



**Consorzio
Distributori
Utensili**

PERIODICO DI INFORMAZIONE DEL CONSORZIO CDU

SPAZIO TECNICO

Anno 6 - Numero 15
Spedizione in abb. post. - 70%
Filiale di Milano
Direttore resp.: Giorgio Cortella
Editore: Consorzio CDU
(sede legale: Via Rugabella, 1 - Milano;
sede operativa: V.le Colleoni, 17 - Agrate)
Progetto e coordinamento editoriale:
Bianchi Errepi Associati Srl - Lecco
Stampa: Grafiche Mazzucchelli Spa -
Seguro di Settimo Milanese (MI)
Autorizzazione del Tribunale di Lecco
n. 3136 del 21/09/95 (n.9/95 Reg.Per.)

SPECIALE CDU IN BIMU

Il Consorzio Distributori Utensili presenta i suoi prodotti.

GLI OSTACOLI DEL MADE IN ITALY

Infrastrutture, ricerca, burocrazia e strumenti finanziari.

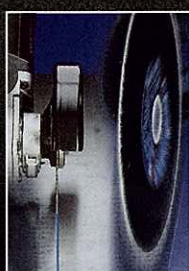
LA LOGISTICA SNELLA

Un nuovo approccio globale ed integrato.

NOVITÀ IN VETRINA

Proposte dal mercato.

**bim
mu**



ZOOM

SPECIALE CDU IN BI-MU



22 VOLTE BI-MU.

IL 3 OTTOBRE APRE I BATTENTI L'EVENTO "CLOU" DELL'AUTUNNO FIERISTICO MILANESE. IL CONSORZIO CDU PRESENTE PER LA PRIMA VOLTA CON UN PROPRIO STAND.

Per un'intera settimana, dal 3 all'8 Ottobre, i padiglioni della Fiera di Milano faranno da cornice alla ventiduesima edizione della BI-MU, l'appuntamento promosso da Uci-mu-Sistemi per Produrre che, con cadenza biennale, concentra su di sé l'attenzione degli operatori dell'industria manifatturiera mondiale. Da sempre caratterizzata da un elevato numero di visitatori ogni anno in aumento - nel 1998 sono stati oltre 120 mila, di cui 96 mila operatori italiani e 11.600 operatori convenuti da Paesi stranieri -, questa edizione in particolare avrà non solo lo scopo di favorire i rapporti com-

merciali tra i costruttori e gli utilizzatori delle macchine utensili ma anche quello di stimolare la definizione di soluzioni tecnico-organizzative sempre più adatte alle nuove realtà operative.

LE NUOVE TENDENZE EMERGENTI NEL RAPPORTO DOMANDA-OFFERTA.

Definita la "mondiale degli anni pari" in quanto in grado di alternarsi con la EMO (mondiale per eccellenza), la BI-MU si è sempre segnalata per la capacità di garantire una costante continuità al confronto-incontro che si instaura tra la domanda e l'incalzante offerta d'innovazione, di prodotto e di servizio.

Infatti, insieme alle caratteristiche del mercato, si sta profondamente modificando anche il rapporto tra utilizzatori e produttori. Un'evoluzione che vede questi ultimi chiamati a svolgere un ruolo sempre più rilevante: dalla semplice fornitura di tecnologia, si sta passando alla richiesta di un servizio globale, che parta dalla progettazione e si estenda fino alla manutenzione dei sistemi, lungo tutto il loro ciclo di vita. Ciò consente all'utilizzatore di risparmiare sul capitale fisso e, soprattutto, di contare su competenze che gli assicurano il funzionamento ottimale dei macchinari.

La competitività del bene strumentale si sta, quindi, spostando dalle caratteristiche intrinseche alle prestazioni, su cui incidono, in termini significativi, i servizi di assistenza e manutenzione.

Per arricchire l'offerta, è ipotizzabile che, nel breve termine, si diffonda sempre più la tendenza a prestare servizi di assistenza tecnica

e manutentiva, quali l'addestramento del personale dedicato alla produzione e alla manutenzione, il supporto all'ottimizzazione dei consumi di "utilities" (forza motrice, aria compressa, lubrificante, vapore, etc.), la manutenzione pianificata e correttiva, la gestione dei materiali tecnici e delle informazioni riferite a prestazioni e costi di utilizzo del bene.

GLI APPUNTAMENTI MIRATI.

Come è tradizione, anche in occasione della 22esima edizione della BI-MU, gli operatori potranno accedere a una serie di "vetrine" di approfondimento su alcuni temi mirati. In particolare, sarà allestito uno spazio espositivo intitolato "Il mondo della saldatura", realizzato grazie alla collaborazione di Anasta, dedicato alla presentazione della saldatura, del taglio termico e delle tecniche affini.

Sarà inoltre organizzata una sessione convegnistica dal titolo "Quality Bridge", nella quale saranno approfondite le problematiche connesse con la qualità e le tematiche relative a motori lineari di macchine operatrici, utensili da taglio, salute e sicurezza in saldatura, lavorazioni water-jet, fluidi lubrificanti e le nuove tecnologie per la produzione di stampi.

UN PANORAMA A 360 GRADI SULLA SUBFORNITURA.

Oltre a questi due "fiori all'occhiello" di BI-MU 2000 l'evento proporrà comunque l'offerta di macchine utensili, robot, automazione ed un

ZOOM

SPECIALE CDU IN BI-MU

ampia panoramica della subfornitura dei prodotti a questi ausiliari, in grado di contribuire alla sempre più sentita richiesta di un'evoluzione tecnologica delle imprese.

In concomitanza con la ventiduesima BI-MU, si svolgerà infatti SFORTEC, il salone promosso da CIS (Comitato Interassociativo Subfornitura), che presenta un quadro completo dell'offerta dei subfornitori, destinati a diventare sempre più spesso protagonisti, insieme ai loro clienti, di particolari forme di cooperazione produttiva che sembrano essere precursori del modello della cosiddetta "impresa estesa". In quest'ambito verrà presentata una vetrina delle proposte di componentistica e delle lavorazioni strutturali che garantirà particolare visibilità agli stampi, la cui evoluzione verrà documentata da una nuova edizione de "Il mondo degli stampi" e "Stampi domani", alla cui organizzazione coopera Assostampi.

L'EVENTO NELL'EVENTO: IL CONSORZIO CDU PRESENTE ALLA 22ESIMA BI-MU.

Ma un'altra importante novità caratterizza questa edizione della BI-MU: per la prima volta, infatti, ad essa parteciperà con un proprio stand il Consorzio Distributore Utensili CDU.

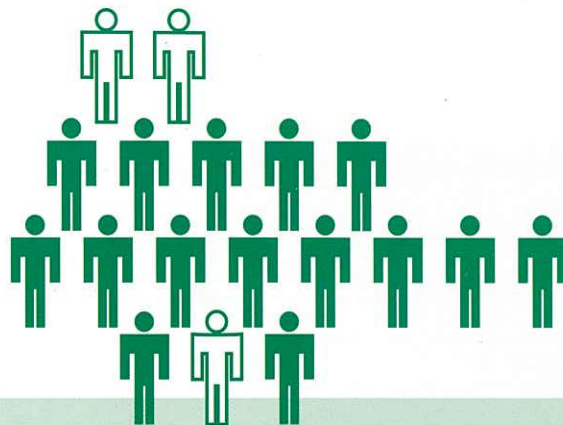
"Si tratta di una scelta strategica, - spiega il direttore del Consorzio, Vittorio Dassi - che si spiega con il cammino di crescita vissuto in questi otto anni dal CDU, che l'ha portato ad essere uno dei più autorevoli ed interessanti interlocutori dei produttori di utensili ed attrezzature per l'industria e degli oltre 25 mila clienti utilizzatori delle utensilerie



consorziate".

Il Consorzio CDU sarà presente alla BI-MU con uno spazio espositivo ricco di novità e proposte. In particolare verranno presentate le novità di prodotto delle principali linee trattate in esclusiva per l'Italia dalle utensilerie consorziate. Si tratta dei lubrorefrigeranti e olii per lavorazioni meccaniche TRIM®; della vasta gamma di mandrini ed attrezzature per centri di lavoro FRANZ HAIMER; dei sistemi LANG per il posizionamento veloce, la pulitura dei pezzi e la barenatura di piccoli diametri; ed infine della ampia offerta di prodotti tecnici TKN, che spaziano dagli arredi industriali (TKN-MAG LINE) alle punte, filiere e frese, dai prodotti chimici (TKN-CHEM) ai prodotti saldatura.

"Si tratta di prodotti con un elevato rapporto qualità/prezzo/prestazioni - afferma ancora Dassi - con i quali intendiamo proporci quali partner delle piccole e medie imprese che costituiscono l'ossatura portante del sistema economico italiano. Ad essi ci rivolgiamo attraverso le utensilerie che rappresentiamo, potendo offrire un 'pool' di competenze e conoscenze tecnico-applicative per molti versi unico ed in grado di rispondere efficacemente alle più diverse esigenze specifiche". ■



APPUNTAMENTI

03/10/2000 - 08/10/2000

BI-MU

Milano - Italia

03/10/2000 - 06/10/2000

Finntec

Helsinki - Finlandia

03/10/2000 - 07/10/2000

Transfometal

Lyon - Francia

18/09/2000 - 22/09/2000

IMT

Brno - Rep. Ceca

08/11/2000 - 12/11/2000

Emaf

Porto - Portogallo

07/11/2000 - 09/11/2000

Manufacturing Week

Birmingham - Gran Bretagna

14/11/2000 - 18/11/2000

Maquitec

Barcellona - Spagna

11/11/2000 - 14/11/2000

Mactools

Cairo - Africa

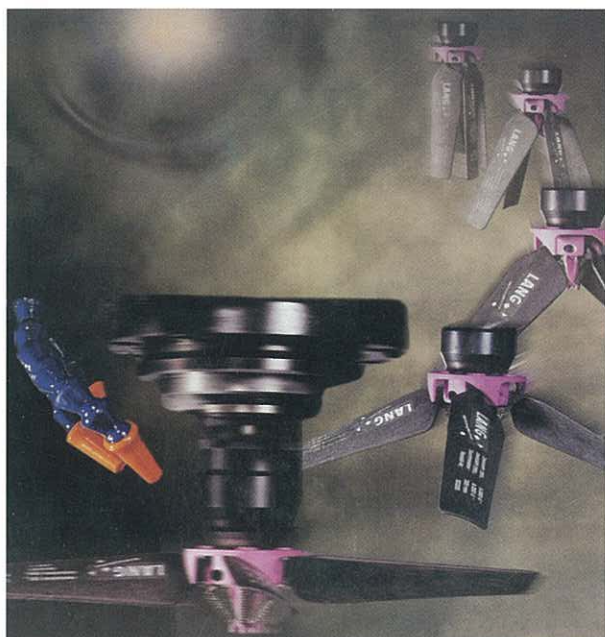
17/10/2000 - 19/10/2000

CFSM

Toronto - Canada

ZOOM

SPECIALE CDU IN BI-MU



LANG: TRE SOLUZIONI PER LAVORARE MEGLIO IN OFFICINA.

Realizzare prodotti innovativi, in grado d'essere una nuova e moderna alternativa a ciò che il mercato convenzionale presenta, è l'obiettivo che da sempre la tedesca LANG si propone.

Un obiettivo che trova applicazione nei tre sistemi distribuiti in Italia in esclusiva dalle utensilerie consorziate al CDU e che di seguito vengono presentati. Essi infatti abbinano caratteristiche tecniche innovative con la capacità di proporsi quali soluzioni in grado di migliorare le prestazioni all'interno dell'officina, velocizzando al massimo i vari pas-

saggi ed economizzando la produzione.

CLEAN-TEC: IL SISTEMA DI PULITURA AUTOMATICA DEI PEZZI.

La nuova e moderna alternativa alla pulitura convenzionale con aria compressa per i pezzi e i pallets si chiama Clean-Tec. Molte sono le buone ragioni per utilizzarla: razionalizza il processo di pulitura mantenendo costanti i tempi, non necessita di aria compressa e riduce i tempi di soffiaggio, elimina trucioli e lubrificanti dalle mani dell'operatore, pulisce le superfici prima dei controlli dimensionali.

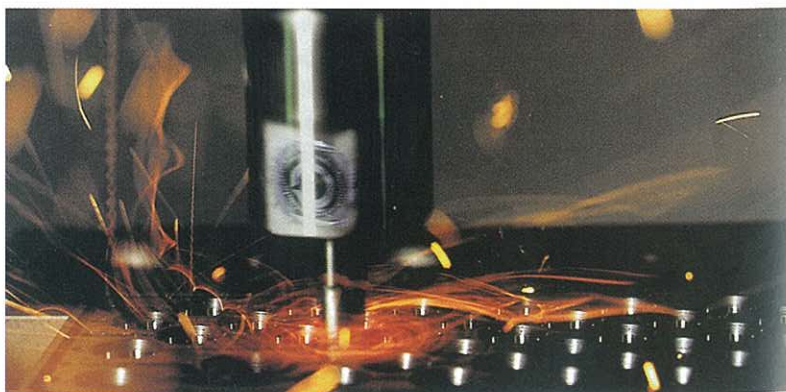
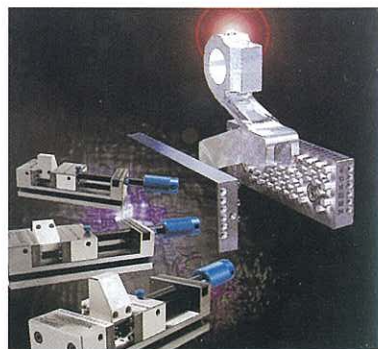
SPIN-FIX: BARENARE E NON RETTIFICARE.

Dotato di una testa di regolazione micrometrica, Spin-Fix rappresenta il nuovo sistema di barenatura adatta a piccoli diametri e per tutti i tipi di materiali. Spin-Fix può infatti operare un elevato numero di giri con un esiguo spostamento dell'equilibratura. La posizione dei taglienti, definita grazie ad un allog-

giamento brevettato, il posizionamento veloce e semplice e la precisione al micron, fanno di Spin-Fix uno strumento che assicura bassi costi di preparazione per produzioni di piccoli lotti ed "economizza" l'immagazzinaggio nella macchina o nell'apposito armadio di utensili con diametri preregolati.

VARIO-TEC: IL NOME DEL POSIZIONAMENTO VELOCE

Le morse Vario-Tec, maneggevoli e poco ingombranti, sono utili per tutte le lavorazioni in officina. Grazie al sistema di posizionamento Vario-Tec, oltre a non essere più necessarie maschere e fissaggi speciali, è possibile effettuare posizionamenti rapidi e con la migliore ripetibilità. ■



ZOOM

SPECIALE CDU IN BI-MU



Distribuito in esclusiva dalle utensilerie consorziate CDU, il marchio Haimer rappresenta il meglio della tecnologia tedesca applicata alle attrezzature per centri di lavoro. A questo marchio appartiene l'ampia gamma di mandrini di nuova concezione, frutto del lavoro di ricerca avanzata e delle più accurate lavorazioni della casa tedesca, che consentono di sfruttare al 100% le capacità dei centri di lavoro.

Forniti equilibrati G 6,3 (8.000 giri), si caratterizzano per un utilizzo particolarmente versatile, reso possibile dal duplice sistema di adduzione di refrigeranti di cui sono provvisti (forma ADB).

Ogni articolo di questa linea di mandrini è costruito in più versioni: corto, lungo ed extra-lungo fino ad arrivare a 200 mm.

All'interno della vastissima produzione F. Haimer, meritano un cenno particolare i mandrini e i portapinze della serie HSK A63 DIN 69893.

Costruiti in acciaio da cementazione speciale per componenti molto sollecitati, con indurimento superficiale 58-2 HRC e capacità di resistenza alla trazione nel nucleo al minimo di 1.000 N/mm².

Questi mandrini presentano, rispetto alle altre serie caratterizzate da

un cono molto inclinato, alcuni importanti vantaggi:

- l'alta ripetibilità di riposizionamento
- posizionamento assiale fisso per mezzo di contatto piano.

Le altre principali linee di mandrini Franz Haimer sono:

MAS/BT40

con cono molto inclinato e forma ad alimentazione refrigerante centrale.

DIN 69871

con forma ad alimentazione refrigerante centrale (AD) o a attraverso flangia (B).

DIN 2080

disponibile anche con scanalatura anulare per serraggio automatico. ■



HAIMER: LA PIÙ AMPIA GAMMA DI ATTREZZATURE PER CENTRI DI LAVORO.

ZOOM

SPECIALE CDU IN BI-MU



TKN: UNA NUOVA SERIE DI FRESE IN METALLO DURO.

41105/43105

Frese a finire a due denti a testa piana con elica 32°/30° destra, taglio destro esecuzione DIN 1836 H, adatta per lavorare materiali duri e tenaci, particolarmente indicata per eseguire cave chiuse entrando nel materiale dal pieno.

La maggior durezza superficiale ed il minor coefficiente di attrito del rivestimento consentono all'utensile di lavorare a velocità di taglio ed avanzamenti molto elevati.

45105

Frese a finire a quattro denti a testa piana con elica a 30° destra, taglio

destro esecuzione DIN 1836 H, adatta per lavorare materiali duri e tenaci in lavorazioni di finitura in contornatura. La maggior durezza superficiale ed il minor coefficiente di attrito del rivestimento consentono all'utensile di lavorare a velocità di taglio ed avanzamenti molto elevati.

47105

Frese a sgrossare con rompitrucciolo tondo, a testa piana con elica 32° destra taglio destro esecuzione DIN 1836 NR, adatta per lavorare materiali duri e tenaci, indicata per eseguire lavorazioni di sgrossatura sia nel pieno che in contornatura. La maggior durezza superficiale ed il minor coefficiente di attrito del rivestimento consentono all'utensile di

lavorare a velocità di taglio ed avanzamenti molto elevati.

48105

Frese ad alta prestazione per esecuzione di superfinitura, a testa piana con elica 45° destra taglio destro, adatta per lavorare materiali duri e tenaci, nonché acciai temprati con durezza superiori a 60 HRC lavorando in contornatura.

La maggior durezza superficiale e il minor coefficiente di attrito del rivestimento consentono all'utensile di lavorare a velocità di taglio ed avanzamenti adeguati all'elevata resistenza dei materiali temprati o di difficile lavorabilità. ■

TKN[®]CHEM

ER - F680: IL FLUIDO DALLO SPECIALE RILASCIO D'ENERGIA.

Basato sulla tecnologia Energy - Release (rilascio dell'energia), il fluido di maschiatura ER - F680 TKN-CHEM, attraverso la diminuzione dell'attrito è in grado di abbassare la temperatura dell'utensile, prolungando notevolmente il tempo del suo utilizzo.

Capace di raffreddare, lubrificare e proteggere l'attrezzatura in modo eccellente, il fluido ER - F680 è indicato per qualsiasi strumento meccanico, come trapani, frese, perforatrici, tranciatori, filettatrici, seghe.

Inoltre, il fluido di maschiatura ER - F680 è particolarmente efficace nella lavorazione di acciaio inossidabile, titanio, alluminio, leghe e tutti i metalli di difficile lavorazione.

Non contiene sostanze tossiche ed è libero da HCFC e CFC. ■



ZOOM

SPECIALE CDU IN BI-MU

TRIM®: FLUIDI PER LA LAVORAZIONE DEI METALLI.

DA MASTER CHEMICALS UNA COMPLETA GAMMA DI PRODOTTI PER TUTTE LE ESIGENZE.

Fluidi d'alta qualità per il taglio e la rettifica e impianti per la gestione dei lubrorefrigeranti costituiscono la gran parte della produzione della Master Chemical Corporation, fornitore globale per la lubrorefrigerazione distribuito in Italia dal CDU.

La linea completa di prodotti TRIM® è in grado di coprire qualsiasi esigenza della lavorazione dei metalli e comprende:

- concentrati per il taglio e la rettifica emulsionabili in acqua
- oli da taglio
- maschiatura e rettifica
- pulitori per macchine
- componenti e altri fluidi speciali.

Tutti i prodotti Master Chemicals sono formulati e testati per garantire rigorosi livelli di prestazioni e conseguentemente di facilitare il riutilizzo per un maggiore rispetto dell'ambiente.

Tra tutti i prodotti TRIM®, alcuni si segnalano in particolare per le loro caratteristiche esclusive.

E 190

Un fluido concentrato per il taglio e la rettifica, altamente efficace nelle macchine per tutti i metalli ferrosi e non ad eccezione della ghisa.

In particolare questa emulsione chimica lavora molto bene con l'allumi-

nio, zinco/alluminio, e barre di ghisa. Il suo utilizzo è inoltre consigliato nella lavorazione di molte leghe aerospaziali.

SC 880

Un lubrorefrigerante semisintetico, solubile in acqua e contenente una minima parte di olio minerale. Pensato e formulato per soddisfare le più moderne esigenze. Un prodotto quindi da taglio e rettifica universale adatto a diversi scopi come l'asportazione di trucioli e la rettifica di ghisa grigia e di altri metalli ferrosi e non.

Tra le sue caratteristiche sono di maggior rilievo: una buona lubrificazione meccanica, alta quantità di anticorrosivo per la lavorazione della ghisa, compatibile con VHP E200 BX per lavori ad alta pressione/alto rendimento e con il sistema Xybex®.

VHP C340

Un lubrorefrigerante sintetico ad alto rendimento senza olio minerale. Formulato soprattutto per il suo impiego in macchine utensili con pompe ad alta pressione, per una migliore asportazione dei trucioli senza la formazione di schiuma e la rettifica di materia-



li ferrosi e non.

Le principali caratteristiche che lo distinguono sono: mantiene le macchine pulite lasciando una pellicola protettiva, non si emulsionano oli estranei, assenza di fenolo e nitrito, ecologico e rispondente a TRGS 611.

VHP E200BX

Un lubrorefrigerante solubile ad alto rendimento su base d'olio minerale. Formulato mantenendo costanti le caratteristiche del modello C340, ha dato risultati sorprendenti durante la lavorazione di materiali altamente legati quali acciai inossidabili e titanio, soprattutto nella rettifica profonda e nella foratura profonda.

Per la lavorazione di ghisa grigia si consiglia una combinazione di questa emulsione con un prodotto sintetico della gamma TRIM®. ■

SECO

SECO SUPER TURBO: FRESE PER SPALLAMENTO RETTO AD ALTA PRODUTTIVITÀ.



Seco sta introducendo Super Turbo - una nuova gamma di frese ad elevata efficienza e produttività in operazioni di scanalatura, contornatura, entrata in rampa, fresatura di tasche, interpolazione circolare ed elicoidale e una nuova qualità universale - T250M - per la fresatura d'acciaio, acciaio inossidabile e superleghe. Le frese Super Turbo adottano i nuovi inserti XOMX1204 e XOEX1204 a spessore maggiorato e sono indicate per profondità di taglio fino a 11 mm. Super Turbo è disponibile nei diametri da 20 mm a 100 mm. Il design robusto garantisce elevati avanzamenti e velocità nelle aree in cui solo inserti di maggiori dimensioni potevano essere impiegati in precedenza. Super Turbo e la nota linea Micro Turbo per spallamento retto con profondità di taglio fino a 8 mm creano una famiglia completa di frese Turbo con inserti super positivi caratterizzati da un elevato livello di asportazione materiale in relazione alle dimensioni dell'inserto. Seco sta contemporaneamente introducendo una nuova gamma di frese elicoidali per profondità di taglio più alte, 16-47 mm. Tale gamma, con diametri da 20 mm a 40 mm, impiega gli inserti XOMX09 adottati anche sulle Micro Turbo.

Cod. 15.01

TECNOMAGNETE

SOLLEVATORI MANUALI SERIE MAXX, LA FORZA DELLA LEGGEREZZA.

I nuovi sollevatori **Tecnomagnet** della serie MaxX rappresentano la soluzione ideale per chi ha l'esigenza di movimentare carichi ferrosi in modo rapido, sicuro, economico. Rapido: perché con il semplice movimento di una leva il magnetismo consente di bloccare, trasportare e rilasciare il carico con estrema rapidità, impegnando un solo operatore. La compattezza e l'estrema leggerezza dei MaxX consentono di minimizzare il "carico morto" sulla gru dovuto al peso dello stesso sollevatore; diventa più facile spostare MaxX dove occorre, anche in spazi ristretti. Sicuro: perché una volta attivato, un dispositivo automatico blocca la leva di manovra, impedendo così qualsiasi possibilità di disattivazione accidentale. La tecnica definita "corona neutra" rende impossibile qualsiasi interferenza sullo stato originale del sollevatore; ciò permette di ottenere massimi risultati nel tempo in termini di sicurezza ed affidabilità, con una costante presa sia sul grezzo che sul lavorato. Economico: perché i sollevatori Tecnomagnet si basano sulla tecnologia dei magneti permanenti e quindi non necessitano di alimentazione elettrica. Sono resistenti all'usura: sono ricavati dal pieno e non richiedono alcuna manutenzione.



Tecnomagnet è presente a: Bimu 2000, Pad. 15 | Stand A38 e B39

Cod. 15.02

nicotra
meccanica spa

NICOTRA PRESENTA DESTACO: IL BLOCCAGGIO PIÙ VELOCE CHE C'È.

Gli attrezzi di bloccaggio rapido Destaco rappresentati sul mercato da **Nicotra Meccanica Spa** si suddividono in due differenti categorie:

- azionamento manuale
- azionamento pneumatico.

Dei primi sono disponibili oltre 200 modelli base, caratterizzati da un'esecuzione verticale o orizzontale, ad asta di spinta e pinze. I secondi invece sono disponibili in una gamma di 80 modelli base, ciascuno dei quali con forze di ritegno da 20 a 4.500 daN.

Nicotra Meccanica informa che è inoltre disponibile una libreria CAD nella quale è possibile ritrovare tutti i componenti degli attrezzi.



Cod. 15.03

NEWS

NOVITÀ DAL MERCATO

ALGRA rapidue
ACCESSORI PER MACCHINE UTENSILI

PORTAUTENSILI PER TORNI CNC.



I portautensili **Algra Rapidue** per torni CNC, eseguiti secondo le rigorose norme DIN 69880, sono costruiti in acciaio trattato. L'attacco a codolo cilindrico dentato, temprato e rettificato, così come la sede dell'utensile, garantisce la perfetta perpendicolarità. La superficie è protetta da un trattamento galvanico di brunitura o da trattamenti alternativi a richiesta.

Accurata e maneggevole è la confezione, in materiale plastico ecologico secondo le norme CEE, dove viene riposto ogni portautensile per facilitare sia la gestione di immagazzinaggio che l'utilizzatore finale. Su specifica richiesta del cliente, vengono costruiti portautensili speciali a disegno.

Cod. 15.04

SIT

SIT: LE SPAZZOLE SPECIALI E STANDARD PER OGNI TRATTAMENTO.

La **SIT** Società Italiana Tecnospazzole, azienda certificata ISO 9002, è uno dei primi spazzolifici a livello europeo ed è in grado di assicurare nella logica della qualità totale prodotti affidabili ed efficienti. Oltre alla vasta gamma di spazzole per elettroautensili e manuali prodotte in serie, oltre 600 articoli per ogni tipo di trattamento e finitura delle superfici, la SIT produce da oltre 40 anni spazzole speciali, che vengono utilizzate in tutti i settori industriali. Flessibilità e soluzioni personalizzate sono il punto di forza della SIT in risposta alle più svariate richieste. Nelle immagini dall'alto in basso e da sinistra a destra: spazzole cilindriche a strip intercambiabili; strip lineari di qualsiasi dimensione e filamento; unità spazzolanti motorizzate; spazzole cilindriche ad altissima densità di filamenti per la sbavatura di tubi.

Sito web: <http://www.sitcn.com>.



Cod. 15.05

BAHCO

UNA NUOVA GENERAZIONE DI CHIAVI.

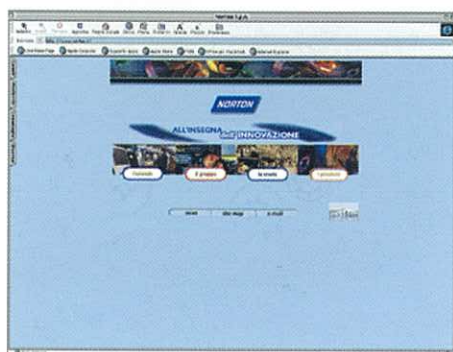
Il controllo accurato e ripetibile della torsione è ormai indispensabile nell'ambito dei processi di produzione e di assemblaggio, influenzando parametri quali sicurezza, affidabilità e qualità. Per tale motivo **Bahco** ha sviluppato le nuove chiavi dinamometriche elettroniche della serie IZO. Grazie a queste è possibile preimpostare i valori di torsione richiesti e la tolleranza ammissibile. L'utente è guidato da quattro tipi di segnale: • luci • segnale sonoro • visualizzazione su un display • movimento vibratorio che viene trasmesso alla mano. A completamento della serie di chiavi IZO-I, Bahco propone la famiglia IZO-M, in grado di memorizzare fino a 1100 valori di torsione, unità di misura, anno, data e ora. È inoltre disponibile un kit per il trasferimento dei dati memorizzati, dalla chiave ad un computer per ulteriori elaborazioni. Le chiavi dinamometriche delle serie IZO-1 e IZO-M sono disponibili nelle seguenti quattro versioni: da 6 a 30 Nm, da 10 a 100 Nm, da 40 a 200 Nm e da 70 a 340 Nm. Insieme è disponibile un set completo di inserti. Le chiavi hanno superato il processo di approvazione per il marchio CE.



Cod. 15.06

NORTON

WWW.NORTON.IT: MOLTO PIÙ CHE UN CATALOGO ELETTRONICO, UN VERO VADEMECUM DEGLI ABRASIVI.



Tre anni, nel panorama di Internet, sono quasi un'eternità: in tre anni le possibilità di accesso sono aumentate in modo esponenziale, ed ormai, anche grazie alle numerose offerte di accesso gratuito, praticamente tutte le aziende e le famiglie che hanno un personal computer (qualche milione) hanno il collegamento ad Internet. In tre anni, anche il sito Internet della **Norton** si è andato arricchendo di contenuti ed oggi è sicuramente il più completo nel suo settore. Questo sito rispecchia la filosofia aziendale che pone il Cliente al centro dell'attenzione ed infatti è stato ideato e realizzato affinché sia utile al Cliente. Nelle sue varie sezioni comprende ad esempio la descrizione del comportamento dei vari elementi che costituiscono gli abrasivi flessibili, in modo da consentire una scelta oculata del prodotto oppure, per quanto riguarda gli abrasivi rigidi, una guida interattiva alla scelta della mola in funzione dell'applicazione, delle dimensioni e del tipo di abrasivo. Non manca infine la sezione dedicata alla posta elettronica, che permette di inviare in modo economico comunicazioni, richieste, ordini e di ricevere risposte in tempi rapidi. L'indirizzo del sito è estremamente facile da ricordare: www.norton.it

Cod. 15.07

SACIT

SACIT: NUOVA LINEA DI PRODOTTI.

Sacit, leader indiscusso nel settore degli accessori per la saldatura e la protezione individuale, ha messo a punto tutta una nuova gamma di prodotti destinata all'utilizzatore finale che opera nel mondo della meccanica industriale.

La nuova linea si compone di una completa serie di articoli esclusivi di alta qualità, di avanzata tecnologia e dal design moderno ed attuale.

Tutti i nuovi articoli sono suddivisi per linee di prodotto in 4 distinti cataloghi:

- Catalogo generale Sacit
- Linea Professional
- Catalogo Utility
- Linea Ossigas

L'organizzazione commerciale Sacit è attualmente impegnata nella presentazione della nuova linea presso tutti i clienti distributori.

Cod. 15.08



STANLEY

DYNAGRIP PRO: UNA GAMMA COMPLETA DI CACCIAVITI PROFESSIONALI.

La nuova gamma di cacciaviti professionali **Stanley Dynagrip Pro** ha caratteristiche qualitative davvero professionali: impugnatura triangolare morbida e zigrinata per una presa assoluta e non affaticante, rivestimento esterno in polipropilene molto resistente, capacità di torsione del 30% in più rispetto ai cacciaviti tradizionali, anima in nylon saldata alla lama. La lama è resistente alla ruggine e la punta è temprata, praticamente indistruttibile. La gamma è davvero completa (lama standard, strumentisti/elettricisti, Pozidriv, Robertson e Torx Tamper) e comprende n.8 sets per ogni necessità d'uso. I cacciaviti sono disponibili sia in versione blister appendibile che in confezione industriale. L'offerta si completa con una serie di n.3 espositori rispettivamente da parete, da banco e da terra, ciascuno con un assortimento completo nelle misure più comuni.



Cod. 15.09



SCM: MANDRINI E PORTAUTENSILI CON ATTACCO HSK - A DIN 69893.

SCM propone una gamma completa di utensili con attacco HSK - A DIN 69893. I mandrini maschiatori serie 36.000, ideali per essere impiegati su centri di lavoro, sono predisposti al passaggio del lubrificante all'interno con pressione di utilizzo massima di 50 bar e sono caratterizzati da compensazione sia in rientro che in sfilamento e scorrimento su gabbia a sfere. I maschiatori serie 34000, adatti per centri di lavoro e macchine programmate, hanno altezza e peso ridotti; offrono un'ampia compensazione assiale e presentano scorrimento su gabbia a sfere e dispositivo per incrementare la pressione d'imbocco. Nella versione con attacco codolo cilindrico vengono impiegati su macchine a transfer, filettatrici multifusi e macchine CNC. I maschiatori serie 21080 senza compensazione assiale con passaggio di lubrificante sono adatti per macchine a CNC predisposte per la "maschiatura rigida"; hanno ingombro ridotto e un leggero gioco radiale tra mandrino e bussola per facilitare l'allineamento tra maschio e foro. SCM presenta anche una ampia scelta di portafrese a trascinamento fisso, attacchi per frese tipo Weldon e pinze per utensili con gambo cilindrico, equilibrati fino a 20.000 giri/minuto e, a richiesta, disponibili con attacco HSK 50-80-100. Infine il mandrino portautensili Weler offre una perfetta centratura, chiusura a pinza meccanica con elevata potenza di serraggio; possibilità di ulteriore fissaggio con grano tipo Weldon. La struttura è antivibrante, con possibilità di microcorrezione sulla centratura utensile. Brevettato, è equilibrato fino a 20.000 giri/minuto.



Cod. 15.10



SCM: BUSSOLE DI MASCHIATURA BLISTERATE IN ESPOSITORE.

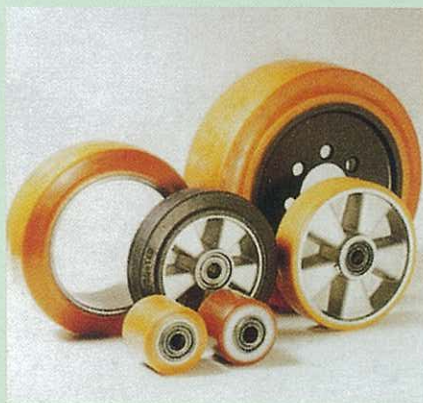
SCM ha portato sul punto vendita un'innovazione per agevolare la scelta dell'utilizzatore: in alternativa all'imballo classico ecco il nuovo espositore con le bussole di maschiatura blisterate. Si tratta di un sistema, per ora disponibile solo per le bussole della grandezza 1 con e senza frizione, che permette al cliente di individuare immediatamente la grandezza e il tipo di bussola di cui ha bisogno. Le dimensioni particolarmente contenute dell'espositore permettono di collocarlo sul bancone in modo che il cliente/utilizzatore finale possa procedere con estrema facilità alla scelta. Un'altra fondamentale innovazione SCM Srl, il vostro partner nella maschiatura.



Cod. 15.11



LAG: UNA GAMMA COMPLETA DI RUOTE PER CARRELLI ELEVATORI.



Da **LAG** è disponibile una gamma completa di ruote per carrelli elevatori che comprende:

- ruote motrici in Vulkollan Bayer ed in poliuretano con diametri da 200 fino ad oltre 400 mm, portate fino a 3.000 Kg alla velocità di 10 Km/h, attacchi a flangia per la maggior parte dei carrelli presenti sul mercato e, infine, battistrada liscio o scolpito;
- anelli cilindrici e conici in Vulkollan Bayer e in poliuretano con diametri da 200 a 350 mm e portate fino a 3.000 Kg alla velocità di 10 Km/h;
- rulli con anima in acciaio o di nylon rivestita in poliuretano, o totalmente in nylon, in una vasta gamma di misure diverse, per qualsiasi tipo di transpallettes elettrico o manuale;
- ruote con mozzo in alluminio rivestite in poliuretano o in gomma elastica, nei classici diametri 160-180-200 mm per il timone dei transpallettes manuali;
- realizzazioni particolari come il gruppo ruote con freno dinamico a ganasce, i supporti molleggiati e i supporti con protezioni antinfortunistiche parapiede.

Cod. 15.12

BOSCH

UN AIUTO IN PIÙ PER GLI IMPIEGHI GRAVOSI.



La novità assoluta delle lame per sega universale e a gattuccio **Bosch** sono quelle per impieghi gravosi, Heavy Duty. un tempo anonime, queste lame hanno ora un nuovo e semplice design per essere immediatamente individuate: la nuova gamma Bosch utilizza infatti specifiche colorazioni e denominazioni del prodotto che indicano a prima vista quale sia la lama adatta ad ogni tipo di applicazione.

Il programma è diviso in quattro colori: blu per il metallo, bianco per il legno con metallo, grigio per il legno, nero per applicazioni speciali.

I nomi dei prodotti si riferiscono al campo di applicazione. Il cliente può scegliere tra: Metal, Wood and Metal, Wood, Special (Plaster, Ice, Inox, Fiber and Plaster, Cast and Brick, Soft-Material).

All'interno delle singole categorie ci sono le diverse famiglie:

Basic, Flexible, Progressor, Heavy, Top.

La nuova confezione diventa un pratico aiuto per orientare l'acquisto, infatti non solo contiene l'immagine e le caratteristiche del prodotto ma anche una nuova serie di pittogrammi che evidenziano gli speciali vantaggi per l'utilizzatore.

Cod. 15.13



ARROWWELD: TUBI PER OSSITAGLIO UNIVERSALI.

I tubi per ossitaglio **Arrowweld** sono utilizzabili con tutti i tipi di attrezzature per saldatura e taglio in officine, cantieri navali, cantieri edili e industrie di produzione.

Caratteristiche generali: tubo: gomma sintetica ad alta temperatura di accensione; rinforzo: filamento tessile sintetico; copertura: gomma sintetica con eccellente resistenza all'ozono e alle intemperie; colore linea monotubo: rosso, blu; colore linea doppio tubo rosso e blu; superficie: liscia o corrugata; fattore di sicurezza: 3:1 Sono conformi alle norme ISO 3821.

Monotubo: nominali ID pollici 1/4; mm 6; ID mm 6.0; OD mm 13.0; Bar 21; PSI 300; peso 0,15 kg/m; lunghezza 100 m/roll • nominali ID pollici 5/16; mm 8; ID mm 8.0; OD mm 15.0; Bar 21; PSI 300; peso 0,18 kg/m; lunghezza 100 m/roll. **Doppio tubo:** nominali ID pollici 1/4 x 1/4; mm 6x6; ID mm 6.0 (oxy - acet); OD mm 13.0; Bar 21; PSI 300; peso 0,32 kg/m; lunghezza 100 m/roll • nominali ID pollici 5/16 x 5/16; mm 8x8 (oxy - acet); ID mm 8.0; OD mm 15.0; Bar 21; PSI 300; peso 0,40 kg/m; lunghezza 100 m/roll.

Cod. 15.14



INNOVAZIONE ED ESTETICA NELLE NUOVE PISTOLE DI VERNICIATURA.

ANI presenta alla sua clientela la nuova serie di pistole di verniciatura denominata AT. Nate dall'evoluzione della gloriosa serie ASTRA queste nuove pistole mantengono inalterate tutte le caratteristiche positive della vecchia serie, rinnovandosi esteticamente per una maggiore ergonomia e leggerezza.

Sono disponibili nelle versioni AT per la verniciatura generica, ma di alta qualità, e AT/LUX per superfinitura su metallo e legno.

Tutte le pistole sono offerte anche nelle versioni HVLP ad alta efficienza di trasferimento.

**Officine Meccaniche ANI SpA
Chiampo (Vicenza)**

Cod. 15.15





NUOVA SEGATRICE A NASTRO 2200.



Da **Femi** la nuova segatrice 2200 che rappresenta la macchina più innovativa e completa appartenente alla propria fascia di mercato e sostituisce la già apprezzata segatrice a nastro 2000. Con caratteristiche tecnico-funzionali superiori al modello precedente rappresenta una svolta nella filosofia del prodotto in quanto si orienta in modo evidente verso il settore industriale mantenendo comunque intatte le caratteristiche di una macchina per il "professionale". Potente e precisa offre caratteristiche di taglio a 0° di mm170 - 170x170 - 180x150, con un motore 230 V MF (Art. 792) - 2000 watt - dotato di regolatore elettronico digitale di velocità "constant speed", 30÷60 mt/min, unico nel settore del taglio per qualità potenza ed affidabilità. Requisiti ulteriori della nuova segatrice a nastro 2200 sono: • lama montata di mm 2140x19x0,9 bimetallica al cobalto e micro-switch di sicurezza • angolazione taglio fino a 60° SX con dispositivo d'impostazione rapida a 45° e 60° • sistema di tensionamento della lama completo di indicatore luminoso • morsa con scorrimento veloce. È inoltre prevista, a breve termine, l'introduzione sul mercato anche del modello 400 V TF - Watt 750/1000 - (Art. 793) con quadro comandi 24V incorporato.

Cod. 15.16



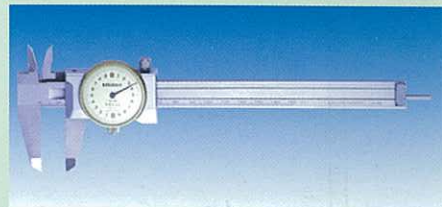
"GOLD CALIPER": IL MEGLIO DELLA TECNOLOGIA A VOSTRA DISPOSIZIONE.

Ancora una volta **Mitutoyo** offre ai propri clienti, di oggi e di domani, il meglio della tecnologia disponibile sul mercato. Il nuovo calibro a corsoio con comparatore Gold di nuova generazione, presenta infatti caratteristiche e peculiarità di assoluto valore. Il comparatore di grandi dimensioni offre una lettura semplice e sicura in ogni situazione, mentre la realizzazione in acciaio inossidabile con gli angoli smussati e le superfici di contatto lappate, permette un elevato standard qualitativo a garanzia di alta precisione, semplicità d'uso ed ottima affidabilità. Le altre caratteristiche che collocano Gold ai vertici della sua categoria strumentale sono:

- possibilità di spostamento rapido
- cremagliera protetta
- astina di profondità con diametro ridotto
- costo estremamente contenuto

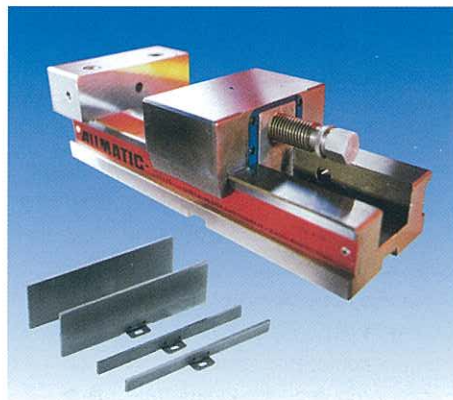
"Gold caliper" è già disponibile presso i rivenditori più qualificati.

Cod. 15.17



LA PICCOLA NATA IN CASA ALLMATIC.

Tutta l'esperienza e la tecnologia **Allmatic** sono state trasferite nel nuovo modello ALLMATIC BASIC. Grande praticità d'uso, estrema variabilità e flessibilità, ottimale precisione di serraggio, tolleranze strettissime ne fanno lo strumento ideale per l'utilizzo su macchine utensili convenzionali o su centri di lavoro. Disponibile nelle larghezze ganasce 90, 125, 160 mm, con aperture fino a 283 mm è corredata con 2 serie di parallele ad aggancio rapido e provvista di un sistema di regolazione dell'apertura veramente veloce ed unico nel suo genere. Costruita interamente in acciaio, temprata e rettificata, con vite protetta da un inedito sistema di tenuta, può essere ancorata alla tavola macchina per mezzo di staffe laterali o viti interne al corpo morsa. Venticinque anni di esperienza ALLMATIC a Vostra disposizione in questo nuovo prodotto destinato a soddisfare le esigenze anche dei clienti più attenti all'argomento "pezzo".



Cod. 15.18



BIA X

FR 8 - 12: LA LIMATRICE DEL NUOVO MILLENNIO.



Dopo l'acquisizione del reparto pneumatico della ditta Sig, leader mondiale nella costruzione di limatrici, il gruppo **Biax** è lieto di presentare la sua nuova proposta per l'anno 2.000: la Limatrice Biax FR 8 - 12, un utensile universale dalle eccezionali prestazioni indispensabile per limare, tagliare, sbavare e lucidare. Le caratteristiche che rendono questa macchina particolarmente innovativa sono:

- corsa regolabile da 2 a 8 mm che offre una resa ottimale sia in caso di lavori leggeri che gravosi
- nessuna perdita di potenza, mantenendo costanti le corse di lavoro anche sotto sforzo
- un partner efficiente per qualsiasi tipo di lavorazione grazie ad un'alta frequenza di corse (12.000 colpi al minuto) ed alla sua elevata potenza.

Durante il periodo di promozione (dal 01/04 al 31/07 2000) si potrà godere di particolari condizioni di acquisto che contribuiranno a rendere la limatrice FR 8 - 12 una macchina interessante anche dal punto di vista qualità/prezzo. Particolarmente vantaggiosa la soluzione nella valigetta completa della linea di accessori.

Cod. 15.19

NUOVO FILTRO PER POLVERI DI MOLATURA.

Dalla grande gamma CORAL di prodotti ed impianti per il risanamento degli ambienti di lavoro la nuova versione del filtro **Grindex**.

Realizzato specificatamente per operazioni di molatura a secco e smerigliatura, il gruppo contiene un pre-abbattitore ad umido delle eventuali scintille generate nella lavorazione ed aspirate.

L'aria attraversa quindi un filtro a tasche che trattiene le particelle solide e attraverso il ventilatore - che tratta aria pulita - viene reintegrata nell'ambiente di lavoro.

Le ruote pivotanti garantiscono mobilità al filtro, e la cuffia insonorizzante posta all'interno del ventilatore rende lo stesso estremamente silenzioso. Quale opzione è fornibile un braccio snodato autoportante che rende il **Grindex** ancora più completo e versatile per lavorazioni che producono polveri metalliche fini.

Cod. 15.20



TKN®

MASCHI TKN: LA GAMMA SI AMPLIA ULTERIORMENTE.

La serie di maschi a marchio **TKN**, distribuiti in esclusiva dalle utensilerie del Consorzio Distributori Utensili CDU, con l'introduzione di linee di maschi passo GAS cilindrico a mano e a macchina, maschi passo fine a mano, maschi passo UNF e UNC e maschi rivestiti a macchina.

Questi nuovi maschi affiancano le linee già ampiamente conosciute ed utilizzate di:

- maschi a mano Din 352
- maschi a macchina con scanalature diritte (ø3/20)
- maschi a macchina scanalature elicoidali destre 15° (ø3/20)
- maschi a macchina scanalature elicoidali destre 40° (ø3/20)
- maschi a macchina per acciaio INOX con scanalature diritte (ø3/20)
- maschi a macchina per acciaio INOX con scanalature elicoidali destre 40° (ø3/20)
- maschi a macchina per alluminio con scanalature diritte (ø3/20)
- maschi a macchina per alluminio con scanalature elicoidali destre 40° (ø3/20)
- maschi a macchina per ghisa con scanalature diritte (ø3/20).

La loro altissima qualità li posiziona ad un ottimo livello di mercato grazie anche al prezzo particolarmente competitivo.

Cod. 15.21

Il taglio rapido e maneggevole

La nuova generazione dei dischi abrasivi sottili da taglio della PFERD



- Velocissimo e dolce.
- Meno bava e meno vibrazioni.
- Miglior economicità.



PFERD-GIOLO s.r.l. Via G. Di Vittorio, 33/7-9 I-20068 Peschiera Borromeo (MI)
Tel. 02-55 30 24 86 (ric. aut.) • Fax 02-55 30 25 18 • e-mail: info@pferd.it • internet: www.pferd.it

La qualità PFERD è certificata EN ISO 9001.



AZIENDA-ITALIA: UN SISTEMA-PAESE IN DIFFICOLTÀ.

INNOVAZIONE & RICERCA, INFRASTRUTTURE, STRUMENTI FINANZIARI E CONTESTO AMMINISTRATIVO I FRENI DEL "MADE IN ITALY".

Le imprese italiane si trovano in difficoltà a competere a livello internazionale. Una difficoltà che sta non tanto all'interno delle imprese stesse, ma piuttosto nel sistema-Paese.

È questo il contenuto delle conclusioni di una indagine conoscitiva, effettuata proprio in queste ultime settimane dalla commissione Bilancio della Camera. Un quadro preoccupante, che richiede misure d'intervento rapide ed incisive, soprattutto lungo alcune direttrici.

POTENZIARE LE INFRASTRUTTURE.

Uno dei primi ostacoli che rallenta la corsa dell'economia italiana è senz'altro costituito dalle gravi carenze che caratterizzano il settore dei trasporti nazionali. "Le piccole imprese - cita il documento - si stanno trovando in un collo di bottiglia". Occorre quindi cercare di recuperare questo ritardo attraverso la creazione di un adeguato sistema di infrastrutture sia su lungo che su corto raggio.

INVESTIRE NELL'INNOVAZIONE.

A questo proposito i dati relativi all'indagine parlano molto chiaro: "il livello di spesa per tecnologie informatiche del Paese è uno dei più bassi ed in particolare è modesto il livello di diffusione dei personal computer". È proprio per questo che tutte le iniziative già avviate andrebbero incoraggiate ed estese, in modo da incrementare la diffusione e agevolarne l'acquisto da parte delle famiglie.

Ma, accanto agli incentivi per l'acquisto delle nuove tecnologie, occorre puntare anche sulla formazione del personale che dovrà poi utilizzarle. Adeguati incentivi fiscali potrebbero supportare gli investimenti delle imprese, mentre andrebbero messi a punto meccanismi di efficace cooperazione tra il mondo produttivo e tutte quelle strutture, come università e centri di ricerca, sedi per vocazione di attività formative.

Ma la stessa pubblica amministra-

zione dovrebbe esser messa in condizione di compiere un deciso passo in avanti in questo settore, così da favorire una sempre maggiore integrazione fra amministrazioni diverse e agevolare il rapporto con i cittadini.

NUOVI STRUMENTI FINANZIARI.

Trovare nuove e più avanzate forme di finanziamento è sicuramente una delle esigenze più significative emerse da quest'indagine. Serve un'azione più dinamica da parte degli istituti di credito, soprattutto nel "venture capital".

LE RIFORME ISTITUZIONALI.

Quella del diritto societario è sicuramente la riforma più urgente in questo momento, in quanto ha come obiettivo principale quello di costruire una struttura societaria capace di agevolare l'attività imprenditoriale e di esserne contemporaneamente la sua ragione d'essere anziché ostacolarla.

DARE LIBERTÀ ALLA CONCORRENZA.

"Inutile illudersi di poter rafforzare gli operatori nazionali applicando della restrizioni al normale sviluppo della concorrenza". Così si esprime la relazione al riguardo, proponendo al contrario come soluzione quello di aumentare la liberalizzazione soprattutto nei settori di pubblico utilizzo, nazionali e locali. ■

Araldite®

dà vita alle vostre idee

Le soluzioni realizzate con gli adesivi Araldite offrono...*

Capacità di Unire e Sigillare

Unire Materiali Diversi

Stabilità a UV

Ermeticità a Umidità e Gas

Trasparenza

Semplicità di Impiego

Resistenza Chimica

Resistenza agli Agenti Atmosferici

Maggiore Robustezza

Resistenza ad Alte Temperature

RIVIERA

* contattate il nostro Servizio Tecnico
per il CD ROM omaggio

© Registered Trademark

In Italia distribuito da:

EMANUELE MASCHERPA S.p.A.

via N. Battaglia, 39 - 20127 Milano - tel. 02280031 - fax 022829945 - info@mascherpa.it - www.mascherpa.it



LA LOGISTICA SNELLA.

LE AZIENDE DEVONO SVOLGERE AZIONI PREVENTIVE SU TUTTE LE ATTIVITÀ DEL PROCESSO EVOLUTIVO.

Nel corso dell'ultimo decennio molte aziende hanno sperimentato varie soluzioni innovative proposte per migliorare l'organizzazione e l'efficienza della logistica, i cui esiti non sempre si sono rivelati all'altezza delle attese. La ragione di questo parziale fallimento è dovuta al fatto che tali soluzioni sono state spesso applicate solo su alcuni aspetti del processo gestionale di un'azienda, a volte nemmeno i più critici.

Un diverso e più organico approccio al problema è rappresentato dall'analisi dell'effettivo valore aggiunto creato in ogni singola fase del processo e dal coinvolgimento dell'intera catena di fornitura.

GLI APPROCCI "NORMALI" E I LORO LIMITI.

Le metodologie adottate in azienda nel corso degli ultimi anni sono varie e differenti tra loro, anche se a volte vengono "mixate" al fine di ottenere migliori risultati. In particolare le più diffuse sono:

- TQM (Total Quality Management)
- MRP (Material Requirement Planning) ed MRP2 (Manufacturing Requirement Planning)
- BPR (Business Process Reengineering)

Il TQM privilegia l'analisi e il controllo delle varianti di processo coinvolgendo tutte le risorse (di fabbrica e di struttura) nell'eliminazione delle cause delle varianti stesse.

Tale metodo, pur avendo un effetto positivo sul personale, raramente porta a risparmi reali nel conto economico se nel contempo non si instaurano stabili rapporti di collaborazione con gli interlocutori esterni (clienti, fornitori, prestatori di servizio e di lavorazioni esterne).

L'MRP e l'MRP2 si rivolgono al controllo della produzione mediante una maggiore capacità di previsione, una migliore pianificazione dei fabbisogni di materiale e un puntuale controllo dei tempi di attraversamento (Lead Time).

Il rischio è quello di creare sistemi rigidi, incapaci di rispondere a una domanda in rapido mutamento e di reagire a interruzioni impreviste.

La conseguenza è spesso un aumento dei costi non sempre bilanciato da miglioramenti del livello di servizio al cliente.

Il BPR si basa sull'importanza dell'automazione spinta delle fasi del processo al fine di aumentare la produttività e ridurre i costi.

Generalmente però il suo vero utilizzo è stato limitato a puro strumento di riduzione del personale, senza altri effetti sul miglioramento del processo stesso. Vi è da aggiungere infine che tutte queste metodologie si scontrano con una realtà diffusa di aziende tradizionali che adottano processi di lavorazione basati su lotti economici e che rincorrono il rispetto delle date di consegna al cliente cercando di limitare i danni (depositi intermedi e code di attesa). Queste aziende di solito non hanno né tempo da dedicare né nutrono particolare fiducia verso progetti di lunga applicazione, che potrebbero distrarre le risorse dall'urgenza cronica.

UN NUOVO APPROCCIO.

Un'azienda esiste se e fino a quando esiste un valore aggiunto al suo prodotto. Ogni forma di spreco all'interno del processo aggiunge costo ma non costituisce valore.

In genere solo il 5% delle attività in azienda costituisce effettivo valore aggiunto, mentre il 35% è rappresentato da attività necessarie pur non dando valore.

Quindi, mediamente, il 60% delle attività comportano in realtà spreco, le cui forme più ricorrenti sono:

- produzione di merci non ancora ordinate
- attese intermedie
- ripristino di errori
- lavorazioni in eccesso
- movimentazioni interne/esterne e trasporti superflui
- stoccaggi eccessivi di componenti semilavorati

Per eliminare gli sprechi è necessaria un'analisi dettagliata del prodotto, del suo processo di realizzazione e dell'intera catena di fornitura.



Solo così è possibile determinare in modo inequivocabile il flusso della creazione del valore.

UN INTERVENTO GLOBALE E INTEGRATO.

Tutte le attività aziendali devono essere messe in discussione e quindi interessate all'intervento, in particolare:

Produzione: riduzione dei tempi di avviamento, attrezzaggio e cambio lavoro; modifica del lay out in funzione del flusso dei materiali; sostituzione del metodo MRP con la programmazione del lavoro da settimanale a giornaliera; formazione di sub-fornitori di lavoro qualifica-ti.

Vendite: promozioni e sconti su anticipo temporale di ordini in bassa stagione, ampliamento del mercato a settori diversi da quello abituale, adeguamento dei tempi di consegna al portafoglio ordini.

Fornitori: "milk round" (prelievo di carichi diversi da diversi fornitori) effettuato a intervalli regolari e brevi (volumi fissi con mix variabili).

Trasporti: riduzione delle dimensioni di merce in entrata, per quanto detto al punto precedente; eliminazione dei costi extra per spedizioni d'emergenza (tipiche delle produzioni per lotti); "milk round" applicato

alle consegne clienti.

Magazzino: riduzione delle dimensioni dei contenitori, con conseguente recupero di spazio; immagazzinaggio per tipologia di prodotto, con posizionamento dei componenti utilizzati con maggiore frequenza nei pressi dei punti di passaggio; percorsi e procedure standard per il deposito e il prelievo; prelievo, imballaggio e spedizione in successione temporale per raggruppamento di ordini (il già citato "milk round" applicato alle consegne.

vuole solo essere uno stimolo e una guida per affrontare diversamente questo tipo di problema.

Saper quindi cogliere all'interno del processo produttivo e della catena di fornitura, nel suo insieme, quegli spazi nei quali poter agire per aumentare il tasso di valore aggiunto nel proprio prodotto, o viceversa ridurre i prezzi di vendita dello stesso intervenendo sui costi superflui. ■

Massimo Fumagalli

Massimo Fumagalli è ingegnere meccanico e svolge attività di consulenza in organizzazione d'impresa come partner della società PRIMMA (tel 031-571535 • fax 031-571365 • E-mail primasnc@tin.it)

CONCLUSIONI.

Quanto illustrato non ha certo l'ambizione di considerarsi esaustivo, ma

IL DECALOGO OPERATIVO

Le azioni che consentono l'eliminazione degli sprechi devono essere concentrate nel:

- 1) Livellare il flusso degli ordini cliente intervenendo in sede di funzione commerciale sulle cause di variabilità della domanda.
- 2) Organizzare gli approvvigionamenti dei materiali in modo tale da ordinare solo quello che serve per la produzione degli ordini acquisiti.
- 3) Dimensionare la capacità produttiva in stretta relazione al fabbisogno di impegni determinato dalla domanda di periodo.
- 4) Bilanciare il lavoro in fabbrica affinché il prodotto passi direttamente da una fase di trasformazione all'altra.
- 5) Assicurare il rispetto dei programmi produttivi mediante la manutenzione preventiva degli impianti.
- 6) Standardizzare il ciclo produttivo per ottenere un rendimento costante nelle fasi di trasformazione.
- 7) Dimensionare le scorte non eliminabili secondo logiche di stock fisiologico e poi "non dimenticarle" (monitoraggio).
- 8) Interrompere ogni operazione che produce un difetto, per evitare che le operazioni successive producano in realtà solo scarto (controllo qualità nel processo al posto del collaudo a valle).
- 9) Registrare anomalie e difettosità in una logica di miglioramento continuo.
- 10) Controllare "visivamente" lo stato di avanzamento degli ordini (cartellini Kanban).

Dato che l'obiettivo di tali azioni è l'eliminazione totale di tutto ciò che costituisce spreco, la loro applicazione non deve essere episodica ma continua, ciclica e sistematica. ■

**Avvitare e forare con o senza
percussione. I trapani battenti
a batteria Combi della Bosch.**



La forza blu. Per professionisti.

BOSCH

