



**Consorzio
Distributori
Utensili**

SPAZIO **TECNICO**

PERIODICO DI INFORMAZIONE DEL CONSORZIO CDU

Anno 4 - Numero 9
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 ABRASIVI

Un mercato in continua espansione.

GESTIRE LE SCORTE DI MAGAZZINO

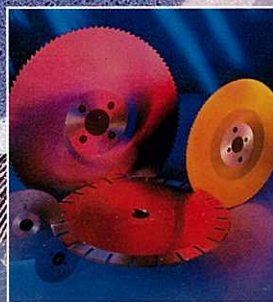
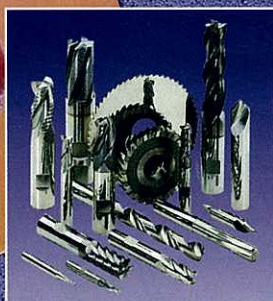
Recuperare redditività correggendo i parametri.

LAVORO INTERINALE

Anche in Italia uno strumento che assicura più flessibilità.

NOVITÀ IN VETRINA

Proposte dal mercato.



ZOOM

SPECIALE ABRASIVI



PFERD: UTENSILI DI QUALITÀ PER L'INDUSTRIA.

La August Rueggeberg-Utensili PFERD - fondata nel 1897 a Marienheide (D) - sviluppa e produce in Germania e in altri quattro paesi del mondo utensili di alta qualità e rendimento per il taglio e la lavorazione a truciolo delle superfici, dalla sgrossatura fino alla lucidatura a specchio. Con più di 1.800 dipendenti, 14 filiali estere (di cui una a Peschiera Borromeo) ed un fatturato consolidato di circa 154 milioni di Euro o circa 300 miliardi di Lire nel mondo, PFERD occupa sicuramente una delle posizioni leader in questo settore. In Italia offriamo i nostri prodotti tramite una fitta rete dei migliori rivenditori e garantiamo il supporto dei nostri tecnici per una ottima assistenza tecnica-applicativa sia presso il rivenditore che presso l'utilizzatore finale. ■



UN MERCATO IN CONTINUA ESPANSIONE.

**UN FATTURATO DI OLTRE 600
MILIARDI, SUDDIVISO TRA
POCHI LEADER DI SETTORE.**

IL 1997 HA FATTO SEGNARE UN NUOVO RECORD.

Tra gli utensili impiegati nelle lavorazioni meccaniche, gli abrasivi da sempre rappresentano una delle categorie maggiormente diffuse, in virtù dell'ampia gamma di utilizzi ed applicazioni per le quali sono impiegati.

In Italia, nel corso del 1997, questo comparto ha toccato un nuovo si-

gnificativo record, superando abbondantemente il fatturato registrato l'anno precedente ed arrivando a toccare i 616 miliardi di business. Si tratta di un traguardo di prestigio, soprattutto se si tien conto che ad esservi coinvolti come produttori e distributori sono, in realtà, poche decine di marchi significativi, ciascuno dunque in posizione di rilievo in questo specifico mercato. Non solo: va infatti sottolineato come, rispetto al 1996, l'incremento complessivo verificatosi (+ 2%) va considerato in termini reali, dal momento che rispetto al 1996 non sono affatto stati registrati aumenti di prezzo legati a dinamiche inflattive.

LE MOLE ABRASIVE CONVENZIONALI.

Un quadro dettagliato di questo universo ci viene offerto da Federceramica, l'associazione che raggruppa a livello nazionale i produttori e gli importatori del settore.

La prima delle categorie che vengono identificate è quella delle mole abrasive convenzionali, utilizzate cioè per operazioni di rettifica, affilatura e sbavatura, con esclusione di quelle in CBN e diamantate.

Il loro fatturato, pur se importante nel complesso, toccando i 116 miliardi in ambito nazionale e i 30 miliardi di export, non si è dimostrato in crescita, ma ha confermato i risultati dell'anno precedente, con andamenti alterni al proprio interno. Così, mentre le mole vetrificate sono diminuite del 4% (68 miliardi di fatturato), quelle a leganti organici (31 miliardi) hanno fatto segnare un aumento del 6%; altri aumenti sono stati toccati dalle categorie più piccole, come i segmenti per spianatura, le pietre per levigatura e superfinitura e le mole con perno. Leader del settore è la Norton.

I SUPERABRASIVI ED I PROGRESSI TECNOLOGICI.

All'origine dell'andamento stagnan-

ZOOM

SPECIALE ABRASIVI

te di questa tipologia di mole - ed in particolare di quelle vetrificate impiegate per le rettifiche di precisione e l'affilatura - stanno diverse ragioni. Da un lato certamente il continuo avanzare dell'impiego dei cosiddetti superabrasivi e di utensili in grado di tornire e fresare su pezzi temperati con finiture di qualità pari alla rettifica. Dall'altro contribuiscono a questa situazione anche gli stessi miglioramenti degli abrasivi convenzionali: lo dimostra il fatto che i nuovi abrasivi ceramici microcristallini (SG, TG, Cuitron, etc.) consentono di effettuare una maggiore produzione con una minore incidenza del costo-mola. Infine va sottolineata la tendenza a ridurre, anche per le mole di sbavatura e sgrossatura, i sovrametalli.

LE MOLE A CENTRO DEPRESSO E TRONCATRICI.

A 150,8 miliardi è arrivato il fatturato delle mole a centro depresso e troncatrici: un risultato che testimonia un aumento complessivo sia della domanda interna (67,6 miliardi), sia di quella destinata all'esportazione (83,2 miliardi). È questo, in realtà, il segmento dove maggiore è la polverizzazione dei produttori, con evidenti ripercussioni sulla stessa struttura del mercato.

GLI UTENSILI A BASE NYLON.

Una famiglia totalmente a sé è rappresentata dagli utensili a base nylon o gomma per la finitura delle superfici, ambito in cui Pferd si qualifica quale fornitore in grado di offrire gli utensili ottimizzati sia per la

finitura della geometria del pezzo, sia per il raggiungimento del tipo e della dimensione di rugosità desiderato.

Tra le novità, a questo riguardo, troviamo i leganti degli utensili Pferd-Poliflex per una lucidatura a specchio rapidissima, molto economica e non inquinante, disponibili in vari tipi di abrasivo, geometria e durezza.

GLI ABRASIVI TECNICI PER PULITURA E SBAVATURA.

La linea Pferd-Policlean è invece ideale per la pulitura, la micro-sbavatura e la opacizzazione dei materiali difficili da lavorare a causa, per esempio, della loro bassa conduttività termica.

Sempre per le lavorazioni prima della lucidatura, Pferd ha progettato i nuovi abrasivi per le ruote lamellari Pferd Fr-Inox-forte, disponibili sia in esecuzione con gambo

che con foro ed in grandezze diverse, che assicurano una maggior asportazione ed un minor calore nella zona di contatto. Concludono la gamma delle novità gli utensili Pferd-Polinox-Stelle abrasive per la micro-sbavatura, la pulitura e la satinatura delle superfici difficilmente



NORTON

NORTON: ABRASIVI... ALL'INSEGNA DELL'INNOVAZIONE.

Con una ricca tradizione di oltre 110 anni di primati nell'industria degli abrasivi e con oltre 12.000 dipendenti in tutto il mondo, Norton è leader mondiale del settore abrasivi grazie alla sua competenza tecnica, alla sua presenza a livello mondiale, nonché alla sua prontezza nell'adattarsi alla continua evoluzione delle esigenze dei clienti. La Norton Company fu fondata nel 1885 allo scopo di fabbricare le prime mole come strumenti di precisione che potessero essere prodotti in serie. Nel 1990 la Norton fu acquistata dalla Saint-Gobain, leader mondiale nella produzione di manufatti in vetro ed attività diversificate, la cui sede centrale si trova a Parigi con oltre 100.000 dipendenti e unità produttive in 37 paesi. La Norton è oggi presente in 28 paesi ed è il maggior fornitore di abrasivi nel mondo, con una linea completa di abrasivi flessibili, abrasivi rigidi, superabrasivi e prodotti per la finitura delle superfici. ■

ZOOM

SPECIALE ABRASIVI

raggiungibili come profili stretti o filettature interne.

GLI ABRASIVI FLESSIBILI.

Infine, vi è il settore degli abrasivi flessibili - vale a dire carte, tele, combinazioni e fibre abrasive -, ambito in cui ancora una volta si distinguono pochi grandi nomi come la Norton. In questo settore, che ha

sfiato i 230 miliardi di lire con un aumento del 2,5%, le importazioni (141,5 mld) superano il contributo dei produttori nazionali, che hanno comunque esportato per 91 miliardi (+ 9,8% sul 1996). Il mercato è dominato dai due principali prodotti: carte e tele abrasive, con circa 100 miliardi di fatturato ciascuno.



TKN[®]

TKN: MOLE ABRASIVE A CENTRO DEPRESSO.

TKN presenta una serie completa di mole abrasive a centro depresso resinoidi rinforzate, sia per il taglio che per la sbavatura con macchine portatili. Due, in particolare, i tipi che TKN propone:

A 36 R - Disco abrasivo al corindone per taglio.

Buona velocità di taglio e media durata, adatto per acciai comuni, acciai legati e ghise.

A 30 N - Disco abrasivo al corindone per sbavatura.

Alta velocità di asportazione e per impiego universale, adatto per metalli, acciai comuni e saldature.

Disponibili presso le utensilerie consorziate CDU.



L'INNOVAZIONE NELLE TELE PER UTENSILI SUPERIORI.

Norton, come si diceva, si distingue in questo settore per la sua innovatività, frutto di un lavoro di sperimentazione particolarmente assiduo compiuto dai suoi laboratori di ricerca e sviluppo. L'esempio è fornito da uno dei primi prodotti realizzati con SG X*, che viene a porsi come il nuovo traguardo per gli abrasivi di caratteristiche superiori e che rappresenta l'evoluzione dell'ossido di alluminio ceramico SG. Grazie alla forma del grano più allungata, sono state ulteriormente migliorate le caratteristiche di taglieria, aggressività e durata e si ottengono ottimi risultati anche con basse pressioni di lavoro. Le tele con SG X* attualmente disponibili sono

le RX84 e RX66, con supporto in poliestere pesante Y, e le RX22 e RX26 con supporto in cotone X. Le RX66 e RX26 sono caratterizzate dalla presenza dello strato "supersize" che, contribuendo a raffreddare la zona di lavoro, aumenta la durata del nastro e riduce il pericolo di surriscaldamenti che potrebbero lasciare segni di "bruciatura" sui pezzi. Con la tela RX22 vengono invece fabbricati i dischi lamellari Twinstar, composti da lamelle alternate di NorZon R822 e SG X* RX22. Il risultato è un disco che si pone ai vertici assoluti della sua categoria, fornendo una finitura superficiale costante, velocità di lavoro elevate e bassi livelli di vibrazioni.



MEETING

CONVENTION & FIERE

L'EVENTO BI-MU/SFORTEC.

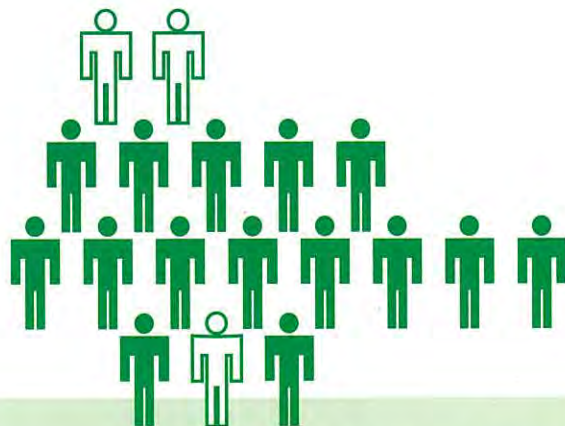


Il gemellaggio tra SFORTEC realizzato nel 1996 ha dato origine a un evento di enorme importanza per gli operatori dell'industria manifatturiera mondiale, cui l'edizione '98 (presso la Fiera di Milano dal 1° al 6 ottobre) propone l'offerta di macchine utensili, robot, automazione e dei prodotti a questi ausiliari (CN, utensili, componenti, accessori), un'ampia panoramica della subfornitura e rassegne specialistiche quali «Il mondo della saldatura» e «Il mondo degli stampi». Protagonisti dell'evento sono oltre 2.150 imprese che hanno richiesto l'allestimento di una superficie standistica superiore a 85.000 mq.

Per costruttori e utilizzatori di macchine utensili, robot, automazione e dei prodotti ausiliari, la BI-MU è la «mondiale degli anni pari», cioè la mostra capace di alternarsi con la EMO (la «mondiale» ufficiale) nel dare continuità al confronto-incontro tra domanda e offerta di innovazione.

Dopo il gemellaggio con SFORTEC (la mostra della subfornitura tecnica che nel '98 dà ampio spazio agli stampi), la BI-MU ospita a partire da quest'anno «Il mondo della saldatura», settore espositivo destinato a saldatura, taglio e tecniche affini. In particolare, su una superficie di oltre 5.000 mq, sono proposte le più recenti soluzioni tecnologiche adottate per la saldatura, convenzionale e a controllo numerico (macchine, accessori, componenti per saldatura ad arco, resistenza, fiamma, laser, plasma), per il taglio termico (laser, plasma, ossitaglio), per processi quali la lavorazione con fascio di elettroni, la lavorazione a ultrasuoni e il taglio a water-jet.

SFORTEC, a sua volta, rappresenta una vetrina di rilevante importanza per la subfornitura. Anche grazie alla concomitanza con la BI-MU ha raccolto l'adesione di oltre 200 qualificati subfornitori cui si offre l'opportunità di sfruttare la favorevole congiuntura, che propone condizioni del tutto propizie allo sviluppo della componentistica e delle lavorazioni strutturali. Non a caso, i subfornitori sono sempre più spesso protagonisti, insieme ai propri clienti, di forme di cooperazione produttiva che sembrano prefigurare il modello della «impresa estesa». In quest'ottica, scopo de «Il mondo degli stampi» è presentare l'offerta del comparto, la cui evoluzione tecnologica e organizzativa è documentata da «Stampi domani», il prototipo di officina cui si accede attraverso visite guidate. Attesi all'evento sono 120.000 visitatori. ■



APPUNTAMENTI

12/09/98 - 20/09/98

BI-MU Mediterranea

Bari - Italia

14/09/98 - 18/09/98

International exhibition on machine tools

Brno - Repubblica Ceca

22/09/98 - 25/09/98

Motek

Sinsheim - Germania

1/10/98 - 6/10/98

BI-MU/Sfortec

Milano - Italia

6/10/98 - 10/10/98

Technical Fair

Stoccolma - Svezia

28/10/98 - 4/11/98

Jimtof

Osaka - Giappone

3/11/98 - 5/11/98

Fabtech International

Cleveland - Usa

10/11/98 - 12/11/98

Manufacturing Week

Birmingham - Gran Bretagna

11/11/98 - 15/11/98

Emaf

Porto - Portogallo



GESTIRE LE SCORTE DI MAGAZZINO.

RECUPERARE REDDITIVITÀ CORREGGENDO I PARAMETRI.

L'ORIGINE DEL PROBLEMA.

Nel recente passato il frequente fallimento di tentativi di applicare il metodo JIT (Just in Time, scorte tendenti a zero) a realtà di piccola e media impresa ha portato alla revisione degli approcci più estremistici. La presenza di una certa quantità di scorte in un'azienda è il più delle volte, malgrado gli inconvenienti che essa comporta, utile se non addirittura indispensabile. Ma poichè le scorte costano, è necessaria una oculata gestione che ne garantisca il migliore uso. Rimane inteso che qualsiasi scorta che sia costituita per uno scopo diverso da quello che esce stretta-

mente dalla specifica definizione (scorta = quantità di materiale in attesa di prossimo impiego che permette di rifornire l'utilizzatore su sua richiesta senza attesa di produzione o consegna da parte di fornitore terzo) o dalla ricerca di vantaggi diversi non costituisce oggetto di gestione delle scorte. Non si accumula per accumulare nè per crearsi illusioni di economia di scala («*compro di più così pago di meno*»). L'unica giustificazione dell'esistenza di una scorta è la sincronizzazione dei flussi delle consegne a quelli del consumo.

Molto spesso la questione delle scorte in talune aziende, peraltro dinamiche su altri fronti ed attente all'ottimizzazione dei propri fattori produttivi, appare circondata da un alone di mistero, che avvolge sia i motivi della presenza dei cosiddetti «cadaveri» (componenti obsoleti), sia l'ineluttabilità dei «mancanti» (rottture di stock) e di ricorrenti differenze inventariali. In realtà di misterioso non c'è proprio nulla e di veramente inevitabile ben poco, mentre è evidente la possibilità di recuperare redditività correggendo i parametri gestionali.

Non è raro infatti che l'ammontare annuale degli approvvigionamenti di materiale risulti prossimo al 50% del giro d'affari, mentre la giacenza media delle scorte si assesti intorno al 20% dello stesso. In tali condizioni risparmi anche solo del 10% su tali valori possono incidere in misura significativa, pari a diversi punti del margine lordo aziendale. Una sana gestione degli approvvigionamenti e degli stock può e deve essere realizzata in tutte le imprese, indipendentemente dalla loro dimensione, mediante accorgimenti facili da adottare, poco costosi ma idonei a ridurre i costi logistici.

L'APPROCCIO DI METODO.

Come è noto, le principali finalità di un buon sistema di gestione delle scorte sono due: **a)** assicurare all'utilizzatore l'esistenza a magazzino (disponibilità) dei materiali necessari all'attività industriale nel momento in cui essi necessitano; **b)** contenere al minimo i volumi di merce giacente (immobilizzi), gli oneri di gestione (costi di magazzino) e quelli di conferimento degli ordinativi ai fornitori (costi di approvvigionamento).

Tali contemporanee finalità, di per sé contrastanti, possono essere conciliate mediante l'uso combinato di metodologie specifiche e di strumenti opportuni, che permettono a loro volta di agire su due fronti: **a)** pianificare gli approvvigionamenti dimensionando i fabbisogni di materiale sulla base di analisi statistiche, storiche e previsionali, ed effettuare i riordini a cadenza programmata; **b)** gestire il magazzino in logica di flusso tenendo sotto controllo continuo gli specifici indici gestionali (indici di rotazione, livelli di scorta minima, eccetera).

La scelta della logica di pianificazione dei fabbisogni dipende da fattori locali, differenti per tipo di azienda e di processo di trasformazione, migrando dal classico modello MRP (Material Requirement Planning, che mette in fila gli «appuntamenti» a ritroso partendo dalla data prevista di disponibilità finale e arrivando a definire le singole date iniziali di emissione degli ordini di approvvigionamento) al più evoluto concetto di «transito a flusso», derivante dall'applicazione della metodologia JIT.

Il buon senso comunque insegna

che la prima cosa da farsi è la suddivisione dei materiali per fase a ciclo (materie prime, semilavorati, componenti finiti) e per categoria di utilizzo (consumo corrente, per commessa, ricambistica, articoli declassati e scarti, ausiliari, ecc.). Bisogna quindi definire e dimensionare correttamente per singolo codice i valori dei parametri caratteristici (consumo annuo, giacenza media, classificazione ABC, Lead Time di approvvigionamento, unità di imballaggio, lotto di approvvigionamento o di produzione, livello di scorta di sicurezza, punto di riordino, eccetera), secondo gli algoritmi di calcolo e di contabilizzazione standard proposti da qualsiasi procedura informatica dedicata.

IL BILANCIO DI CONVENIENZA.

Si sa che il rischio è insito in ogni scelta, compresa quella di mantenere o meno livelli cautelativi di scorta. È importante quindi valutare i pro e i contro di una possibile decisione a riguardo, anche attraverso una semplice stima delle implicazioni economiche a fronte di azioni tecniche. Nella tabella in alto sono elencati in estrema sintesi alcuni punti di confronto, dal cui paragone emerge un punto di equilibrio, che si trova in corrispondenza al valore minimo della somma dei costi da sopportare in funzione del livello di garanzia del servizio che si richiede alla presenza di scorte.

UNA VARIANTE SUL TEMA.

Un chiaro esempio su quanto fin qui

A favore della tenuta di scorte:

- potere di acquisto (economia di scala in fase di approvvigionamento)
- speculazione (acquisto in momenti di bassa domanda o comunque di valore minimo d'offerta)
- compensazione (stagionalità della domanda)
- equilibratura di flusso (consumo regolare da produzione variabile o viceversa)
- vincoli logistici (quantitativi minimi di trasporto e consegna)
- contenimento delle spese di approvvigionamento, gestione ordini e movimentazione.

A sfavore della tenuta di scorte:

- oneri finanziari (per immobilizzo di capitale senza profitto)
- oneri logistici (ingombro di aree di magazzino, impegno di personale dedicato)
- oneri contabili (necessità di inventari ricorrenti, operazioni gestionali)
- rischio di deprezzamento (per alterazione fisico-chimica, deperibilità, obsolescenza)
- rischio di perdita del materiale (furto, incendio, intemperie naturali)

esposto può essere costituito dal metodo conosciuto come MATRICE INCROCIATA ABC SCORTE-FATTURATO, applicabile a qualsiasi tipologia di scorta e finalizzato a ricavare una serie di indicazioni utili sia per ritrarre le politiche di gestione delle scorte che per ridurre il valore del montescorte.

In pratica, classificando il fatturato secondo il criterio ABC della nota legge di Pareto, si ottengono tre categorie di prodotti approssimativamente così suddivisi:

- **classe A:** il 20% del numero di codici costituisce l'80% del valore di fatturato;
- **classe B:** il 30% del numero costituisce il 15% del valore;
- **classe C:** il restante 50% del numero costituisce il residuo 5% del valore.

Applicando lo stesso processo di calcolo al montescorte (valore di giacenza media dell'anno per codice) si ottengono tre categorie analoghe alle precedenti (A = 20% del numero di codici pari all'80% del valore di montescorte).

A questo punto «incrociando» le due classificazioni si ottiene l'appartenenza di ogni singolo codice ad una delle nove possibili combinazioni di classe scorte-fatturato, da AA (classe A di fatturato, classe A di

scorte) ad AB, AC, BA, ecc. fino a CC.

Tralasciando i passaggi intermedi, si dimostra che ognuna delle appartenenze risultanti evidenzia situazioni ben precise e propone soluzioni quali ad esempio:

- **classi AA e BA:** gestione ottimale prossima a metodologia Just in Time;
 - **classi AB, BB, BC:** consigliata la gestione a punto di riordino;
 - **classe AC:** consigliata l'eliminazione del prodotto (in alternativa gestione per commessa);
 - **classi CA e CB:** necessita il controllo continuo e sistematico dei parametri caratteristici;
 - **classe CC:** nessun problema di gestione.
- Non deve essere dimenticato che la matrice è dinamica, cioè variabile nel tempo. È quindi consigliabile utilizzarla periodicamente, per verificarne le modifiche di contenuti per classe. Ed è proprio dallo studio di queste migrazioni interne che si sviluppano le azioni più efficaci di miglioramento della gestione e di riduzione delle scorte. ■

Massimo Fumagalli

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



TECNOGI: CHIAVI DINAMOMETRICHE A SCATTO.

Le chiavi dinamometriche **Tecnogi** sono particolarmente robuste, di semplice impiego e costruite con acciai di qualità per sopportare il lavoro più gravoso, garantendo serraggi precisi e costanti. Costruite in un'ampia gamma di modelli da 3 -



2000 Nm. coprono tutte le esigenze di manutenzione e di assemblaggio.

La taratura è veloce e pratica grazie ad una levetta snodata retrattile alloggiata nell'impugnatura della chiave. Estratta la levetta si ruota sino a raggiungere la coppia di serraggio desiderata. Un cuscinetto reggispinta assicura una regolazione dolce e precisa. L'impugnatura ruota libera per evitare di alterare accidentalmente la coppia. Serrando con azione costante un forte scatto, percepito sia meccanicamente che acusticamente, segnala il raggiungimento della coppia prefissata. L'operatore, inoltre, avverte un alleggerimento dello sforzo in prossimità della coppia stabilita. Rilasciando, la chiave si riarma automaticamente per una successiva operazione. L'attacco quadro è scorrevole per permettere serraggi destri e sinistri.

Le chiavi sono dotate di quattro scale graduate in: Nm, kgm, lbf.in.

Cod. 09.01

PORTAINSERTI P92 E INSERTI X92: LA SOLUZIONE AI PROBLEMI DI TORNITURA, SCANALATURA E TRONCATURA.

Con l'ampliamento della linea P92 (portainseriti) e X92 (inserti), **Impero** offre un'ulteriore possibilità di tornire, scanalare e troncicare sia nelle lavorazioni esterne che interne con un diametro minimo d'entrata di mm 15,5. Il nuovo inserto per troncatura da mm 2 con una spoglia superiore particolarmente positizzata è disponibile nelle versioni neutra (N), destra (R) e sinistra (L) e permette troncature con diametro massimo del pezzo di mm 22.

Gli inserti disponibili nelle qualità TIN, TICN e TIALN permettono di lavorare qualsiasi tipo di materiale, dagli acciai comuni agli inox, dalle ghise ai refrattari, etc.

Cod. 09.02



TKN MAG LINE: LE CASSETTIERE VERSATILI ED ECONOMICHE.

Le cassettiere della Serie P700 e B500 **TKN** si propongono come strumenti dalla spiccata versatilità ed estrema economicità, rispondenti alle nuove esigenze dell'industria. Dotate di chiusura centralizzata e di sistema antiribaltamento, sono rispondenti alle nuove normative vigenti. La caratteristica primaria delle cassettiere è la modularità dei cassetti (H. 50/100/150 mm.), che consentono svariate composizioni, inoltre è possibile accessoriare gli stessi con appositi kit separatori; la dotazione prevede inoltre la possibilità di utilizzare ripiani estraibili e cassetti porta cartelle; tutti i cassetti scorrono su guide con cuscinetti ad estrazione parziale dell'85%. Le loro dimensioni sono uniformate allo standard europeo: Serie P700: larghezza 720 mm; profondità 560 mm; altezza 1000 mm. Serie B500: larghezza 570 mm; profondità 715 mm; altezza 230, 380, 580, 780, 1000 mm. Le differenti altezze della serie B500 consentono soluzioni carrellate e la possibilità di essere posizionate sotto il piano dei nostri banchi di lavoro.



Cod. 09.03



ASPIRATORI CFM: QUALITÀ CERTIFICATA.

La rimozione dei trucioli durante il ciclo di lavorazione dei pezzi previene l'accumulo di scarti che intralciano la lavorazione. Gli aspiratori **CFM** riducono i tempi di fermo delle macchine aumentando la produttività e la qualità dei prodotti. Una pulizia costante contribuisce a mantenere ottimali le condizioni delle macchine impiegate. Oltre all'aumento della produttività, gli aspiratori CFM garantiscono minimi costi propri per riparazioni e minime interruzioni di produzione.



La salvaguardia dell'ambiente di lavoro e delle persone non risponde solo a precisi obblighi di legge, ma è anche un punto di forza delle aziende moderne che puntano sulle risorse umane. CFM offre le soluzioni adeguate ad ogni problema di pulizia delle industrie meccaniche. In più di 20 anni di storia, CFM ha ideato e prodotto aspiratori affermandosi come leader in diversi settori merceologici. Grazie ad una gamma di oltre 35 modelli, che nelle versioni specifiche e corredati degli accessori idonei formano un catalogo di oltre 150 aspiratori e ad una capillare rete commerciale, CFM è vicina ad ogni azienda per affrontare e risolvere ogni specifico problema. Da sempre CFM persegue una politica di qualità che l'ha portata, prima e unica in Italia, a ottenere i più prestigiosi marchi di sicurezza internazionali: il CE, il TÜV e il GS tra gli altri.

CFM Lombardia - Legnano (MI)

Cod. 09.04



EZI: LE FRESE IN METALLO DURO "SWISS MADE".



La società **Ezi-Diaroc** di Ginevra, fondata nel 1916, possiede una vasta esperienza nel campo della trasformazione dei metalli con particolare riguardo ai carburi che miscela in proprio a garanzia della costante qualità.

Ezi-Diaroc combina l'eccellenza qualitativa dello "Swiss made" ad una continua ricerca tecnologica, in costante rapporto con la sua clientela ed i maggiori istituti di ricerca svizzeri.

Ezi-Diaroc ha fatto dell'eccellenza la sua costante priorità.

Il programma di vendita "Metallo duro" comprende: • frese e microfresse in metallo duro integrale micrograna Diaroc E2 • punte da centro Cnc • alesatori centesimali • bulini • semilavorati per affilatori e costruttori • utensili speciali a disegno.

Ecma Srl - Milano

Cod. 09.05



SANDVIK: UN NUOVO PROFILO DI DENTE INNOVATIVO.

Sandvik Saws and Tools ha sviluppato un nuovo profilo di dente dal design innovativo per la propria lama seganastro bimetallica King Cobra



3854. Denominato PH il nuovo dente (brevettato) può tagliare agevolmente materiali di difficile lavorabilità, quali acciai per stampi, acciai per utensili, inox, superleghe ed acciai esotici: consentendo anche un alto grado di finitura grazie alla stradatura di precisione.

Il nuovo design è caratterizzato da una variazione periodica sia nell'altezza che nella forma dei denti, nonché nella variabilità del passo, in modo da ottimizzare il carico di asportato e migliorare quindi l'azione di sfondamento dei materiali duri, senza avere l'effetto di sovraccarico e riducendo quindi il rischio di rottura denti.

Il 3854 PH, sfruttando la caratteristica della dentatura a geometria variabile, permette di tagliare sezioni e forme di materiali più grandi rispetto alle bimetalliche convenzionali e la lama si adatta molto bene sia alle segatrici orizzontali che verticali.

Possibilità di utilizzare la stessa lama per il taglio di molti altri materiali di uso corrente, che rientrino nella velocità 50m/min. e quindi molto versatile anche perché non è richiesto nessun addestramento particolare agli operatori che già utilizzano lame bimetalliche se non un buon rodaggio iniziale.

Cod. 09.06



UN KIT COMPLETO PER PISTOLE DI SOFFIAGGIO.



ANI presenta una nuova pratica confezione di venti pistole per soddisfare qualsiasi esigenza in fatto di soffiaggio aria. Posizionabile direttamente sul banco di vendita, contiene:

- n. 8 pz. della classica **25/B1** con l'ugello corto, forse la più diffusa pistola di soffiaggio in Italia;
- n. 4 pz. della **25/B2** con canna lunga per raggiungere luoghi poco accessibili e per lavorare a distanza di sicurezza dalla pistola;
- n. 2 pz. della **25/AP**, una leggerissima pistola professionale (pesa solo gr 70), robusta ed ergonomica, indicata in catene di montaggio o per usi continuativi;
- n. 2 pz. della **25/AR** a bassa rumorosità (massimo 80 dBA). Questa pistola, inoltre, è dotata di un dispositivo di sicurezza che scarica la pressione ai lati dell'ugello qualora questo venisse appoggiato su una superficie: se, per esempio, si volesseappare l'uscita con il palmo della mano, l'aria uscirebbe ugualmente senza danneggiare l'epidermide.

**Officine meccaniche ANI Spa
Chiampo (Venezia)**

Cod. 09.07

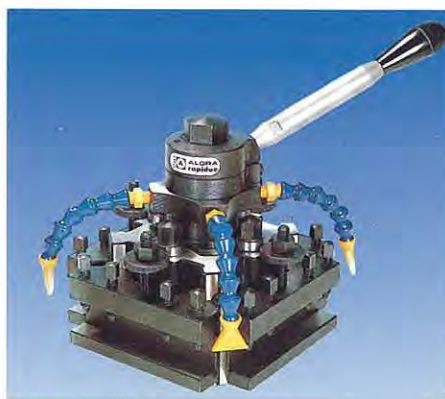


MULTIMASTER: L'UTENSILE DALLE INFINITE POSSIBILITÀ.

FEIN Multimaster è un utensile professionale elettrico unico sul mercato: è infatti il solo in grado di smerigliare, levigare, raschiare, tagliare, troncare e raspare semplicemente sostituendo l'accessorio montato. È molto versatile ed offre sia all'utilizzatore privato che al professionista possibilità illimitate: imbianchini, falegnami, posatori di parquet, meccanici, marmisti e modellisti, potranno risparmiare tempo e denaro lavorando con questo utensile appositamente pensato per un uso continuo. Funziona secondo il principio del movimento oscillante che permette di raggiungere la massima resa. Gli accessori utilizzati oscillano avanti e indietro ben 21.000 volte al minuto con una ampiezza di 3,2 gradi. Questo permette vantaggi unici: nessun effetto di contraccolpo durante la smerigliatura; alto rendimento di asporto persino negli angoli più difficili da raggiungere; sicurezza di lavoro quando si usa la lama da taglio. Il FEIN Multimaster è fornibile nella versione elettrica mod. Msxe 636 II (assorbimento nominale W 180, oscillazione del platorello abrasivo 1/mon 12.000/21.000, platorello abrasivo mm 80) e nella versione a batteria mod. MSX 315 (tensione 9,6 V, oscillazione del platorello abrasivo 1/min 14.500, platorello abrasivo mm 80).



Cod. 09.08



ALGRA RAPIDUE: ACCESSORI PER MACCHINE UTENSILI.

Algra rapidue è il partner ideale per i costruttori di torni cnc e convenzionali. L'organizzazione è mirata a soddisfare le esigenze del mercato attraverso la qualità e il servizio fornito da personale qualificato, in grado di rispondere con tempestività e competenza alle richieste della Clientela. La produzione comprende accessori per torni cnc (dischi e

portautensili) e accessori per torni tradizionali (torrette statiche e girevoli, apparecchio sferico). I portautensili per tornio, eseguiti secondo le rigorose norme Din 69880, sono costruiti in acciaio trattato (le caratteristiche tecniche dettagliate sono riportate a catalogo generale). L'attacco a codolo cilindrico dentato, temprato e rettificato, così come la sede dell'utensile, garantiscono la perfetta perpendicolarità. Le torrette girevoli automatiche TGA R, con adduzione refrigerante nelle quattro posizioni, consentono posizionamenti angolari di alta precisione per mezzo di accoppiamento a corone a settori radiali prismatici, temprate e rettificate e raggiungono automaticamente posizioni a 45° e 90°. La precisione di divisione è di $\pm 20''$.

Cod. 09.09



KINTEK: I VANTAGGI DEL CALETTAMENTO A CALDO.

Ennesimo fiocco rosa in casa **Kintek**: è nata AIRTECK, una macchina per calettamento a caldo del bloccaggio utensile, frutto del genio creativo di una struttura giovane e dinamica che guarda al futuro. I nostri ingegneri hanno saputo coniugare brillantemente le necessità di un lavoro sempre più pulito (AIRTECK si tratta in guanti gialli) con l'esigenza di una esecuzione sempre più rapida e precisa, sfruttando appieno i vantaggi,

a tutti noi ben noti, delle applicazioni ad aria calda.

La semplice pressione di un pulsante, un tempo di attesa massimo di tre minuti e siete in grado di collocare una punta o una fresa direttamente nel mandrino portautensile e, in pari tempo, di sfilare la medesima e riporla comodamente nel suo alloggiamento dell'unità di raffreddamento prevista dalla linea Kintek. Questa semplice e al tempo stesso geniale intuizione ha fatto in modo di creare una sinergia perfetta tra portautensile e utensile, consentendo una perfetta concentricità e un'equilibratura ad altissimo livello. Con un simile bloccaggio, superiore a qualsiasi altro, si possono ottenere finiture perfette aumentando la durata al filo del tagliente. L'alta velocità è benvenuta in Kintek: e, come dimostra AIRTECK, ci siamo preparati ad accoglierla con tecnologia d'avanguardia.

Cod. 09.10

KIPP: SPECIALISTI DELLA TECNICA DEL FISSAGGIO.

La gamma dei prodotti **KIPP** comprende:

- Maniglie e leve di serraggio KIPP: vastissima gamma di elementi di manovra, fissaggio e posizionamento. Disponibili in diverse colorazioni, con fori o gambi filettati, con particolari in acciaio inossidabile. È disponibile inoltre una libreria CAD per agevolare l'inserimento di questi elementi all'interno dei vostri progetti.
- Pressori a molla KIPP: vastissima gamma di pressori a molla e perni di arresto. I pressori a molla possono essere forniti con il rivoluzionario sistema antisvitamento Long-Lok®. È disponibile inoltre una libreria CAD per agevolare l'inserimento di questi elementi all'interno dei vostri progetti.
- Componenti normalizzati Novonox by KIPP: una gamma inesauribile di componenti per la realizzazione di attrezzature. Dai piani alle staffe, dalle leve a ripresa ai magneti, è una gamma praticamente indispensabile in ogni studio tecnico. È disponibile un software in lingua inglese per la generazione di file CAD in formato .dxf.



Cod. 09.11



STANLEY

MARTELLI A MANICO SINTETICO: INEGUAGLIABILE COMFORT.



L'ampia gamma di prodotti **Stanley** comprende anche una serie di martelli con manico sintetico, di design ergonomico in grado di ridurre le vibrazioni indotte nelle mani e nell'avambraccio, attenuando l'affaticamento. Questo speciale materiale del manico offre una grande resistenza agli urti più violenti ed agli agenti chimici. L'impugnatura è in gomma zigrinata, che migliora la presa e consente di applicare più forza ad ogni colpo. La testa è in acciaio forgiata a caldo, molata e temprata. Perfetto assemblaggio testa-manico, per ulteriore sicurezza e maggiore resistenza. I martelli rispettano le norme DIN 1041.

Cod. 09.12

NEWS

NOVITÀ DAL MERCATO



BIAX: IL MEGLIO NEGLI UTENSILI PNEUMATICI ED ELETTRICI.



Ovunque si parli oggi di utensili pneumatici, ci si riferisce spesso come modello alla **BIAX**. Ciò è dovuto alla eccellente qualità dei prodotti e alla continua evoluzione tecnologica alla ricerca della perfezione tecnica: virtù che, dal 1919, sono alla base del successo BIAX nel mondo. Gli esperti si fidano degli utensili pneumatici BIAX. La tecnica superiore dei prodotti BIAX è dimostrata dai numerosi dettagli ben curati, dai prestigiosi materiali utilizzati per produrre i nostri apparecchi e dal design funzionale che si orienta alle più moderne cognizioni ergonomiche, ma anche alle esigenze del lavoratore. Per molti di loro, e di questo siamo orgogliosi, vale il motto: una volta BIAX, BIAX per sempre!

BIMU Padiglione 17 II - Stand Q09

Cod. 09.13



FEMI 745: LA TRONCATRICE PER LEGNO A ELEVATE PRESTAZIONI.



È il modello 745 l'evoluzione delle troncatrici per legno **Femi**. Rispetto alla versione precedente mantiene la lama diametro 300 mm ed è stata migliorata in tutti gli altri elementi fondamentali; in particolare il motore ad induzione che è stato potenziato a 1100 Watt con prestazioni ottimizzate, ingombri estremamente ridotti, silenzioso ed esente da vibrazioni.

Le capacità di taglio sono state ampliate ed ora raggiungono i livelli massimi della categoria ed il taglio grazie alla nuova lama teflonata e silenziata montata di serie è preciso e pulito; assoluta novità è costituita dal pianetto superiore, ampliato e rinforzato con un nuovo sistema a coda di rondine di elevata precisione per il veloce e preciso spostamento della squadra di appoggio.

Tutta costruita in pressofusione, robusta e ben bilanciata, la troncatrice 745 è in grado di soddisfare anche il professionista più esigente grazie all'angolo di taglio a 45° (destra e sinistra) ed alla testa inclinabile a 45°.

L'eccellente rapporto prezzo qualità permette d'annoverare anche la Troncatrice 745 tra i prodotti di maggior spicco della vasta gamma Femi.

Cod. 09.14



GONIOMETRO BOSCH: PER MISURARE TUTTI GLI ANGOLI.



Il DWM 40 L **Bosch** esegue con esattezza e precisione misurazioni in angoli, nicchie, sporgenze o sottotetti, su ringhiere, profili o rivestimenti. Basta accendere, leggere il valore e riportarlo: tutto qui! Funziona grazie a un sensore fotoelettrico non influenzabile dalla temperatura né soggetto ad usura e in grado di garantire un'altissima precisione con tolleranza $\pm 0,1^\circ$. Non necessita di calibrazione prima dell'impiego. Il doppio display consente di leggere i risultati in qualsiasi posizione di lavoro, mentre è possibile memorizzarli semplicemente premendo un tasto. Tramite la prolunga del braccio è agevole effettuare misurazioni anche su piccole superfici di appoggio e in punti di difficile accesso. Si spegne automaticamente.

Una spia indica quando le batterie si stanno esaurendo e devono essere sostituite. È inoltre provvisto di una bolla orizzontale e di una verticale per l'eventuale impiego come livella tradizionale.

Dati tecnici: precisione di misura $\pm 0,1^\circ$; lunghezza del braccio 40 cm; campo di misura $0-200^\circ$; sensibilità di misura $0,057^\circ$ (1 mm/m); peso 1000 g circa; batterie (in dotazione) 4 x 1,5 V LR 6 (AA).

Accessori: prolunga del braccio; custodia.

Cod. 09.15



SOLLEVATORI MAGNETICI A COMANDO MANUALE.



Con il tecnosollevatore **Tecnomagnete** a comando manuale per pezzi piani e tondi è possibile lavorare abbinando la convenienza del magnetismo a massime condizioni di sicurezza. Massima energia, minimo traferro di lavoro, sicurezza operativa e stabilità nel tempo: queste sono le caratteristiche vincenti del tecnosollevatore.

La tecnica "corona neutra" assicura una concentrazione eccezionale di forza magnetica nella zona lavoro e rende impossibile qualsiasi interferenza sullo stato originale dei magneti. La massa rotante - unico componente mobile - è fulcrata su cuscinetti a sfere e non sviluppa contatti fisici per tutto l'arco di rotazione: si evitano attrito e danneggiamenti magnetici, garantendo integrità di prestazioni. Il sollevatore Tecnomagnete, poi, lavora con due sole gambe, che fungono da appoggio meccanico: il traferro/lavoro è così mantenuto sempre al minimo, indipendentemente dallo stato e dalla geometria della superficie di contatto del carico. Infine il tecnosollevatore è a magneti permanenti e non necessita di alimentazione esterna. Una volta attivato, un dispositivo automatico blocca le leve di manovra eliminando qualsiasi possibilità di disattivazione accidentale.

Cod. 09.16



BENVENUTA NORMATIVA... NORMA EN 175.

Stiamo parlando della normativa europea EN 175 che stabilisce i requisiti tecnici e i procedimenti di prova per tutti i dispositivi di protezione individuale impiegati per proteggere gli occhi ed il viso dell'utilizzatore dalle radiazioni ottiche derivanti dai procedimenti di saldatura, taglio e procedimenti affini. Questa nuova normativa si applica a tutti gli occhiali che montano lenti con effetto filtrante, agli schermi ed alle maschere per saldatura ad arco elettrico. È stato quindi necessario per la **Sacit** provvedere ad una nuova certificazione di tutti i dispositivi di protezione individuale precedentemente certificati secondo la norma EN 166. Nella norma EN 166 tutti i dispositivi completi erano collaudati nello stesso modo, non tenendo conto che i requisiti protettivi che un occhiale fornisce non devono essere uguali a quelli di una maschera per la saldatura. Tutta la gamma dei prodotti antinfortunistici Sacit da usarsi per la saldatura è già da tempo in circolazione con le nuove caratteristiche tecniche previste dalla norma EN 175: nuovi materiali, nuovi colori, nuova marcatura sono le caratteristiche peculiari della famosa gamma di occhiali, schermi e maschere per saldare che la Sacit produce ormai da decenni.

Cod. 09.17



UN NUOVO LOOK PER I SISTEMI DI ANCORAGGIO STROPS.



La **Strops**, ditta leader nel settore dell'ancoraggio industriale e del tempo libero, oggi propone la gamma dei suoi articoli in una nuova e più funzionale veste. Il prodotto è racchiuso in una valva trasparente: sul fronte una immagnetina a colori illustra in modo chiaro l'utilizzo, le caratteristiche dimensionali e l'articolo di identificazione mentre dal retro è visibile il prodotto. I sistemi inseriti in valva sono gli articoli SA 07, SA 09, SA 11, SA 13, SA 17, SA 19, SA 20, SA 21, SA 23, SA 25, SA 27, SA 29, SA 30.

Cod. 09.18 (Art. SA-59/GSP)





ATTACCHI PORTAUTENSILI: PER CENTRI EFFICIENTI AL 100%.



F. Haimer presenta una linea di mandrini di nuova concezione, in grado di assicurare lo sfruttamento al 100% dei centri di lavoro. Prodotti in Germania, sono il risultato di ricerca avanzata e di lavorazioni estremamente accurate.

I mandrini F. Haimer vengono forniti equilibrati Q 6,5 (15.000 giri) nelle versioni corte, a richiesta nelle altre versioni. Il loro utilizzo è particolarmente versatile grazie al duplice sistema di adduzione di refrigeranti di cui sono provvisti (forma ADB). Ogni articolo è costruito in più versioni: corto-lungo-extra-lungo fino a 200 mm.

L'assortimento costantemente disponibile al magazzino comprende le seguenti tipologie:

- ISO 40 DIN 69871 ADB • ISO 50 DIN 69871ADB • BT 40.

I mandrini F. Haimer sono disponibili in esclusiva presso le utensilerie che aderiscono al Consorzio CDU.

Cod. 09.19

NATI CON LA VALIGIA: L'OFFERTA ATLAS PER I SUOI 125 ANNI DI ATTIVITÀ.

Nati con la valigia. È questa l'irripetibile offerta che **Atlas Copco** propone in occasione dei 125 anni di attività: utensili speciali, sempre più professionali a un prezzo davvero concorrenziale oggi racchiusi in una valigetta professionale presagomata.

FIXTEC: un sistema innovativo AC che permette con estrema semplicità la sostituzione rapida di portautensili e accessori. **AVS**: una soluzione AC che riduce le vibrazioni di oltre il 50%. **QUIK-LOK**: un sistema pratico e veloce di sostituzione del cavo di alimentazione; un unico sistema, numerosi vantaggi: disponibilità di cavi di lunghezza diversa anche con diversi utensili, sostituzione dell'eventuale cavo danneggiato in pochi secondi, pratico trasporto dell'utensile. **Sistema PBS 3000**: riassume l'impegno di AC nello sviluppo dell'ergonomia e della funzionalità.

Doppio inserimento della batteria, impugnature ergonomiche, bilanciamento e massima protezione abbinati ad efficienza nei contatti delle batterie, insieme ad un design innovativo caratterizzano la linea utensili a batteria AC.

Cod. 09.20



Atlas Copco



2 in 1 valigia

- Valigetta professionale presagomata
- 2 batterie 2 Ah
- Caricatore da 60 min.



Mitutoyo

MITUTOYO: IL PUNTO DI RIFERIMENTO PER LA VOSTRA QUALITÀ.

Avere un Centro di Taratura accreditato SIT, e far parte dell'impareggiabile Network Mitutoyo di Laboratori di Taratura nel mondo, è un grande traguardo che **Mitutoyo Italiana** ha costruito con impegno e investimenti al fine di offrire ai propri Clienti un ulteriore e qualificato servizio, nel rispetto della Qualità ISO 9002. Il Centro di Taratura SIT n° 107, progettato e costruito con le soluzioni più innovative nel campo delle immunità alle vibrazioni e nel condizionamento termico, si caratterizza per l'elevata automazione delle misurazioni, sulle grandezze fisiche di lunghezza e durezza, garantite dalla completa gestione informatica dei dati di misura. Un punto di riferimento sicuro per un Servizio di Taratura commisurato alle proprie esigenze a diversi livelli di incertezza, con misurazioni e documenti chiari e comprensibili, nell'ambito dei certificati SIT. Un Servizio semplificato dal chiaro Listino Prezzi Servizio Taratura, reperibile presso tutti i rivenditori Mitutoyo o direttamente presso la sede di Lainate.



Cod. 09.21



SEGMETAL: UNA PRODUZIONE COMPLETA DI SEGHE PER METALLI.

Segmetal è stata la prima azienda italiana ad avviare su base industriale, nel 1950, una produzione specifica di seghe circolari per metalli. La gamma di seghe proposta va dalle UNI 4013 DIN 1837 e UNI 4014 DIN 1838 ai coltelli circolari, alle seghe per troncatrici, seghe speciali e per applicazioni particolari. Tutta la produzione è fornita in acciaio HSS DM05 o in acciaio HSSE-CO5 con trattamenti VAPO antigrippante e TiN, TiCN, TiALN. Il reparto di assistenza tecnica Segmetal è sempre a disposizione dell'Utilizzatore per l'ottimizzazione delle prestazioni dei propri utensili, al fine di ottenere la massima produttività con i più consistenti vantaggi tecnico-economici.



Cod. 09.22

NORTON

TWINSTAR: UN SIGNIFICATIVO PASSO AVANTI NELL'EVOLUZIONE DEI DISCHI LAMELLARI.

I dischi lamellari **Norton**

Twinstar sono costituiti da lamelle alternate di NorZon R 822, da sempre il punto di riferimento delle tele all'ossido di Zirconio, e di SG Delta.

Il nuovo abrasivo SG Delta, ultimo nato dai laboratori Ricerca e Sviluppo

Norton, rappresenta l'evoluzione dell'ossido di alluminio ceramico SG, esaltandone ulteriormente le incomparabili caratteristiche e ponendosi come il nuovo traguardo per gli abrasivi di caratteristiche superiori. Il risultato è un disco che si pone ai vertici assoluti riguardo a taglientezza, aggressività e durata, e che fornisce una finitura superficiale costante, velocità di lavoro elevate e bassi livelli di vibrazioni.



Cod. 09.23

COMPRO & VENDO.

Diamo di seguito le nuove proposte della vetrina dell'usato (macchine utensili e attrezzature), lo spazio rivolto ai clienti delle utenzie del Consorzio.

Fresatrici:

- Fresa Momac modello FU2 C.C. con controllo Fagor 800 T con Biplast sulle guide di scorrimento
- Fresa univ. banco fisso BPF 4 1200 per stampisti anno '86 ISO 40 CNC Selca 1400

- Fresatrice Grazioli mod. Ludor 2 (tavola mm. 1280x300; 12 velocità 25-1120 g/min; corsa long. aut. mm. 800; corsa trasv. aut. mm. 250; corsa vert. aut. mm 450)

Rettifiche:

- Rettifica tangenziale Zocca 450
- Rettifica per tondi (interni ed esterni) Sa-imp mod. RA 1200 lunghezza max rettificabile m. 1260; altezza punte mm. 175.

Torni:

- Tornio parallelo Vampire 280x4000
- Tornio Merli mod. Clovis 30 mm. 420x4000 completo di accessori d'uso e visualizzato sull'asse x

Trapani radiali:

- Trapano rad. MP 50x1250 Breda

Varie:

- Elettroerosione a tuffo 40 amp.; vasca 700 x 400; tavola 500 x 250 COM
- Saldatrice per stampi Molo - Welder modello IMW-IJX
- Sega a nas. Pedrazzoli SN 270 aut. con alimentatore 1994
- Pantografo Ocap EL/2 tridimensionale
- Presse idrauliche da 50 a 300 ton.

Per ulteriori richieste di informazioni o proposte, contattare: **Spazio Tecnico - Compro & Vendo - c/o Consorzio CDU - Viale Colleoni, 17 - 20041 Agrate - Tel. 039/6091061.**

Le nuove mole per smerigliare. Il nuovo codice a colori.

Due linee di prodotti per ottimizzare la smerigliatura.

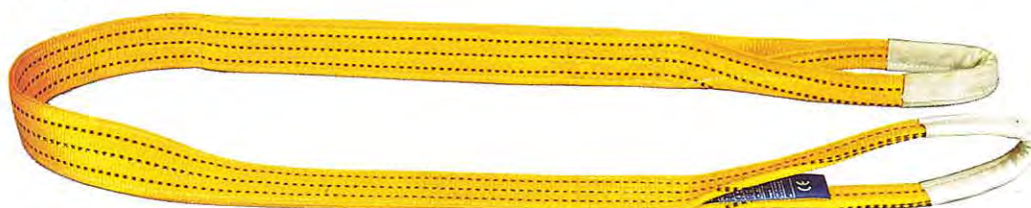


- Il programma specialistico: SG-ELASTIC
- Garantisce l'ottimo di qualità e prestazioni
- Il programma universale: PS-FORTE
- La soluzione per l'uso universale





NASTRI CON STAFFE



FATTORE DI SICUREZZA 7:1		LARGH. mm	 Kg	 Kg	 Kg	 Kg
ARTICOLO	COLORE					
CE/DN 35	NERO	35	500	1.000	700	400
CE/DV 50	VIOLA	50	1.000	2.000	1.400	800
CE/DN 50	NERO	50	1.500	3.000	2.100	1.200
CE/DV 60	VERDE	60	2.000	4.000	2.800	1.600
CE/DG 75	GIALLO	75	3.000	6.000	4.200	2.400
CE/DG 100	GRIGIO	120	4.000	8.000	5.600	3.200
CE/DR 130	ROSSO	150	5.000	10.000	7.000	4.000
CE/DM 150	MARRONE	180	6.000	12.000	8.400	4.800
CE/DB 200	BLU	240	8.000	16.000	11.200	6.400
CE/DA 300	ARANCIO	300	10.000	20.000	14.000	8.000

15 BUONI MOTIVI PER SCEGLIERE LA SICUREZZA STROPS

- 1) Massima maneggevolezza.
- 2) Rapporto ineguagliabile tra il peso della fune e la forza di sollevamento.
- 3) Assenza di giunzioni interne.
- 4) Assenza di fenomeni di attrito e abrasione all'interno della fune.
- 5) Assenza di parti metalliche.
- 6) Massima facilità d'impiego.
- 7) Utilizzo senza necessità di guanti o altre protezioni.
- 8) Allungamento contenuto.
- 9) Perfetta aderenza alla forma del carico da sollevare.
- 10) Nessun pericolo di slittamento del carico.
- 11) Diversa colorazione per ogni singolo articolo.
- 12) Immediata identificazione della portata grazie ai diversi colori.
- 13) Protezione della fibra interna dai raggi ultravioletti grazie allo speciale sistema di colorazione del tubolare.
- 14) Completa immunità da acqua, oli e grassi.
- 15) Possibilità di stoccaggio senza limiti di tempo.

ANCHE IN ITALIA FLESSIBILITÀ AL VIA.

UNO STRUMENTO IN PIÙ PER FARE INCONTRARE DOMANDA E OFFERTA DI LAVORO.

Finalmente anche in Italia è possibile rivolgersi alle agenzie di fornitura di lavoro temporaneo per cercare un'occupazione. Di certo non rappresenta la soluzione ai problemi del lavoro ma è uno strumento di grande utilità sia per le aziende che per i lavoratori.

Il "pacchetto Treu" ha la sua novità più interessante proprio nel lavoro interinale, uno strumento di flessibilità al quale dovrebbe abbinarsi un massiccio ricorso al part-time e soprattutto la creazione di una pluralità di occasioni di incontro tra giovani e imprese.



La strada prescelta è quella già sperimentata in altri paesi europei dove questa esperienza è ampiamente radicata (soprattutto Francia e Germania), sono previsti controlli periodici sulle cosiddette imprese fornitrici, il versamento di un deposito cauzionale (700 milioni), un elevato capitale sociale (un miliardo). Serve una autorizzazione temporanea, che diventerà definitiva dopo due anni.

Sul versante normativo, due erano gli ostacoli presenti: la legge 264/49 che stabiliva il divieto della mediazione privata tra domanda e offerta di lavoro e, soprattutto, la legge 1369/60 che stabiliva, e stabilisce, il divieto di esercitare l'appalto di mano d'opera. Infatti, la legge 1369 è ancora in vigore come anello di chiusura del sistema, impedendo la fornitura di manodopera al di fuori delle ipotesi consentite.

DEFINIZIONI.

Il contratto di fornitura di lavoro temporaneo è quello mediante il quale un'impresa, chiamata "fornitrice", mette a disposizione di un'altra, detta "utilizzatrice", uno o più lavoratori per soddisfare esigenze di carattere temporaneo (art. 1, l. 196/97). L'attività di fornitura di lavoro temporaneo può essere esercitata solo da società che siano iscritte nell'apposito Albo istituito dal Ministero del Lavoro (art. 2).

L'impresa fornitrice assume il lavoratore con un **contratto per prestazioni di lavoro temporaneo**, esso può essere di due diversi tipi: a) **a tempo determinato** corrispondente alla durata della prestazione presso l'impresa utilizza-

trice; b) **a tempo indeterminato** (art. 3).

I CASI CONSENTITI.

La legge non ha lasciato totale libertà di ricorso al lavoro interinale: il contratto può essere concluso solo nei casi previsti dai contratti collettivi nazionali dei diversi settori, nei casi di temporanea utilizzazione di qualifiche non previste dagli assetti aziendali o per la sostituzione di lavoratori assenti (art. 1). È ancora l'art. 1 ad enumerare i casi in cui utilizzare il lavoro interinale è vietato: **a)** per mansioni di esiguo contenuto professionale; **b)** per la sostituzione di lavoratori in sciopero; **c)** se l'azienda ha operato licenziamenti collettivi negli ultimi 12 mesi (per le mansioni cui si riferisce la fornitura); **d)** se nell'azienda è in atto una sospensione o riduzione dell'orario con integrazione salariale (per le mansioni cui si riferisce la fornitura); **e)** se l'azienda non ha provveduto ad effettuare la valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 4 del D. lgs. 626/94; **f)** per le lavorazioni che richiedono sorveglianza medica.

IL CONTRATTO.

Il contratto di fornitura di lavoro temporaneo deve essere redatto per iscritto e indicare il numero dei lavoratori richiesti, le mansioni, l'inquadramento, il luogo, l'orario e il trattamento economico e normativo della prestazione.

L'impresa utilizzatrice si deve anche assumere l'onere di rimborsare i contributi previdenziali alla fornitrice.

ce e, in caso di inadempienza di quest'ultima, quello di pagare sia retribuzioni che contributi.

LE NORME PREVIDENZIALI.

L'articolo 9 della legge dice che gli oneri contributivi, previdenziali e assistenziali, sono a carico dell'agenzia. Stesso discorso vale per gli obblighi di assicurazione contro gli infortuni e le malattie professionali, la legge li pone a carico dell'impresa fornitrice.

Proprio a proposito dei contributi Inail, le agenzie di lavoro interinale stanno aspettando dei chiarimenti sulle aliquote (un tasso medio ponderato), in attesa di questi chiarimenti probabilmente le agenzie verseranno le aliquote stabilite per le aziende utilizzatrici.

LE AGENZIE.

Dopo aver brevemente descritto gli aspetti principali della legge, parliamo delle agenzie di fornitura di lavoro. Come già detto, tra i requisiti richiesti per chiedere di iscriversi all'Albo e avere l'autorizzazione per l'esercizio dell'attività, tutti volti a garantire i lavoratori contro facili speculazioni, troviamo un elevato capitale sociale (un miliardo), la necessità di avere la sede nel territorio nazionale, la presenza in non meno di 4 regioni e il versamento di una cauzione di 700 milioni.

È importante sottolineare che il lavoratore che inizia una missione in una qualsiasi azienda potrà da questa essere assunto a tempo indeterminato senza che alcun vincolo possa essere posto dall'agenzia

stessa. Il lavoratore è nella sostanza subordinato all'impresa utilizzatrice e deve sottostare alle norme contrattuali e legali applicate ai dipendenti della società; anche dal punto di vista economico il lavoratore è equiparato agli altri dipendenti di uguale livello.

Uno dei motivi per cui la legge sta cominciando solo ora a marciare più speditamente è il ritardo con il quale è stato raggiunto l'accordo tra Confindustria e sindacati confederali che doveva definire alcune parti mancanti che hanno costretto le agenzie a mesi di attività ridotta; si tratta di un accordo dal carattere provvisorio rispetto alla contrattazione di categoria ma consente di muoversi più liberamente e, soprattutto, con la certezza delle regole.

Quanto al massimo ricorso al lavoro interinale, è stato raggiunto un accordo per una percentuale di utilizzo dell'8% sul totale dei lavoratori, da calcolare come media su base trimestrale, ciò significa che un'impresa che non ne fa uso può accumulare la percentuale fino ad un massimo del 24%. Per piccole aziende saranno consentiti fino a cinque contratti di lavoro temporaneo ma a condizione che non venga superato il totale dei lavoratori assunti a tempo indeterminato.

In aggiunta ai casi già previsti dalla legge sono tre quelli indicati dall'accordo: per punte di più intensa attività (determinata da nuove commesse, lancio di nuovi prodotti, indotta da altri settori); quando il contratto sia legato all'esecuzione di un'opera o di un appalto predefiniti non realizzabili con i normali assetti produttivi; per l'esecuzione di particolari commesse che richiedono professionalità diverse da quelle presenti in azienda.

In relazione alle basse mansioni escluse, esse sono state individuate in quelle che non rientrano tra le professionalità intermedie previste dai contratti di formazione lavoro. Infine, è stato previsto l'obbligo per le imprese di comunicare alle Rsu o alle organizzazioni sindacali territoriali il numero dei casi ed i motivi del ricorso al lavoro interinale.

ALCUNI DATI.

Negli ultimi anni c'è stata una tendenza generale alla crescita del lavoro temporaneo nel mondo, si pensi che sono diverse centinaia di migliaia i lavoratori mobilitati ogni giorno e che alcune società di fornitura sono dei veri e propri colossi presenti in tutto il mondo.

Nonostante questo, la sua penetrazione non è uguale in tutti i paesi e ciò sia per cause sociali sia per le diverse legislazioni esistenti. Infatti per esempio, in Giappone e Germania il suo utilizzo è molto limitato per via di legislazioni restrittive, mentre in altri paesi, come gli Stati Uniti o l'Olanda, si hanno percentuali rilevanti, raggiungendo in Gran Bretagna la cifra maggiore (3,31% nel 1995).

Sono ormai molte le agenzie che hanno ottenuto l'autorizzazione ad operare in questo campo che offre realmente ottime possibilità. Per questo le imprese che intendono ricorrere a dei lavoratori temporanei è bene che lo facciano a colpo sicuro rivolgendosi ad una di queste, così che vi siano tutte le garanzie che la legge offre. ■

Servizio Legale SVP Italia Srl Business Information Consultant - Via Piccini, 3 - 20131 Milano - Tel. 02/2043451 - Fax 02/29531000.

Le specialiste nel taglio del metallo.

Il programma di cesoie e roditrici Bosch.



Le **cesoie Bosch** tagliano il metallo con tagli netti, rapidi e dritti. Una lama superiore mobile lavora contro una lama inferiore fissa e spinge l'utensile attraverso il materiale con forza e senza sfido. Il basamento della cesoia consente una visione ottimale della linea di taglio. Anche la versatilità delle cesoie Bosch convince: le loro lame reversibili sono regolabili per qualsiasi materiale e possono essere riaffilate senza problemi.

Dati tecnici	GSC 16	GSC 2,8	GSC 3,5	GSC 4,5	GNA 16	GNA 2,0	GNA 3,5	GNA 1,6 L
Spessore di taglio max.								
nell'acciaio fino a 400 N/mm ²	1,6 mm	2,8 mm	3,5 mm	4,5 mm	1,6 mm	2,0 mm	3,5 mm	1,6 mm
Lamiera di acciaio inox	0,7 mm	1,9 mm	2,5 mm	3,1 mm	0,7 mm	1,0 mm	1,0 - 2,5 mm	0,7 mm
Potenza assorbita nominale	350 W	500 W	900 W	1000 W	350 W	500 W	620 W	500 W

Inoltre, i molteplici accessori di qualità Bosch.

Le **roditrici Bosch**, grazie alla loro elevata maneggevolezza e facile guida, sono specialiste delle curve strette, dei contorni complicati e dei ritagli. Grazie al rapido movimento ascendente e discendente del punzone viene effettuata una traccia di taglio nel materiale, senza alcuna deformazione del materiale. La matrice è orientabile di 360° ed è facile da bloccare per tagli dritti.

Bosch. Per professionisti.

BOSCH

