risanamento dei metodi di vendita poiché il mondo della macchina-utensile non deve diventare un mercato di cianfrusaglie ove ogni mossa è permessa.


Carlos Cancer

Pettinatura che interpola gli assi X3 e Z1

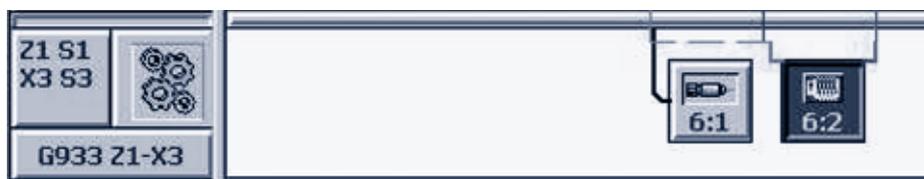
Descrizione: *In caso di certe lavorazioni particolari, ad esempio per evitare di utilizzare un utensile molto riportato, questa astuzia offre la possibilità di realizzare un pettinatura interna con utensile sull'apparecchio frontale (T31-T34) utilizzando gli assi X3 e Z1 in luogo di X3 e Z3.*

TB-DECO, quale utensile di programmazione dalle possibilità pressoché illimitate, permette questo tipo di combinazione degli assi servendosi di qualche adattamento di un modello.

Questa procedura richiede una programmazione un po' particolare. Si tratta di creare una linea di operazioni supplementare nel programma con un nuovo supporto nella banca dati della macchina.

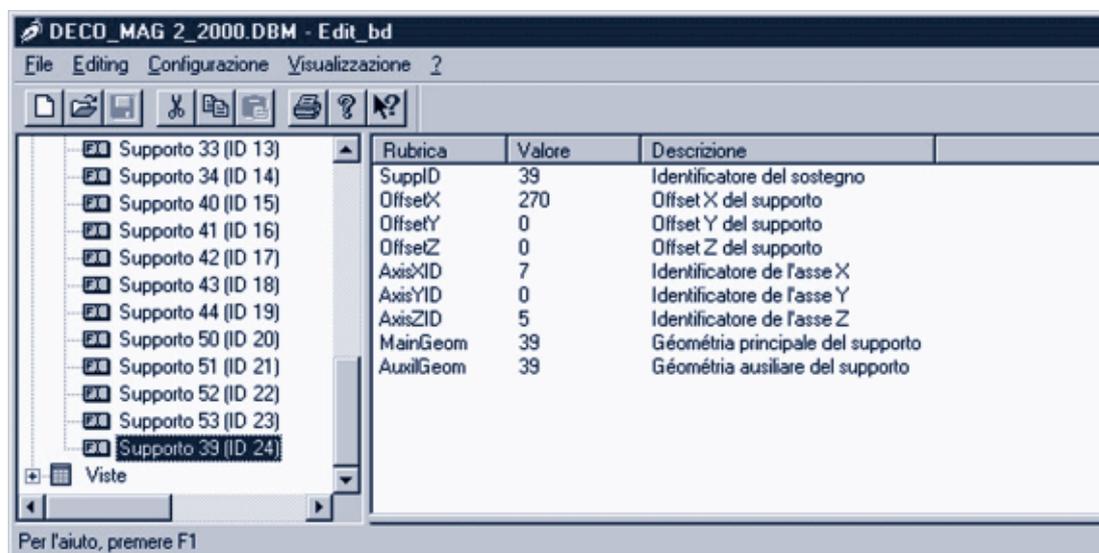
Per il nostro esempio, descriviamo la procedura per una pettinatura realizzata su una macchina DECO 2000 cap. 20 mm con l'utensile T34.

1. Creare la linea di operazioni seguente



Osservazione: l'asse padrone 1 deve obbligatoriamente essere Z1.

2. Creare un nuovo supporto (39) nella banca-dati della macchina



Creare un nuovo supporto la cui particolarità sarà quella di avere come asse di riferimento in X l'asse X3 e come asse di riferimento in Z, l'asse Z1. I supporti standard da T31 a T34 hanno per assi di riferimento X3 e Z3. Il numero di supporto sarà 39. Per costituire questo nuovo supporto è necessario utilizzare l'applicazione Edit_bd.

Seguire successivamente le indicazioni sottostanti:

ATTENZIONE:

- ◆ il valore del campo **OffsetX** dovrà essere lo stesso che quello del supporto 34 della banca dati (nel nostro esempio: 270)
- ◆ l'identificatore dell'asse Z (**AxisZID**) sarà Z1, il valore sarà di 5

3. Programmazione

L'astuzia della programmazione risiede nella creazione di una nuova geometria dell'utensile che chiameremo T39, basata sul supporto 39 che abbiamo appena creato. È importante sapere che la chiamata di questa geometria si farà in una nuova linea di operazioni che comprende gli assi Z1 e X3. Un'altra geometria T60 sarà utilizzata per permettere il corretto posizionamento dell'asse Z1 prima della filettatura.

Osservazioni importanti

L'utilizzo delle geometrie T39 e T60 implica il rispetto delle due seguenti regole:

- ◆ la geometria in X di T34 e T38 deve essere rigorosamente uguale (es.: -10).
- ◆ la geometria in X di T60 e T39 deve essere rigorosamente uguale (es.: -60).

I punti che seguono vanno eseguiti durante la programmazione:

- a) Determinare la geometria T60 in Z.
- b) Programmare la posizione di avvicinamento dell'utensile in Z1 con l'utensile T60 attivo.
- c) Porre la macro G915 per ritrovare l'origine pezzo sull'asse Z3.

Programmare la posizione di avvicinamento in Z3 con l'utensile T34 attivo.

- d) Programmare la filettatura con l'ausilio di G933 nella linea Z1/X3.

Spiegazioni

- a) Nell'operazione precedente la filettatura rileva l'ultima posizione programmata per Z1, nonché la geometria in Z dell'utensile attivo in quel momento. Sommare questi due valori (ultima posizione + geometria in Z) e introdurre il risultato in negativo nella geometria T60 in Z.

Ad esempio: $-35 + (-25) = -60$ da introdurre in T60

- b) Operazione 1:8 : G1 Z1=2 G100 T60

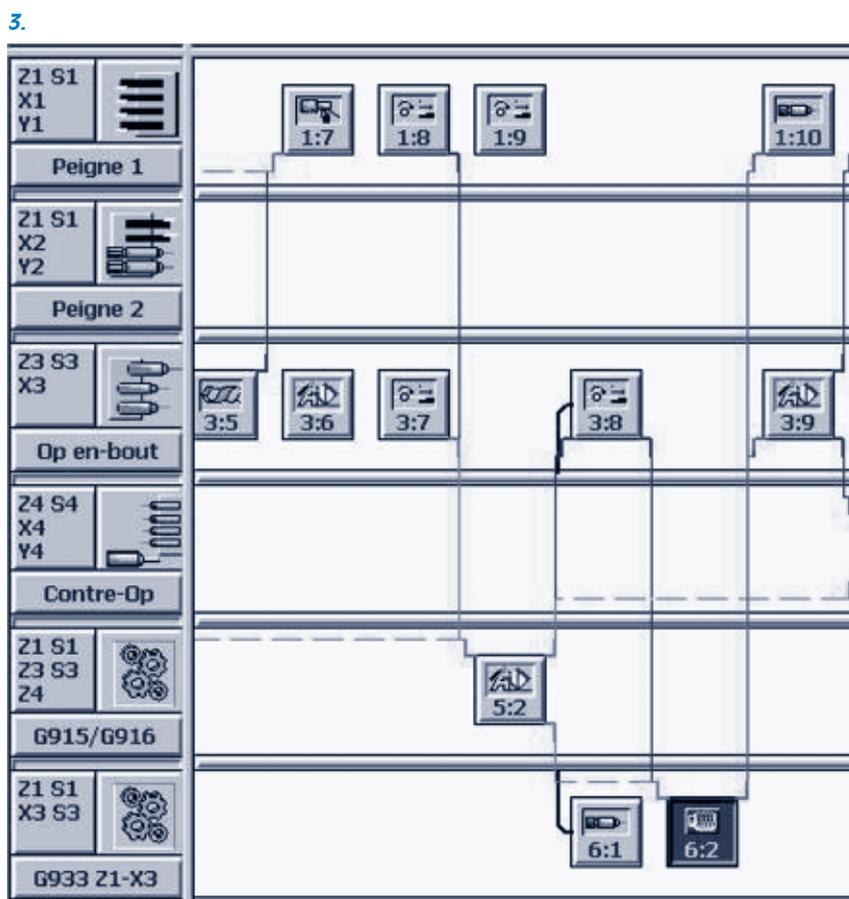
Z1=2 è la posizione di avvicinamento in assoluto dall'origine pezzo

- c) Operazione 5:2 porre la macro G915

Operazione 3:8: G1 Z3=2 G100 T34

Z3=2 è la posizione di avvicinamento programmata in Z3. Questa posizione deve essere identica a quella programmata per Z1 nell'operazione 1:9

- d) Operazione 6:2 programmare la filettatura attivando la geometria T39



Nuova funzionalità di DECO-Magazine

Da questa edizione, gli esempi di programmazione pubblicati saranno telecaricabili sul nostro sito Internet all'indirizzo www.tornos.ch, rubrica «TB-DECO».

DECO 13 basic i

L'abbiamo visto nell'ultima edizione di *DECO-Magazine*, la nuova gamma di torni «basic» risponde in maniera produttiva ed economica alle richieste del mercato della tornitura per i particolari semplici e mediamente complessi.

La *i* di integrated quanto a lei, rappresenta il miglior modo d'integrare e gestire il dispositivo di caricamento automatico delle barre su un tornio a fantina mobile.

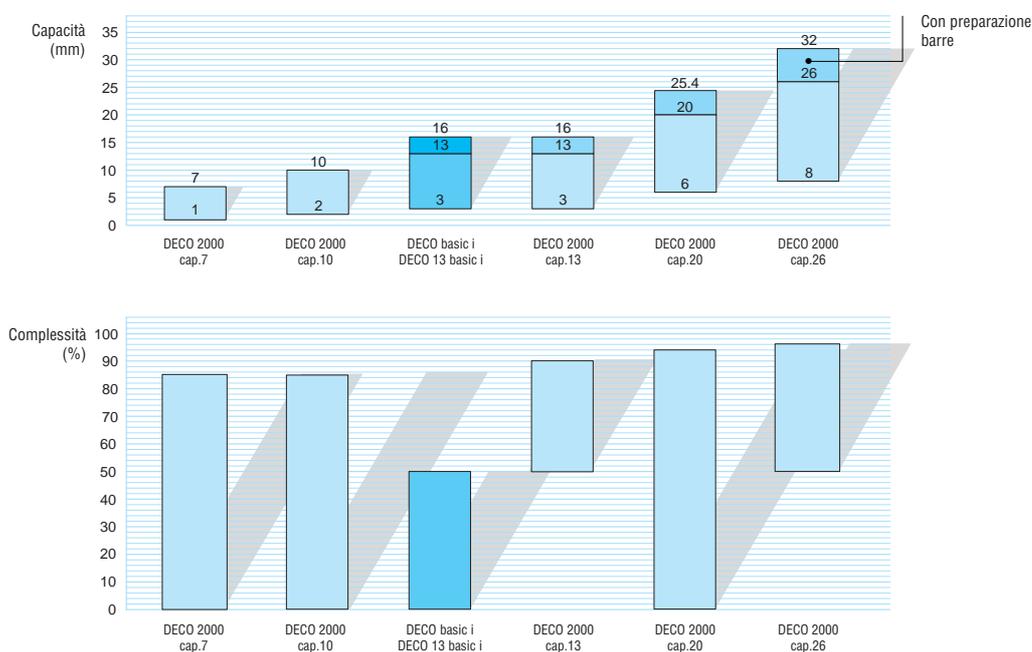
Qualche settimana dopo tre importanti manifestazioni in occasione delle quali abbiamo presentato in ante prima le caratteristiche di DECO 13 basic i (SIMODEC/Francia, BIEMH/Spagna, MACH/Regno Unito) e poco prima del lancio in prima mondiale al SIAMS, siamo già in possesso di buone indicazioni del mercato dalle quali si evince che la nostra scelta strategica di sviluppare una nuova linea di prodotti per la lavorazione di particolari semplici è oculata ed attesa da una parte della nostra clientela.

Con oltre 2000 torni venduti della gamma DECO 2000 advanced (in opposizione a basic), siamo consci di tutte le forze e debolezze delle soluzioni proposte sino ad oggi.

Dall'autunno 1996, data di consegna del primo tornio DECO 2000, non abbiamo smesso di lanciare nuovi prodotti monomandrino nelle diverse capacità riconosciute in tornitura e di innovare in questo settore.



TIPI DI PARTICOLARI REALIZZATI E POSIZIONE PER RAPPORTO ALLA DECO 2000



Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present



La cinematica adottata permette ovviamente l'impiego simultaneo di più utensili nel materiale nonché contro-operazioni in tempo mascherato.

A fronte dell'ideazione di due sistemi di utensili, un pettine e un sistema integrato includono le operazioni frontali, le contro-operazioni e un sistema di tornitura 2 (identico a un pettine 2) certe operazioni si presentano diversamente che nelle DECO 2000 sin'ora conosciute. Il contro-mandrino non è più indipendente per rapporto ai diversi sistemi di utensili del tornio (pettine, apparecchio frontale, contro-operazioni).

Per garantire una perfetta integrazione in un sistema che ha sostenuto le sue prove, è logico che la programmazione del tornio DECO 13 basic sia realizzato sulla nostra

piattaforma di programmazione TB-DECO.

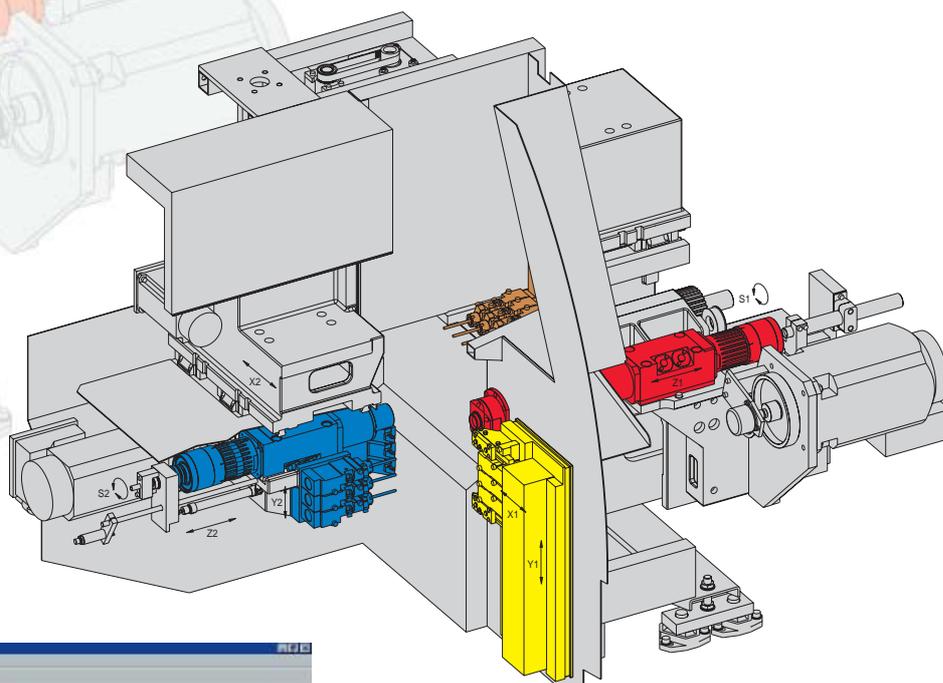
I vantaggi percettibili immediatamente sono i seguenti:

- ◆ Programmazione su un sistema collaudato
- ◆ Un solo sistema di programmazione per tutti i torni TORNOS-BECHLER, DECO 2000 advanced, MULTIDECO e DECO basic
- ◆ Usufruisce di tutte le peculiarità del concetto DECO 2000 (vedi riquadro)
- ◆ Funzionamento e padronanza immediati da parte dei clienti già utilizzatori di torni della famiglia DECO 2000 o MULTIDECO
- ◆ Sistema moderno ed evolutivo che trae partito da tutte le evoluzioni della moderna informatica
- ◆ Utensile di programmazione performante e conviviale

Tecnicamente il tornio DECO 13 basic si differenzia con:

- ◆ Una semplificazione della cinematica.
- ◆ Una diminuzione del numero degli assi numerici (sei contro dieci per DECO 2000 advanced cap. 13 mm).
- ◆ Una diminuzione del numero degli utensili fissi e girevoli.
- ◆ Delle contro-operazioni più semplici.

Questa semplificazione mira a proporre un tornio per la realizzazione di particolari semplici o mediamente complessi ad un rapporto prezzo/qualità molto interessante.



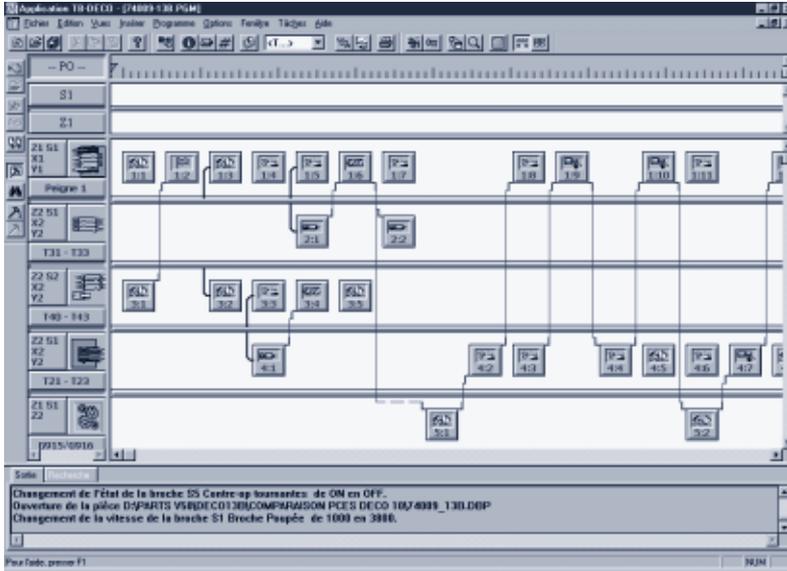
Per lavorare in modo da massimizzare la cinematica del tornio, deve essere applicata una certa metodologia di lavoro in tempo mascherato (contro-operazioni, preparazione degli utensili, ecc.). Un modello di programma, considerato come una raccomandazione dell'ordine di sequenze di lavorazione, è stabilito sul soft TB-DECO. Questo modello permette all'operatore di trarre beneficio dai due sistemi di

utensili (contro i quattro su DECO 2000) seguendo una logica di sequenze per tutte le operazioni di lavorazione evitando in tal modo gli eventuali conflitti o rischi di collisioni tra i diversi elementi della cinematica del tornio.

La cinematica definita e i suoi vantaggi

Di base, il tornio è costituito dai seguenti elementi:

- ◆ Fantina mobile 12'000 giri/min. 13 (16) mm
- ◆ 1 pettine a 5 posizioni
- ◆ Bussola girevole sincrona
- ◆ Arresto del mandrino e una motorizzazione per tre utensili girevoli sul pettine
- ◆ Un sistema di utensili indipendenti composto di tre posizioni per lavorazioni frontali del particolare alla bussola nonché altre tre posizioni per porta-utensili di tornitura. Questo sistema comporta anche il contro-mandrino capacità 13 (16) mm 12'000 giri/min. Il tutto mobile su 3 assi numerici (X/Z/Y)
- ◆ Estrattore pneumatico dei pezzi con pulitura della pinza con olio
- ◆ Una postazione di 3 contro-operazioni frontale
- ◆ Caricatore integrato automatico a bagno d'olio (per barre da 3,2 m, 3,85 m o 4 m a scelta) provvisto di 2 canali di guida, i relativi spingibarra e una lunetta di guida che consente di coprire il campo del tornio per barre da 3 a 16 mm.



Allo scopo di semplificare la programmazione, e anche se il tornio non dispone che di due sistemi di utensili, gli ideatori della banca dati della macchina sono partiti dal principio di lasciare 4 linee di operazioni. Questa è una grande semplificazione a livello della riflessione. Poiché il parallelismo dei movimenti è assicurato solo tra i sistemi del pettine 1 e l'uno dei tre altri, ma in nessun caso tra questi ultimi (trovandosi sullo stesso sistema di utensili, non possono evidentemente essere impegnati simultaneamente).

OPERAZIONI	Sequenza di una fabbricazione di pezzi su DECO 13 basic i	
Alimentazione		
Operazioni in estremità		2
Operazioni sistema 1		1
Contro-operazione		
Espulsione pezzo		2
Operazioni sistema 2		
Taglio e presa del pezzo		1 + 2
	<ul style="list-style-type: none"> Preparazione utensili Sistema d'utensile 1 (pettine) Sistema d'utensile 2 (combinato) 	



Esempio di programmazione. Come vediamo sulla tavola schematica, gli esempi di particolari per DECO basic precorrono, per trarre vantaggio dalla cinematica ed evitare qualsiasi rischio di geometria, di cominciare dalle operazioni frontali poi di effettuare le operazioni del pettine 1. Il sistema degli utensili 2 potrà quindi lavorare in sequenza ed in tempo mascherato.

Sin dalla sua installazione, l'equipaggiamento di base del tornio DECO 13 basic i gli permette di partire in produzione senza dovervi aggiungere una moltitudine di opzioni.

Malgrado la sua cinematica conti «solo sei assi», DECO 13 basic i offre possibilità di lavorazioni generalmente proposte unicamente su dei torni che possiedono un maggior numero d'assi:

- ◆ **Il sistema di utensili combinato su 3 assi può lavorare simultaneamente alla bussola con il pettine anteriore (esempio: tornitura e foratura frontale, tornitura sbozzo e finitura).**
- ◆ **E' possibile realizzare operazioni di tornitura in passata (tornitura sbozzo-finitura/pettinatura dei filetti) con gli utensili di tornitura secondo**

il principio dei torni a fantina fissa (spostamenti ripetuti dell'utensile sulla barra in posizione fissa).

- ◆ **Tutti gli utensili, così come il contro-mandrino, sono centrabili numericamente con gli assi del tornio (soppressione di qualsiasi centratura meccanica manuale).**

Caricatore automatico

Un altro punto essenziale consiste nell'integrazione del caricatore nel tornio; tale integrazione non è solo tecnologica ma anche estetica poiché il design dell'insieme è stato particolarmente curato.

Il caricatore automatico è a bagno d'olio, (effetto idrodinamico per la barra) e possiede, di base, l'equipaggiamento necessario quale i canali di guida, gli spingibarra e gli imbuti girevoli per il campo totale del tornio (barre da 3 a 16 mm).

Questa integrazione ci permette di offrire una unità di produzione totalmente coerente dotata delle seguenti caratteristiche:

- ◆ Comando del caricatore integrato al comando del tornio.
- ◆ Fine barra calcolato dal CN.
- ◆ La velocità e la forza d'avanzamento sono regolate automaticamente in funzione del diametro della barra che si deve lavorare.
- ◆ L'apertura della lunetta è regolata automaticamente in funzione del diametro.
- ◆ Cambiamento di capacità (canale di guida) estremamente rapido.

DECO 13 basic i sarà svelato in prima mondiale in occasione del SIAMS ché si terrà a Moutier dal 23 al 27 maggio. Sarà in seguito presentato nel mondo intero e notamente nelle seguenti esposizioni METAV, AMB, IMTS, BIMU, TATEF, MAQUITEC, THAI METALEX e EMAF come anche nelle nostre filiali. Le prime consegne avverranno in agosto 2000.



Le forze del concetto DECO 2000.

Comfort di programmazione.

Possibilità di programmare più macchine con un solo PC.

Aggiornamento del soft semplificato.

Programmazione che evolve allo stesso ritmo dell'informatica.

Macchine sempre al top.

Un solo software per tutte le macchine.

DECO 13 basic i : offerta speciale _____ ai primi 100 acquirenti!

In occasione del lancio della DECO 13 basic i al SIAMS, e allo scopo di facilitare l'avvicinamento alla nuova filosofia «basic», TORNOS-BECHLER farà omaggio, ai primi 100 acquirenti di DECO 13 basic i, di porta-utensili ed equipaggiamenti per un valore pari a Franchi Svizzeri 3.500.-.

Il vostro abituale interlocutore in TORNOS-BECHLER è a vostra completa disposizione per tutti i relativi raggugli; non esitate a contattarlo.

Il concetto **DECO 2000**

spezza

una tradizione centenaria!

Dopo sei generazioni di specialisti in torni monomandrini, sia a fantina mobile che a fantina fissa, la Società Laubscher Précision SA di Taeuffelen varca una nuova tappa del suo sviluppo con l'acquisizione di macchine MULTIDECO 20/6!



La nostra redazione ha preso appuntamento con il Signor Manfred Laubscher, direttore aziendale, per parlare dell'evoluzione dei mercati, di DECO 2000 e, ben inteso, di MULTIDECO!

Presentazione

La Società Laubscher Précision SA non è certo una piccola azienda, dispone di 600 macchine e di un sistema completamente integrato di finitura di tutti i particolari torniti per i suoi clienti (tempra, rodaggio, trattamenti galvanici, ecc.) questa azienda familiare della regione di Bienne occupa 270 dipendenti, ed è uno dei grandi esponenti della torneria in Svizzera.

La Società Laubscher Précision SA è specializzata nella tornitura di qualsiasi materiale tra lo 0,3 e i 32 mm, prevalentemente per i particolari complessi. Storicamente ben attrezzata con macchine Tornos (M4, M7, R-10, R-16), la società si era un po' allontanata da Tornos.-Bechler negli anni 80 poiché quando essa entrò nel mondo del CN non venne giudicata sufficientemente soddisfacente.

Con l'avvento del sistema DECO 2000 i Signori Laubscher sono rimasti in aspettativa: il nuovo meto-

do di programmazione dedicata era visto piuttosto come un freno, questo sistema era vivibile o non era altro che un fuoco di paglia?

◆ Il Signor Manfeered Laubscher ricorda che all'epoca, investire in prodotti e nella formazione sembrava rischioso. Sei anni e 10 DECO 2000 più tardi, la società Laubscher Précision SA ha ordinato uno dei primi MULTIDECO 20/6 e ne sta acquistando un secondo. Com'è possibile?



Tradizione spezzata

Con questi acquisti, il Signor Laubscher ci confessa aver interrotto sei generazioni di tradizione. Tuttavia la logica economica prevale e, come giustamente ci illustra, le ragioni sono fortemente pertinenti:

- ◆ Sistema DECO 2000 affidato e ben noto ai collaboratori.
- ◆ Stesso avvicinamento alla programmazione tra le gamme di monomandrini e plurimandrini grazie al TB-Deco.
- ◆ Personale interessato e desideroso di lavorare su macchinari del futuro.
- ◆ Particolari con complessità ed esigenze di precisione sempre maggiori.

- ◆ Soluzione globale «macchina-caricatore» indispensabile per un servizio affidabile al 100%.

Dopo analisi delle evoluzioni nell'ambiente concorrenziale e delle tendenze generali, il Signor Laubscher era da qualche tempo alla ricerca di prodotti razionali che potessero rispondere alle richieste sempre maggiori di precisione e qualità elevate da parte dei suoi clienti ai costi più contenuti. Aveva tuttavia sin dall'inizio escluso i torni plurimandrino a camme per i quali il savoir-faire degli utilizzatori sul mercato era talmente elevato che un neofita non avrebbe potuto essere concorrenziale.

Sul MULTIDECO, come peraltro sulle DECO 2000, un elevato savoir-faire è già parte integrante della macchina e consente una padronanza della macchine in maniera relativa-

mente semplice, una buona base in meccanica associata ad una formazione, permettono, in tempi rapidi, ai collaboratori di Laubscher Précision di trarre profitto dalla potenza di questi mezzi di produzione.

Per spiegare questa inversione apparente di filosofia (da molto prudenti, vedi «freddini» con DECO 2000 a leader, vedi «tiepidi» per MULTIDECO), il Signor Laubscher riconosce che un altro elemento l'aveva convinto nell'acquisizione di MULTIDECO 20/6: i vantaggi concorrenziali che il prodotto gli portava. Anche l'aspetto «know-how fornito con la macchina» ha inciso per la decisione finale.

Tendenze

Nel tempo, abbiamo avvertito tendenze ed evoluzioni nella richiesta di torni più flessibili per far fronte a serie di dimensioni ridotte. Tale richiesta si è concretizzata?

Niente affatto, afferma il Signor Laubscher le serie hanno addirittura tendenza ad aumentare, attualmente l'azienda Laubscher produce 2 milioni di pezzi al giorno! Alcuni tipi di particolari vengono prodotti con una cadenza di 2 milioni a settimana. Le DECO 2000 dia. 10 mm realizzano piccole serie sino a qualche centinaia di migliaia di pezzi!

Malgrado un livello molto elevato di flessibilità e di rapidità per il cambio di messa a punto, i tempi improduttivi e gli arresti macchina sono sempre troppo lunghi e cari!

Soluzione globalizzata

Storicamente, l'azienda Laubscher iniziò come la TORNOS-BECHLER (e anche prima) a fabbricare piccole macchine per l'industria orologiera. Una evoluzione differente, e un trascorso di circa 150 anni, dimostrano che, malgrado percorsi divergenti, la filosofia dell'alta precisione e l'amore per la tornitura uniscono le nostre aziende per quanto riguarda la soddisfazione della clientela.

La profonda esperienza in tornitura, così come le centinaia di torni di tutti i tipi impiegati dall'azienda Laubscher Précision SA non rappresentano che una parte della soluzione che questa società offre alla sua clientela.

Queste operazioni sono solo la prima parte di tutta una catena di valore aggiunto quale la tempra, la galvanoplastica, la rettifica, ecc; ciò che consente alla Laubscher Précision SA di rispondere in maniera flessibile e reattiva con totale padronanza dei processi a qualsiasi sollecitazione dei suoi clienti.

A chiusura di questo articolo, lasciamo la parola al Signor Laubscher che ci riassume il suo atteggiamento verso il mercato: «se un postino o uno spedizioniere può raggiungere una località molto disagiata, anche l'azienda Laubscher sarà in grado di portarvi le sue soluzioni».

La redazione di **DECO-Magazine** desidera ringraziare il Signor Laubscher per la sua accoglienza calorosa ed augura un successo pieno all'azienda qui presentata sommarariamente.



LAUBSCHER PRÉCISION SA

Fondazione dell'azienda 1846
Attuale Direzione Sigg. Heinz Laubscher, Juerg Laubscher e Ernst Zehnder
Direzione a partire dal 1/7/2000 Sigg. Juerg Laubscher, Hans-Peter Laubscher e Manfred Laubscher
Numero dei collaboratori circa 270 persone + 22 apprendisti
Parco macchine circa 600 di cui 319 torni a camme Tornos
Produzione circa 250 tonnellate di pezzi per anno (per circa 550 tonnellate di trucioli)
Principali mercati 40% del fatturato in Svizzera
 Altri importanti mercati: gli USA, la Germania e l'Inghilterra
 25% del fatturato realizzato per l'orologeria
Progetti Nuovo stabilimento da costruirsi tra il 2000 e il 2003: Estensione della superficie di 8'000 m² pari ad un investimento di 15 milioni di Franchi Svizzeri.

Aziende

di **qualità** e di successo non possono
che lavorare
con tecnologie e macchine **all'avanguardia**

Il titolo di questa breve ma importante notizia, è l'espressione usata da un nostro Cliente, la Ditta **S.O.M. di Villa Carcina (BS)**, in una lettera di ringraziamento per tutta l'organizzazione tecnico commerciale **TORNOS-BECHLER** che gira intorno al fenomeno **DECO 2000**.

Devo dire, quale responsabile commerciale che tutti i giorni viene sottoposto ad attacchi virulenti (giustamente)e, qualche volta, mistificatori da parte della concorrenza, che questa è una delle tante voci che mi fa piacere ascoltare.

L'occasione è quindi buona per fare finalmente due considerazioni:

1. La concorrenza è sempre più aggressiva perché l'arrivo del sistema DECO ha sconvolto un mercato che stagnava sul solito slogan che la tecnologia venisse solo da una parte. Sfatato questo, tutte le armi sono diventate valide, anche quelle che l'etica professionale e la correttezza (ammesso che esistano nel nostro campo) dovrebbero sconsigliarne l'utilizzazione pena un effetto boomerang.

Un esempio di questi giorni viene dato da un datore di lavoro che minaccia di passare gli ordini solo ai possessori di alcune marche di macchine non sapendo con questo di escludere forse fornitori che possono dare qualità superiore ad un prezzo competitivo ed in più invadendo un campo che è al di fuori dell'ambito specifico del suo la-



voro e precludendo la possibilità alla sua azienda di valutare altre e maggiori competitività del mercato. L'effetto boomerang potrebbe essere dato dal fatto che altre aziende rinuncino al prodotto di produzione di questa azienda solo per un'azione di rivalsa.

2. Da parte dei Clienti si incominciano a valutare in toto i vantaggi che TORNOS-BECHLER oggi può offrire mettendo in atto forme di collaborazione fattiva che con la flessibilità ed adattabilità del sistema DECO pongono le basi di sempre migliori traguardi economici e tecnologici.

Le due cose riportano per un verso o per l'altro la realtà del mercato e confermano in più che **DECO 2000** fa paura perché ha dimostrato di essere performante e lanciato verso il futuro.

Diventano quindi importanti i rapporti e le impressioni dei Clienti perché **TORNOS-BECHLER** vuole vedere in loro dei partner con i quali percorrere le strade di uno sviluppo e del successo.

TORNOS-BECHLER crede nella collaborazione perché risulta essere sempre un'arma importante da sfruttare per le esperienze produttive che ad un costruttore di macchine inevitabilmente mancano.



Personalmente non mi stancherò mai di consigliare prima a noi stessi addetti ai lavori e poi ai clienti lo scambio di esperienze reciproche perchè è da questo che nascono nuove idee ed i futuri sviluppi.

Potremmo riportare le tabelle fornite dal cliente **S.O.M.** in rapporto alle macchine della concorrenza ma non lo ritengo corretto.

Lasciamo le mosse di questo tipo alla concorrenza più sfrenata mentre ci accontentiamo di riportare alcune vere impressioni del cliente:

◆ «...si può facilmente evidenziare come le macchine **DECO**, pur di recente introduzione nella nostra realtà produttiva, (quindi con tutti i problemi di gioventù e le limitazioni del-

l'inesperienza e della non perfetta conoscenza della programmazione Windows) abbiano riscontrato la nostra piena soddisfazione.»

◆ «L'indice di efficienza (rapporto tra ore di produzione ed ore effettivamente lavorate) si è

attestato su valori dell'84,3% in perfetto allineamento con macchine da noi meglio conosciute ed utilizzate da anni e la cui garanzia di affidabilità è sicuramente nota sul mercato mondiale.»

◆ «L'indice di saturazione (rapporto tra ore lavorate ed ore disponibili) ci fa capire come queste macchine nel 1999 siano state sempre impiegate al massimo della loro capacità produttiva permettendoci di incrementare ulteriormente la soddisfazione dei nostri clienti in termini di affidabilità e rapidità di consegna soprattutto nei particolari più complessi.»



Enzo Pitton
Responsabile Commerciale

SIAMS 2000:

l'incontro delle microtecniche

Il SIAMS passa alla velocità superiore! Dal 23 al 27 maggio 2000, questa vetrina di microtecniche accoglierà 430 espositori su una superficie di m² 7000 circa.

Dal 1988, il SIAMS riunisce una concentrazione eccezionale di specialisti della microtecnica. Evolvendo ad ogni edizione, si è rapidamente trasformato in forum internazionale. Appuntamento professionale e rigoroso, il SIAMS è anche un salone conviviale le cui dimensioni favoriscono in tempi minimi e con il massimo profitto, i contatti diretti e franchi tra i partners.

E' bene ricordare a che punto il SIAMS, grazie alla sua ricchezza e alla sua diversità, costituisca una vetrina accattivante dei mezzi di produzione più moderni principalmente negli ambiti della macchin utensile, installazioni d'assemblaggio, equipaggiamenti di misura e di controllo, comandi, informatica industriale, utensileria, accessori, meccanica, prodotti semilavorati, tornitura, sub-fornitura, trattamenti termici, trattamenti di superficie... tanti prodotti e attività che attestano appunto la ricchezza e la diversità di SIAMS.

Se la maggior parte delle aziende presenti sono svizzere, un numero non trascurabile di espositori proviene dall'estero e conferisce al SIAMS la sua dimensione internazionale: Germania, Francia, Italia, Gran Bretagna, Stati Uniti, Giappone, Danimarca, Israele...

In materia di infrastruttura, la principale novità è costituita dall'aumento della superficie messa a disposizione dei circa 430 espositori



divenuta di 7000 m² (vale a circa 700 m² in più per rapporto all'edizione 1998). Questa estensione consente agli organizzatori del SIAMS di ricevere una trentina di espositori in più.

Il SIAMS 2000 comporta ormai 6 padiglioni, ognuno consacrato ad un tema particolare della microtecnica. Questo raggruppamento settoriale, permette ai visitatori di accedere rapidamente ai partners ottenendo le informazioni ricercate evitando perdite di tempo che occasionano i padiglioni troppo diversificati.

Circa 14'000 visitatori professionisti si sono recati al SIAMS nel 1998, di questi circa 3000 provenienti dall'estero. La nuova strategia di co-

municazione messa in opera e il sostegno attivo degli espositori lasciano prevedere sin d'ora un sensibile aumento del numero di visitatori per l'edizione 2000.

Il SIAMS fa sua l'edizione 2000 per cambiare immagine. L'evoluzione consiste principalmente in una rivisitazione del logo, che corrisponde maggiormente con l'immagine globale del SIAMS stesso.

Innovazioni e originalità caratterizzano questa settima edizione del SIAMS che si terrà dal 23 al 27 maggio 2000 a Moutier.

*Francis Koller,
presidente del SIAMS*

MOTOREX-Focus: le emulsioni refrigeranti e la loro conservazione

Ai nostri giorni, con le emulsioni solubili ad acqua, è possibile raggiungere ottimi stati di superficie. Purtroppo molto sovente, in pratica si tende a minimizzare l'importanza di una buona emulsione e del suo mantenimento, ciò che invece ha altrettanta importanza di una buona regolazione della macchina o dell'utilizzo di un utensile adeguato.

Da molti anni ormai, MOTOREX studia la questione delle emulsioni e investe in maniera continua nella ricerca e nello sviluppo di nuovi prodotti e di soluzioni globali per il controllo e la buona conservazione delle emulsioni. Gli ultimi nati di queste attività sono il prodotto MOTOREX SWISSCOOL 7755 Aero, nonché il concetto di conservazione MOTOREX PROCESS FLUID MANAGEMENT.

Il futuro nella lavorazione dei metalli con dei nuovi prodotti

In passato, le emulsioni refrigeranti solubili ad acqua esigevano una manipolazione molto restrittiva. Oggi, la nuova generazione di emulsioni moderne è più stabile e offre nuove possibilità di lavorazione dei metalli grazie alle sue combinazioni complesse di oli di base essenziali, di emulsionanti, di stabilizzatori, di agenti anti-corrosione, di aggiunte sotto alta pressione e di altri additivi high-tech.

Le esigenze poste a queste emulsioni moderne sono piuttosto elevate, generalmente vengono richieste le seguenti caratteristiche:

- ◆ **grandi capacità di raffreddamento, di bagnabilità e di risciacquatura**
- ◆ **esente da cloro, da zolfo e di nitrato**
- ◆ **rispetto per l'ambiente e per la pelle**
- ◆ **grande stabilità emulsionante**
- ◆ **grande resistenza ai microrganismi**

- ◆ **grande protezione anti-corrosione**
- ◆ **neutro nei confronti delle vernici delle macchine**
- ◆ **possibilmente conformi alle TRGS 611**

Le emulsioni hanno largamente fatto prova delle loro capacità refrigeranti e di pulitura; ovunque ci siano operazioni di fresatura, rettifica, foratura o di maschiatura. E' necessario scegliere sempre il prodotto più adeguato tenendo conto di tutti i fattori, vale a dire la

velocità di lavorazione, la qualità del materiale, l'impiego degli utensili, l'entità delle serie. In questo caso, bisognerebbe chiedere consiglio all'esperto in tribologia. Non è raro che si debbano sviluppare formule speciali per nuove applicazioni.

Ovviamente esistono emulsioni di lavorazione passe-partout come ad esempio MOTOREX SWISSCOOL FRISCO 7733. Questa emulsione è ben indicata a qualsiasi processo di lavorazione ed è idonea a tutti i materiali in lega come l'acciaio, la ghisa e l'alluminio.



Che si tratti di articolazioni del sedile nell'ultimo nato degli airbus o che si tratti di cerchi in alluminio iper leggeri utilizzati da noti costruttori automobilistici, le leghe in alluminio sono attualmente un materiale molto in voga che deve essere trattato con una cura molto particolare.

Le leghe in alluminio hanno la quota

All'inizio del terzo millennio, l'alluminio costituisce ancora il materiale preferito dall'industria, tanto che l'energia di lavorazione specifica dell'alluminio si situa al 25% al di sotto di quella per l'acciaio. L'impiego dei centri di lavoro più potenti è dovuta all'elevata velocità di produzione. Durante la lavorazione a grande velocità di leghe-Al, bisogna soprattutto evitare la comparsa di strappi. L'emulsione impiegata vi gioca un ruolo importante, l'effetto di emulsione e di pulitura esercita un'azione precisa sullo sfregamento, ciò che riduce il coefficiente desiderato. Ciò garantisce l'evacuazione dei trucioli.

MOTOREX SWISSCOOL 7755 Aero è perfettamente idoneo alla lavorazione di barre nei diametri più correnti.

Per la molto esigente lavorazione delle leghe-Al, ma anche per l'acciaio e il titanio, MOTOREX ha sviluppato la nuova emulsione speciale SWISSCOOL 7755 Aero. Questa emulsione olio-acqua molto dispersa è perfettamente idonea a tutte le lavorazioni ad alta velocità e ciò per delle concentrazioni di impiego da 5 a 11% e nel rispetto delle TRGS 611.

La conservazione sistematica

Dall'invenzione delle emulsioni, la loro conservazione è un motivo di preoccupazione permanente. Quali partners da molti anni di aziende note a tutti i settori dell'industria, MOTOREX ha creato con MOTOREX PROCESS FLUID MANAGEMENT un sistema razionale per la sorveglianza dello stato attuale dell'emulsione. Il libro di bordo di ogni macchina fornisce informazioni precise su tutti i punti importanti. Questo monitoraggio fa leva sulla regolamentazione TRGS-611 (regolamento tecnico per materiali pericolosi). La concentrazione, il valore del ph, il nitrato, il numero dei germi, ecc., sono fattori che si possono influenzare e guidare in maniera scientifica.

Le emulsioni refrigeranti moderne conservano le loro proprietà chimico-fisiche e batteriostatiche per mesi. Intervalli più lunghi tra i cambiamenti di emulsione e una durata di vita nettamente migliorata degli utensili, abbassano drasticamente i costi di produzione. MOTOREX garantisce la compatibilità di tutti i prodotti utilizzati con il MOTOREX PROCESS FLUID MANAGEMENT.

Apparecchi per la conservazione quali i separatori d'olio fabbricati dalla Società Frex + Messmer S.A. a Spiez, liberano il circuito di raffreddamento da qualsiasi corpo estraneo e rappresentano il supplemento ideale per una conservazione sistematica.

In collaborazione con diversi gruppi di consumatori, gli specialisti di MOTOREX hanno circoscritto i problemi maggiori attorno a queste emulsioni refrigeranti solubili ad acqua e hanno realizzato un elenco che enumera la maggior parte delle cause e i modi per uscirne:

1. La corrosione
2. La schiuma
3. Il sapone calcareo
4. L'insorgere di odori
5. Depositi oleosi
6. Rifiuti di concentrato
7. La comparsa di macchie sui pezzi lavorati
8. La comparsa di problemi di pelle e di vista

Un esempio preso dalla lista della conservazione a proposito del problema n. 4, la comparsa di odori (la comparsa di un odore metallico può rivelarsi normale per alcune emulsioni).

Causa

Attacco di batteri (>10⁵ germi/ml di emulsione).

Soluzioni

- ◆ Aggiungere 0,1 - 0,15% di biocida a largo spettro MOTOREX ANTISEPT.
- ◆ Procedere al cambio di emulsione. Prima del riempimento della vecchia emulsione, aggiungere lentamente 2% di MOTOREX TST SUPER pulitore di sistema. Impiegare questa emulsione durante 24 ore. Attenzione: non è particolarmente indicata a emulsione sintetiche al 100% (schiuma).
- ◆ Indi ripulire accuratamente il sistema (alta pressione) con una nuova emulsione.
- ◆ Per miscelare usare sempre bidoni puliti.
- ◆ Non usare mai stracci nello spazio macchina neanche per renderne ermetiche le coperture, pericolo di contaminazione!
- ◆ Non buttare rifiuti nel bidone delle emulsioni refrigeranti.

Causa

Attacco di funghi e di lieviti.

Soluzioni

- ◆ come precitato.
- ◆ In caso di attacco da lieviti, bisogna cambiare immediatamente di emulsione refrigerante poiché essa può ostruire i condotti.

Causa

Instabilità occasionata da un prodotto estraneo dopo il nuovo riempimento.

Soluzione

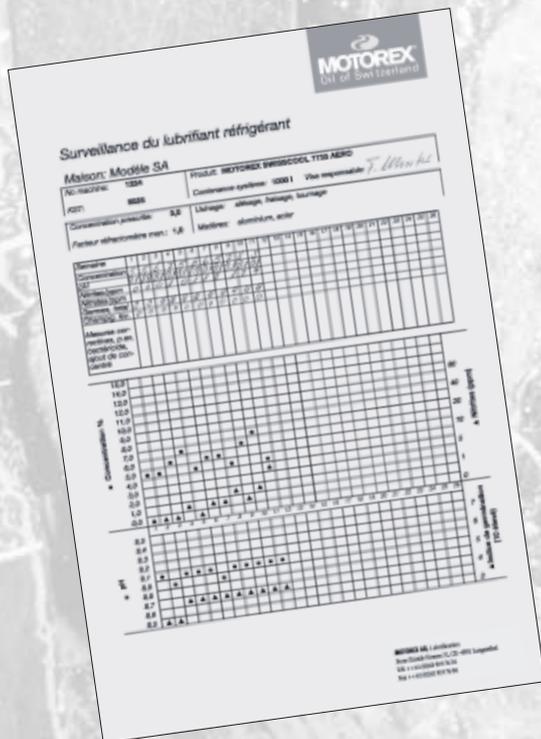
- ◆ Svuotamento/pulitura insufficiente prima del nuovo riempimento. Ricominciare, vuotare interamente.

Causa

Perdita/olio insolito.

Soluzioni

- ◆ Aggottare la perdita/olio insolito: Preferibilmente con un separatore d'olio F+M. Gli Skimmer sono idonei solo in certe occasioni.



Con regolarità, i laboratori delle industrie MOTOREX, procedono a delle analisi. I loro risultati vengono pubblicati nel MOTOREX PROCESS FLUID MANAGEMENT che vi fornisce tutte le informazioni circa lo stato attuale delle emulsioni refrigeranti.

Editorial
Forum
Interview
News
Presentation
Technical
The present

◆ Cambiare con oli di lubrificazione facilmente separabili dall'emulsione. Tutti gli oli fluidi e emulsioni refrigeranti MOTOREX sono compatibili tra loro.

Come regola generale, le emulsioni fresche contengono pochi batteri. Tuttavia i componenti suscettibili di incoraggiare lo sviluppo di batteri, di funghi e di lieviti possono trasmettersi per via aerea o tramite i rifiuti (mozziconi, resti alimentari) e contaminare in tal modo l'impianto. Questo è valido anche per i depositi dovuti a scarsa portata all'interno delle condutture provocando l'insorgere di micro-organismi. In questo caso, pone rimedio l'impiego di pulitori del sistema MOTOREX SUPER, abbinato con lance ad alta pressione e con apparecchi provvisti di spazzole per la pulizia delle condutture.

Desiderate ricevere gratuitamente tutti i consigli di conservazione di MOTOREX? Allora scriveteci:

MOTOREX S.A. Service clientèle, «émulsions – conseils d'entretien», Casella Postale CH - 4901 Langenthal o contattateci via e-mail: motorex@motorex.com.

Vogliate indicarci in quale lingua desiderate ricevere i nostri consigli di conservazione (tedesco, francese o inglese).

Nel
DECO-MAGAZINE
N. 14,

ritrovate
un articolo
di MOTOREX
relativo all'impiego
degli oli da taglio
per leghe
non ferrose.

Nuova struttura

DECO per -Magazine

Avrete certamente notato che con questa edizione *DECO-Magazine* ha subito sostanziali modifiche ! Un naturale processo evolutivo deve consentire a questo supporto di informarvi sempre meglio, divertirvi o suggerirvi astuzie e nuove idee.

I nuovo aspetto permette di individuare le nostre premure

Il desiderio di una grande trasparenza si coglie attraverso l'alleggerimento del design mentre la nostra esigenza, volta ad una informazione chiara ed onesta, è rappresentata dalle strisce di nuvole e la loro connotazione naturale e senza fard. Le stesse ci accompagnano anche su altri supporti ormai da un po' tempo. L'aspetto relazionale e il nostro profondo impegno per la soddisfazione della nostra clientela, sono illustrati dalla presenza di leggere ombre che conferiscono un aspetto tridimensionale a certi elementi.

Le rubriche classiche sono sempre presenti, ma la loro segnalazione è stata migliorata: un colpo d'occhio ad inizio pagina vi indica in quale sezione vi trovate. Questa segnaletica è semplificata dall'uso di una sola lingua nel pittogramma: l'inglese. Tuttavia le denominazioni vengono sottotitolate in francese, tedesco e italiano.

Ipotizzando l'esistenza di complementi informativi, elementi di misura, indicazione di fonti bibliografiche, ecc., è stato ideato un sistema di rinvio illustrato da un pitto-

gramma posto al fondo dell'articolo. Ciò vi permette di completare la vostra documentazione consentendovi di approfondire gli elementi di vostro interesse.

Per permettervi di disporre in un solo colpo d'occhio di tutti i contenuti dei vari magazine e, nella misura delle disponibilità, di richiedere gratuitamente i numeri che vi interessano, pubblicheremo episodicamente tabelle ricapitolative dei contenuti (prima sintesi nel *DECO-Magazine* 14 datato settembre 2000). Questa tabella sarà disponibile sul nostro sito www.tornos.ch/decomag sul quale, a partire da settembre, potrete telecaricare tutti gli articoli apparsi. Questo servizio sarà ovviamente aggiornato di volta in volta in base alle apparizioni.

DECO-Magazine ha un solo scopo: permettervi di essere più forti, più efficaci e/o ottenere maggiori benefici con i vostri mezzi di produzione DECO e MULTIDECO. Gli apporti evolutivi vanno in questa direzione e sinceramente auspichiamo che vi abbiate potuto trovare il valore aggiunto che noi abbiamo cercato di inserirvi.