

# SPAZIO TECNICO

In questo numero:

**Speciale Strumenti di misura**



Periodico di informazione del  
Consorzio Distributori Utensili CDU

Anno 12 - Numero 34 - Luglio 2007

Spedizione in abb. post. 70% filiale di Milano  
Editore: Consorzio CDU - Sede Legale:  
Via Rugabella, 1 Milano - Sede  
Operativa: V.le Colleoni, 17 Agrate  
Redazione e coordinamento:  
Bianchi Errepi Associati srl  
- 0341/284861 - Lecco - Via Pescatori  
- direttore responsabile: Giorgio Cortella  
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.)



**USAG e gli utensili cordless**

Pagina 20-22

**Strumenti di misura e controllo**



Pagina 4

**Analitite® adesse strutturali - altissime prestazioni, precisione**



**Analitite®**

Pagina 17-23

**Bosch: utensili pneumatici**



Pagina 21

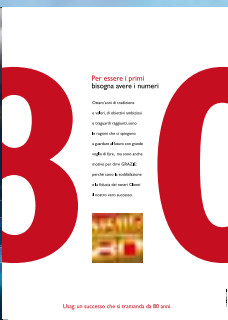
**Per essere i primi bisogna avere i numeri**



**serie 25 08-0**

Pagina 28

**3C**



Un'idea successo che il mondo di 3C vive

Pagina 2

**PFERD - Utensili per il professionista**

Il nuovo Manuale degli utensili PFERD 2005



Plus de 6000 utensili per la lavorazione delle superfici della specialità di  
Rete per l'isolamento e il rivestimento  
con nuove macchine per gli  
usatori industriali

**PFERD**

Pagina 32

**La Logistica del futuro si misura con l'RFId**



Pagina 29

## Per essere i primi bisogna avere i numeri

Ottant'anni di tradizione  
e valori, di obiettivi ambiziosi  
e traguardi raggiunti, sono  
le ragioni che ci spingono  
a guardare al futuro con grande  
voglia di fare, ma sono anche  
motivo per dirvi GRAZIE:  
perchè sono la soddisfazione  
e la fiducia dei nostri Clienti  
il nostro vero successo.



Usag: un successo che si tramanda da 80 anni.

www.usag.it

SPAZIO TECNICO



### ZOOM

Pag. 4

#### Il mercato premia i marchi che investono in ricerca

Una rapida panoramica delle più interessanti novità del settore, proposte da alcuni dei marchi che hanno fatto la storia.



### FOCUS

Pag. 10

#### Mac finanzia la crescita delle piccole e medie imprese

Il Mercato Alternativo di Capitale è un sistema di scambi organizzati di azioni, riservato agli investitori professionali, fondato su semplicità d'accesso e forte collegamento con le banche di riferimento del territorio in cui operano le imprese.



### L'INTERVISTA

Pag. 14

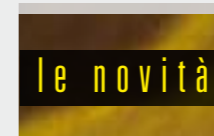
#### A colloquio con Hans-Werner Müller



### MEETING

Pag. 18

Emo 2007: torna l'appuntamento con la lavorazione dei metalli  
Finitura & oltre 2007 si annuncia più grande  
Movint: a Bologna la logistica protagonista



### LA VETRINA DELLE NOVITÀ

Pag. 20

Le ultime interessanti proposte dal mercato



### TREND

Pag. 24

#### Innovazione: serve più sprint all'industria italiana

Quarta indagine sul parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria italiana: situazione positiva, ma è necessario accelerare il ciclo di aggiornamento.



### UTILITÀ

Pag. 29

#### La logistica del futuro si misura con l'RFID

La tecnologia di identificazione a radiofrequenza rappresenta una grande potenzialità per l'intero mondo della logistica. Al via le prime applicazioni, ma siamo ancora in un mercato di nicchia.



# IL MERCATO PREMIA I MARCHI CHE INVESTONO IN RICERCA

Una rapida panoramica delle più interessanti novità del settore, proposte da alcuni dei marchi che hanno fatto la storia della strumentazione per la misura e il controllo.

Precisione micrometrica, accuratezza estrema, ripetibilità. Ma anche facilità d'uso e di lettura, protezione, versatilità. Gli strumenti di misura e controllo continuano la loro corsa verso il futuro, muovendosi su questo doppio binario. Una corsa che nemmeno il difficile andamento del settore produttivo italiano ha in qualche modo frenato.

Anzi, al contrario, se di un fenomeno si può parlare, questo è rappresentato dalla divaricazione che il mercato ha saputo generare fra i produttori di apparecchia-

ture, strumenti e macchine di misura. Da un lato i prodotti tendenzialmente "low cost", che in questo particolare settore si sono certamente diffusi per effetto dell'avvento sul mercato di nuovi attori, spesso imitatori. Dall'altro i marchi storici che, se non hanno indubbiamente trascurato un forte impegno nel tentativo di collocarsi in un ottimale orizzonte qualità-prezzo, hanno tuttavia certamente puntato una volta di più sulla carta della ricerca e dello sviluppo, per tentare nuove strade e mettere a punto nuove soluzioni, in linea con l'evoluzione delle esigenze, sempre più complesse, della propria clientela.

## LO "SWISS MADE" DI TESA

È il caso di Tesa, azienda svizzera storicamente presente sul mercato italiano, che a partire dal 2000 ha fatto crescere in maniera esponenziale i propri investimenti in Ricerca e Sviluppo, con l'obiettivo dichiarato di proporsi sempre più come uno degli attori più innovativi nel panorama.

Migliorare sistematicamente le prestazioni ottenendo nel contempo l'abbassamento significativo dei loro costi, così da rendere i suoi prodotti accessibili e competitivi anche in termini di prezzo: è questa la filosofia con cui Tesa guarda al mercato. Ed è un processo che interessa una gamma particolarmente ampia di strumenti e

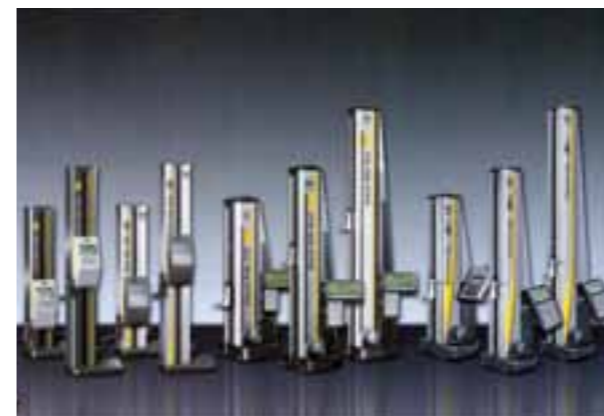
sistemi di misura destinati alle più svariate applicazioni. Tra le ultime tecnologie proprietarie sviluppate, vale la pena di ricordare le macchine di misura tridimensionali, le macchine ottiche, la linea delle teste di misura Tesastar per macchine 3D, la nuova gamma di misuratori a tecnologia magnetica, protetti contro i fluidi e lo sporco.

Due, in particolare, le novità che intendiamo evidenziare.



## Tesa-Hite Magna: l'innovazione negli altimetri.

Leader mondiale nella produzione di misuratori verticali, Tesa propone una linea di altimetri – la Tesa-Hite Magna, con corse da 400 e 700 mm – che si propone particolarmente interessante non solo per l'ottimale rapporto qualità-prezzo, ma anche per le numerose caratteristiche innovative. Certificati SCS (analogo SIT), questi altimetri hanno infatti grande corsa di misura e grande versatilità di misura (altezze, interassi, diametri in automatico, scarti di parallelismo). Progettati per durare nel tempo e proporsi quindi come partner ideali nelle officine, hanno l'elettronica com-



pletamente protetta contro la penetrazione di liquidi e polveri.

## Tesa MH3D a controllo numerico: la novità nelle macchine di misura tridimensionali.

La linea delle macchine di misura tridimensionali Tesa si arricchisce con le nuove MH3D a controllo numerico. Si

**I marchi storici, se non hanno indubbiamente trascurato un forte impegno nel tentativo di collocarsi in un ottimale orizzonte qualità-prezzo, hanno tuttavia certamente puntato una volta di più sulla carta della ricerca e dello sviluppo, per tentare nuove strade e mettere a punto nuove soluzioni, in linea con l'evoluzione delle esigenze, sempre più complesse, della propria clientela.**

tratta di una novità assoluta per questa azienda: la Tesa MICRO-HITE 3D DCC è infatti la prima macchina di misura tridimensionale interamente motorizzata sviluppata all'interno del gruppo Hexagon e prodotta in Svizzera.

Disponibile in due diverse versioni - con corse di misura 440X500X410 mm e 440X700X410 mm – monta le nuove teste TESASTAR e dispone di rack per il cambio dei tastatori. Ma a fare la differenza è soprattutto il software professionale PCDMIS Pro di cui sono dotate, riconosciuto a livello mondiale.

Questo sistema unico si presenta dunque come una sintesi perfetta in termini di meccanica, elettronica e software ap-

plicativo.

La MH3D DCC è l'ultima nata della famiglia MH3D, la cui capostipite, la macchina manuale, è ormai divenuta il riferimento di mercato in termini di rapporto prezzo-prestazioni e facilità d'uso, avendo permesso a centinaia di piccole/medie aziende italiane di avvicinarsi al mondo della misura tridimensionale, senza sostenere investimenti in personale dedicato.

pletamente protetta contro la penetrazione di liquidi e polveri.

## MITUTOYO: DALL'ORIENTE IL SEGRETO DELLA MISURA

Altro grande e storico protagonista della metrologia internazionale, fortemente radicato nel nostro Paese, è Mitutoyo. Un marchio che porta in sé tutta la saggezza orientale: "tre" e "pienezza" sono infatti i significati del nome che il suo fondatore nel 1934 ha scelto per questa azienda, indicando anche la strada da percorrere. La strada dell'energia che individua gli obiettivi e li realizza, quella della determinazione unita alla coerenza, e anche quella della provvidenza, che aiuta l'uomo nelle sue imprese. Dal primo micrometro realizzato nel 1934 ad oggi, Mitutoyo ha prodotto strumenti di misurazione per ogni settore industriale - dall'aeronautico al farma-

ceutico, dall'alimentare al meccanico, dall'elettronico all'automobilistico - seguendo passo dopo passo lo sviluppo e stimolando le aziende a produrre di più e meglio. Alla base un'attività costante di ricerca con l'obiettivo di realizzare sempre nuovi strumenti per misurare, tarare, perfezionare la qualità della produzione e renderla più competitiva.

Dall'esclusivo metodo di misurazione ABSolute System, alla impermeabilizzazione degli strumenti, all'originale calibro solare, ai sensori, ai sistemi di misura al laser, alle più precise macchine ottiche tridimensionali senza contatto, Mitutoyo offre all'industria più libertà e nuove grandi opportunità di scelta. Sono infatti più di 5000 i prodotti Mitutoyo: dal più semplice accessorio allo strumento di misurazione più sofisticato. Cinquemila prodotti per controlli mono-bi-tridimensionali che riguardano analisi di forme e sagome, rugosità, circolarità, spessore, durezza. Con un occhio rivolto alla semplicità e uno alla tecnologia. E uno sguardo al futuro.

Anche in questo caso due le novità più interessanti da segnalare.

## Hyper MF/MF-U Mitutoyo: i microscopi di misura con la maggior accuratezza.

Per rispondere alle esigenze di mercato di strumenti di misura ad alta precisione non a contatto, specialmente nei campi dell'elettronica, dei semiconduttori, dell'Information Technology e dell'automotive, Mitutoyo ha recentemente sviluppato una serie di microscopi ad alta precisione di misura, applicando le







tecnologie delle macchine di misura ottiche ai microscopi.

L'Hyper MF e l'Hyper MF-U utilizzano la tavola di misura posizionata su di una base altamente rigida e una riga ottica a bassa dilatazione termica ( $0,02 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ ). Grandi le prestazioni che sono in grado di assicurare, grazie alla tavola di grosse dimensioni (X 250, Y 150, Z 150 mm) e grande accuratezza ( $0,9 + 3L/1000\mu\text{m}$ ) di cui sono dotati, che assicura anche elevata capacità di carico (30 Kg). I movimenti xyz di questi innovativi microscopi sono motorizzati: i servomotori guidati dal joystick permettono un movimento micrometrico di 0,1 mm

e si possono eseguire spostamenti fino a 30 mm/s in movimento rapido. Con il movimento gestito dal joystick la tavola può eseguire spostamenti anche in diagonale.

Esiste inoltre una funzione denominata "Tracking Focus" che, con l'aiuto del laser, mantiene sempre a fuoco la superficie. Il risultato di questo eccellente autofocus aumenta l'operatività e la ripetibilità delle prestazioni.

Per l'analisi e l'archiviazione dei dati, vi è infine la possibilità di abbinare al microscopio il QM-Data200, processore di dati per effettuare misurazioni e calcoli in maniera estremamente rapida e semplice, o il Vision Unit con rispettivo Pc abbinato, avanzato sistema software per effettuare, valutare i dati delle misure, documentarli chiaramente e archivarli.

#### Comparatori Digimatic Indicator ID-N e ID-B Mitutoyo: la più elevata resistenza.

Per effettuare misurazioni in linea, laddove esistono condizioni di spazio difficili e si richiede un grado di protezione

particolarmente elevato, Mitutoyo propone i due comparatori digitali multifunzione Digimatic Indicator ID-N e ID-B. Caratterizzati da una notevole compattezza e da un grado di protezione IP66, garantiti per resistere all'azione aggressiva degli oli, questi nuovi comparatori sono dotati del sistema Absolute Mitutoyo (che consente di evitare la ricerca del punto zero della scala di misura) e di un LCD-display con visualizzazione reversibile, che consente di effettuare misure multi-direzionali. Presentano inoltre una visualizzazione grafica del giudizio di tolleranza tipo "passa/nonpassa"

#### VISION ENGINEERING: SISTEMI OTTICI AVANZATI

Colmano il vuoto esistente tra i comuni microscopi ottici e le macchine di misura o ispezione con telecamera i sistemi ottici di Vision Engineering. Una fascia di prodotto di grande interesse e ampia prospettiva quella occupata dall'importante gruppo inglese, nato nel 1958 e divenuto ben presto uno dei costruttori di microscopi tra i più innovativi e dinamici a livello internazionale, con brevetti a copertura mondiale per tecnologie che ottimizzano le prestazioni ergonomiche di numerosi microscopi ottici. Ne è un esempio significativo la tecnologia Dynascope®, presente su tutte le apparecchiature Vision Engineering, studiata per l'ispezione visiva senza oculari e la misurazione senza contatto, che consente una serie di benefici per l'operatore ed assicura una precisione del sistema in grado di soddisfare le aspettative più elevate.

In particolare il sistema di misura Kestrel® è l'alternativa più innovativa e tecnologicamente superiore al classico proiettore di profili.

#### Mantis: sistema ottico di visione stereo.

Si chiama Mantis l'unica gamma brevettata di sistemi ottici di visione senza oculari, per complicate applicazioni che richiedono un'eccellente qualità di ispezione per periodi prolungati. Un punto di forza, questo, che ha portato Mantis a diventare lo standard indiscusso a livello mondiale per la sua ergonomia e l'ingrandimento di alta qualità.

Anche Mantis, come tutta la gamma di



prodotti Vision Engineering, incorpora la tecnologia brevettata della pupilla in uscita allargata: una tecnologia che abbinata i vantaggi dei microscopi ottici (immagini ad alta risoluzione e brillanti) con quelli delle videocamere (immagine ampia e facilità d'uso). Proprio la combinazione della risoluzione del microscopio, della qualità dell'immagine e la tecnologia brevettata della pupilla in uscita allargata ha come risultato la maggiore precisione, velocità ed efficienza dell'operatore. L'ultima generazione di Mantis unisce i più moderni vantaggi della progettazione ottica, degli stampi plastici e dell'illuminazione LED. La semplicità e l'economicità delle configurazioni si affianca alla compattezza e funzionalità delle unità. La vasta possibilità di scelta dell'ingrandimento (fino a 20X), i vantaggi dell'illuminazione fredda a LED (senza ombre, sia di superficie che trasmessa), l'ampia distanza di lavoro e la larga profondità di campo, oltre alla stabilità della struttura per ispezioni ad alto ingrandimento, ne sono le caratteristiche più interessanti. Due i modelli proposti. Il Mantis Compact, conveniente, compatto e flessibile, dal design moderno e brevettato, rappresenta un ottimo rapporto qualità/prezzo, dispone di obiettivi a cambio rapido 2X, 4X e 6X, illuminazione a luce fredda tramite LED, scelta di stativi (braccio flessibile o a colonna), permettendo una visione reale dei colori, un'ampia distanza di lavoro, una straordinaria coordinazione tra occhio e mano per applicazioni manuali e la massima libertà di movimento della testa. La distanza di lavoro varia da 73mm a 96mm e il campo visivo da 19,2mm a

27,5mm. Il Mantis Elite, caratterizzato da alte prestazioni ed un'ampia gamma di accessori, dal design ultra-moderno, fornisce prestazioni ottiche eccellenti, dispone di obiettivi 4X e 20X (torretta porta obiettivi a cambio rapido), illuminazione a luce fredda tramite LED, scelta di stativi (braccio flessibile o a colonna), permettendo una visione reale dei colori, un'ampia distanza di lavoro e un campo visivo allargato (immagine sullo schermo extra-large). La distanza di lavoro varia da 29mm a 96mm e il campo visivo da 6,5mm a 34mm.

#### Kestrel: partner d'eccellenza nella misura.

Kestrel® è un sistema di misura su due assi con precisione e definizione ottica

di qualità superiori, la cui configurazione è ideale per applicazioni in laboratorio ed in linea. Grazie all'evoluzione della tecnologia a proiezione dell'immagine Dynascope®, Kestrel® consente immagini ad alto contrasto e risoluzione anche di campioni complicati in un'ampia gamma di materiali.

Le immagini sono visibili su di uno speciale ed ergonomico schermo ottico ad alta risoluzione. Questo permette di eliminare le difficoltà operative legate all'uso degli oculari, mantenendo però, i benefici in termini di qualità dell'immagine. Misurare con precisione componenti complessi richiede una alto e chiaro contrasto visivo del soggetto da misurare e precisione meccanica per assicurare la ripetibilità. L'ottica consiste in un'immagine monoscopica distribuita su due canali, ottica corretta all'infinito grazie all'uso della tecnologia ad espansione della pupilla in uscita: Dynascope®. Il reticolo a croce pre-centrato è visibile su entrambi i canali. Sono disponibili reticoli custom, su richiesta, pre-centrati anche su un solo canale. L'ingrandimento va da 10X a 50X, con obiettivo ad ampia apertura, la distanza di lavoro da 61mm a 81mm e il campo visivo da 2,9mm a 14,2 mm (a seconda dell'obiettivo).

Il sistema Kestrel® è disponibile con illuminazione a luce trasmessa, da sotto, con lampada alogena da 30W; illuminazione a luce riflessa, da sopra, con fibra ottica circolare a 6 punti luce e lampada alogena 150W, o in alternativa 2 lampade alogene da 30W orientabili; e come ulteriore opzione illuminazione Episcopica, direttamente dall'obiettivo, 100W.

Il sistema di misura è composto da una tavola di precisione in alluminio, con movimento su tre piani con sfere auto-livellanti e le dimensioni massime della Tavola di Misura sono di 150mmx100mm.

L'acquisizione delle immagini può avvenire utilizzando una macchina fotografica digitale ad alta risoluzione o una video





camera CCTV (per VED o riprese live). I dati di misurazione possono essere calcolati utilizzando il visualizzatore Serie Quadra-Chek 200 che ha le seguenti caratteristiche: display alfa-numerico e grafico, multilingue, porta parallela per stampante/RS 232, correzione non lineare dell'errore (pre-installata), 2 o 3 assi, programmabile, allineamento automatico.

### STANLEY: LA MISURA A PORTATA DI MANO

Anche se le sue origini ci riportano addirittura alla metà dell'Ottocento e ci conducono al di là dell'Atlantico, a New Britain, Connecticut, la presenza di Stanley in Italia è ormai oltre modo consolidata, dal momento che dura da oltre 45 anni, e precisamente dal 1961. Una storia estremamente diversificata, in quanto spazia a 360 gradi dall'utensileria manuale alla strumentazione elettronica, dall'utensileria meccanica ai sistemi di stoccaggio e scaffalatura.

All'interno della sua produzione, un posto di rilievo è comunque occupato dagli strumenti di misura. E in quest'ambito, accanto ai flessometri che rappresentano il prodotto forse più conosciuto

ed utilizzato in ogni settore industriale, Stanley ha recentemente introdotto un'importante novità: il laser.

### Misuratori laser Stanley TLM 300, TLM 210 E TLM 130.

Stanley sposa la tecnologia laser, con la nuova serie di misuratori TLM utilizzabili per interni ed esterni. Precisi, leggeri, antischoc, maneggevoli e compatibili, sono ideali per effettuare con semplicità e rapidità misurazioni e, quindi, realizzare velocemente preventivi.

Tre, in particolare, i modelli proposti. Il modello TLM 300: ha un livello di precisione  $\pm 2$  mm e una portata da 5 cm a 200 metri. Dotato di mirino telescopico integrato, livella incorporata, base estraibile e aggancio per treppiedi, offre molteplici funzioni: distanza, area/volume, timer, addizione e sottrazione, misura di angoli, memoria, misura continua, Pitagora, trapezio, distanza minima/massima.

Il modello TLM 210 ha invece precisione  $\pm 3$  mm e portata da 5 cm a 100 metri. Distanza, area/volume, addizione e sottrazione, distanza minima/massima sono le sue principali funzioni.

Infine il modello TLM 130 ha precisione  $\pm 3$  mm e portata più ridotta (da 10 cm a 30 metri). Oltre alla funzione

calcolatrice, consente la misura delle distanze, il calcolo di aree e volumi, il calcolo dei perimetri, oltre alla funzione "tracking".

### ELBO CONTROLLI: ANCHE GLI UTENSILI VANNO MISURATI

Progettare e realizzare macchine per misurare e controllare gli utensili è la sua mission: ed Elbo Controlli la interpreta così alla perfezione, da essersi riuscita ad affermare in oltre trenta Paesi del mondo, conquistando la leadership per numero di macchine vendute. Un ottimo successo per questa azienda italiana, sorta solo poco più di vent'anni or sono, ma che ha saputo bruciare le tappe. Così oggi, Elbo Controlli è una delle più conosciute aziende produttrici di apparecchiature elettroniche per macchine utensili a livello nazionale e internazionale: macchine per preregistrazione, misura, ispezione utensili e visualizzatori di quote. Alla base di questi risultati sta senza dubbio la sua capacità di offrire soluzioni meccaniche ed elettroniche di livello ma a prezzi competitivi. Essere all'avanguardia senza dare la possibilità alle aziende di accedere alla tecnologia

### FORMAT: CALIBRO DIGITALE IP 67

Anche Format, il marchio privato europeo distribuito in esclusiva in Italia dalle utensilerie del Consorzio CDU, presenta alcune novità nel settore della misurazione.

La più interessante è rappresentata dal calibro digitale con grado di protezione IP-67 ad elevata resistenza con asta di profondità. Ideale per essere utilizzato in situazioni particolari, grazie alla sua elevata resistenza e protezione contro acqua, polvere e liquidi refrigeranti (grado di protezione IP 67), ha un campo di misura 0-200 mm e una risoluzione 0,01 mm.



per l'alto costo economico è infatti una strategia che non porta lontano. Il mercato paga ciò che può permettersi e rinuncia, anche se a malincuore, a ciò che potrebbe dare maggiori risultati e miglioramenti delle condizioni di lavoro in termini di precisione e facilità di esecuzione. Tra le sue novità, spicca senza dubbio il PFM, Pulling Force Meter.

### PFM by Elbo Controlli: misura la forza di serraggio dei mandrini.

Nelle lavorazioni meccaniche di precisione è importante che l'errore di eccentricità (run-out) sia estremamente contenuto. In particolare nella barenatura profonda è fondamentale che l'utensile non subisca oscillazioni fuori asse. Le cause di una rotazione eccentrica possono essere diverse. La più importante, ma anche la meno considerata, è la forza con cui il cono del portautensile viene ancorato nella sede conica del mandrino macchina utensile. Lo strumento PFM (Pulling Force Meter) di Elbo Controlli permette di misurare in modo semplice e veloce la forza di serraggio dei mandrini delle macchine utensili o delle macchine presetting. Grazie ad adattatori intercambiabili è possibile misurare la forza di serraggio per i coni ISO/BT, SK, ASME, BIG + PLUS, NIKKEN 3LOCK 40/50. Le misure lette in kg hanno una tolleranza approssimativamente del 3%. La precisione e la ripetibilità sono relative alle condizioni di impiego e all'esatto posizionamento nel mandrino portautensile macchina.

### E 450: per la preregistrazione, la misura e l'ispezione degli utensili.

Per la preregistrazione, misura/ispezione degli utensili ELBO CONTROLLI propone il preset E450 in abbinamento all'inedito sistema telecamera TWINVISION-S. I progetti E450 e TWINVISION-S, studiati interamente da ELBO CONTROLLI, si distinguono per il profondo sviluppo degli aspetti legati all'ergonomia ed alla semplicità di utilizzo, ma anche per l'accuratezza delle lavorazioni meccaniche e l'attenta scelta di materiali e componenti, che consentono di garantire nel tempo le prestazioni di un sistema di alta qualità. TWINVISION-S è il nuovo ed esclusivo sistema a telecamera con doppia funzione ispezione/misura. Un solo sensore

di immagine C-MOS gestisce le due funzioni in abbinamento alla doppia sorgente di illuminazione. Un innovativo sistema anulare MULTI LED, con regolazione della luminosità, consente una ottimale illuminazione della superficie del tagliante in modalità ispezione. La soluzione con una sola telecamera consente di poter effettuare misurazioni affidabili anche in modalità ispezione: infatti l'immagine non è deformata da errori di parallasse tipici dei sistemi multicamera. Per completare il sistema esiste la possibilità di selezionare i colori rosso/giallo/azzurro in alternativa al B/N per ottenere ispezioni più accurate, evidenziando la presenza di eventuali micro-rotture ed imperfezioni sulla superficie dell'utensile.





# MAC FINANZIA LA CRESCITA DELLE PICCOLE E MEDIE IMPRESE

**Il Mercato Alternativo di Capitale è un sistema di scambi organizzati di azioni, riservato agli investitori professionali, fondato su semplicità d'accesso e forte collegamento con le banche di riferimento del territorio in cui operano le imprese.**

## IL MAC, UNA BORSA PER LE PMI

È appena nata una nuova opportunità per le PMI che vogliono accedere al capitale di rischio per finanziare i loro progetti di sviluppo: il suo nome è MAC, acronimo di Mercato Alternativo di Capitale, e ha tutte le carte in regola per riscuotere un grande successo tra le piccole imprese.

Il suo fondamentale vantaggio sta nella sua limitata invasività, ovvero nel permettere all'imprenditore di salvaguardare la propria autonomia decisionale, senza avere ingerenze nella gestione aziendale. Fino ad oggi, la via più battuta dalle imprese che intendevano rac-

cogliere capitali è stata quella dell'accesso a un fondo di Private Equity: uno strumento, però, di non facile utilizzo, proprio perché comporta nella maggior parte dei casi, l'inserimento di manager esterni nel board dell'azienda, oltre a richiedere l'accettazione di clausole limitative all'autonomia dell'imprenditore.

**Il fondamentale vantaggio del MAC sta nella sua limitata invasività: esso permette infatti all'imprenditore di salvaguardare la propria autonomia, senza ingerenze nella gestione.**

Rispetto al Private Equity, che presuppone l'acquisizione di quote significative di capitale, il MAC consente all'impresa di mettere sul mercato quote anche minoritarie.

## UNA VETRINA PER LE IMPRESE IN CERCA DI CAPITALE

Il Mercato Alternativo di Capitale si propone quindi come un mercato tagliato su misura per le esigenze delle imprese di piccole dimensioni, le cui caratteristiche peculiari sono la semplicità di accesso e il forte collegamento con le banche del territorio in cui operano le

imprese. Ad investire sul MAC saranno solo gli investitori professionali, i più adatti per valorizzare i progetti a medio-lungo termine dell'azienda, mentre per chi intende accedervi sono necessari pochi requisiti, ovvero la costituzione in forma di società per azioni, con garanzia della libera trasferibilità dei titoli, e la certificazione dell'ultimo bilancio da parte di una società di revisione iscritta all'albo Consob.

Il MAC è dunque, di fatto, un Sistema di Scambio Organizzato di azioni (SSO), che facilita l'incontro tra la domanda e l'offerta del capitale di rischio, consentendo alle imprese di condividere la propria crescita e il rischio imprenditoriale con un numero selezionato e limitato di investitori.

Agli investitori, in cambio, sono assicurate informazioni certificate sulle aziende da finanziare, anche grazie alla possibilità di determinare un valore di riferimento oggettivo dell'impresa. Con il MAC, anche le piccole imprese hanno la possibilità di estendere il network dei loro contatti con banche, investitori e altre imprese.

## DALL'ESPERIENZA INGLESE AL CONTESTO ITALIANO

Il MAC sarà operativo a partire dalla seconda metà del 2007, ed è forte di un'esperienza molto simile, che ha avuto grande successo in Inghilterra: quella dell'AIM, l'Alternative Investment Market di Londra, dove oggi sono quotate più di 1.600 società. Anche l'AIM è un Sistema di Scambi Organizzati specificamente rivolto alle PMI e con un accesso semplificato. L'idea del MAC è nata proprio dalla constatazione del successo avuto da questo strumento nel rafforzare il tessuto produttivo inglese e favorire l'innovazione attraverso il rafforzamento patrimoniale delle PMI. L'appoggio alle piccole imprese acquista ancora più significato nel contesto italiano, dove da sempre rappresentano il motore dell'economia nazionale; nel momento storico attuale, poi, anche le aziende di minori dimensioni si trovano al centro di uno scenario in forte evoluzione, che richiede strategie finanziarie sempre più complesse. Sono queste le

principali ragioni che hanno spinto alcune tra le principali banche italiane, Borsa Italiana, numerose associazioni degli imprenditori e istituzioni impegnate nella promozione e nel supporto allo sviluppo delle imprese, a sostenere il MAC.

## MAC, ISTRUZIONI PER L'USO

La strada per accedere al MAC, una volta verificati i requisiti relativi alla forma societaria e alla certificazione dell'ultimo bilancio, è semplice, rapida e relativamente poco costosa, se comparata ai costi richiesti dall'accesso a un fondo di Private Equity o alla quotazione su un mercato di Borsa regolamentato. Il tempo stimato per completare la procedura di ammissione alla negoziazione è infatti di circa sei settimane, mentre i costi per andare sul mercato sono intorno ai cinquantamila euro, al netto delle commissioni di collocamento del capitale.

Il primo passo per essere ammessi al MAC è il contatto con il cosiddetto sponsor, ovvero una banca che opera

### Una risposta concreta alle esigenze delle imprese

#### Le esigenze della PMI

Finanziare progetti innovativi e condividere la sfida della crescita con un numero limitato d'investitori raccogliendo capitale di rischio

Preservare l'autonomia decisionale che ne ha favorito lo sviluppo

Aumentare la propria visibilità diffondendo i titoli presso il pubblico degli investitori professionali

Disporre di una valutazione oggettiva dell'impresa

Valorizzare le relazioni con gli abituali interlocutori finanziari sul territorio

#### Le risposte del MAC

Permette alle PMI in forte crescita di trovare pochi soci disposti a condividerne i progetti di sviluppo. Gli investitori professionali sono i più adatti per valorizzare i progetti di medio-lungo termine dell'impresa

Non implica modifiche nella struttura organizzativa e salvaguarda la fondamentale autonomia decisionale dell'imprenditore

Offre una vetrina aperta a investitori professionali italiani ed esteri

Stabilisce un riferimento trasparente e oggettivo per la determinazione del valore dell'impresa utilizzabile in operazioni straordinarie sul capitale e a supporto del coinvolgimento del management

Consolida le relazioni con altri imprenditori disposti a investire nell'azienda e con gli interlocutori finanziari di riferimento sul territorio. L'impresa è accompagnata al MAC dalla sua banca di riferimento, che agisce come Sponsor





La strada per accedere al MAC è semplice, rapida e relativamente poco costosa, se comparata a quella per accedere a un fondo di Private Equity o alla quotazione su un mercato di Borsa regolamentato. Il tempo stimato per completare la procedura di ammissione alla negoziazione è infatti di circa sei settimane, mentre i costi per andare sul mercato sono intorno ai cinquantamila euro.

nel territorio di riferimento dell'impresa e che la assiste per tutta la durata del processo di ammissione, supportandola nella comprensione del funzionamento del Mercato e delle sue regole e nella redazione dei documenti necessari. Lo sponsor resterà al fianco dell'impresa anche dopo l'ammissione, per supportarla per almeno tre anni nelle comunicazioni al mercato.

È lo stesso sponsor a compiere il secondo passo della procedura di ammissione, ovvero la presentazione dell'impresa a uno specialista che organizza il collocamento del capitale. Lo specialista è un intermediario finanziario che, di comune accordo con l'impresa e lo sponsor, valuta l'operazione e effettua una stima del prezzo di collocamento delle azioni; quindi individua gli investitori professionali attivi sul territorio e nel settore economico dell'impresa da coinvolgere nell'operazione e comunica loro la strategia di sviluppo e il piano del-



l'impresa. La richiesta del supporto di sponsor e specialista avviene attraverso la compilazione da parte dell'impresa

di un semplice modulo, disponibile sul sito web del MAC ([www.mercatoalternativodelcapitale.it](http://www.mercatoalternativodelcapitale.it))

#### I cinque passi per entrare sul Mercato



#### Quanto costa accedere al MAC?

Il costo per essere ammessi al mercato è di circa cinquantamila euro, un valore relativamente contenuto che si spiega con i minori costi per la produzione della documentazione informativa.

Il costo di circa € 50.000 è così ripartito:

€ 5.000/anno commissione d'iscrizione al MAC

€ 10.000/anno commissione per lo Sponsor

€ 15.000/anno commissione per lo Specialista

€ 20.000 per la certificazione del bilancio da parte di una società di revisione iscritta all'Albo Consob

Ad essi si deve aggiungere la commissione di collocamento del capitale pari circa al 5% dell'ammontare complessivo dell'offerta.

#### DALLA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA ALL' AMMISSIONE AL MERCATO: LE ULTIME TAPPE DEL PROCESSO

La terza tappa è la presentazione della domanda di ammissione al mercato da parte dell'impresa, e può avvenire sempre online, attraverso la compilazione sul sito del MAC della domanda di ammissione e della scheda informativa.

Alla domanda di ammissione vanno allegati l'ultimo bilancio d'esercizio certificato, la relazione di certificazione rilasciata da una società di revisione iscritta alla Consob e la documentazione sul management. La scheda informativa contiene, invece, le informazioni sintetiche sull'impresa, l'attività, i risultati e il suo management; deve essere regolarmente aggiornata dall'impresa e viene pubblicata su Internet.

Una volta compilati, con il supporto dello sponsor, i documenti vengono trasmessi a Borsa Italiana.

Il penultimo passaggio coincide con la verifica della documentazione da parte di Borsa Italiana e la delibera dell'ammissione alla negoziazione per l'impresa, che avviene entro dieci giorni lavorativi dalla consegna della domanda di ammissione completa e corretta.

La procedura si conclude con il collocamento privato dell'impresa, che avviene con l'aiuto dello specialista.

Lo specialista individua infatti, d'intesa con l'imprenditore, gli investitori da invitare al collocamento privato, organizza la presentazione, stima il prezzo di collocamento e assegna infine il capitale agli investitori, previo consenso dell'imprenditore. Da quel momento, l'impresa è ufficialmente sul MAC, e le sue azioni diventano oggetto di libero scambio tra gli investitori.

#### VIVERE SUL MAC: TUTTO QUANTO È RICHIESTO ALL'IMPRESA

Per restare sul Mercato Alternativo di Capitale, sono richiesti alle aziende alcuni adempimenti informativi.

Da subito è necessaria la pubblicazione online del bilancio certificato e della relazione semestrale. La scheda informativa, contenente le informazioni sintetiche sull'azienda e i suoi risultati, va invece aggiornata almeno annualmente.

Mercato e investitori devono poi essere informati sulle strategie dell'impresa, e in particolare periodicamente, in occasione delle assemblee, e per eventi rilevanti quali, tra gli altri, dimissioni e nomine di organi sociali, acquisizioni, operazioni di fusione o scissione, operazioni sul capitale, ingresso o ritiro da business significativi, emissione di obbligazioni.

#### Chi gestisce il MAC

Il Mercato Alternativo di Capitale è gestito da Borsa Italiana e promosso da PRO Mac, società costituita il 23 dicembre 2006 e composta da banche, SIM e istituzioni nazionali.

Cosa fa Borsa Italiana:

organizza e gestisce il mercato

ammette le imprese alla negoziazione

vigila sul corretto e regolare svolgimento delle operazioni

#### Il ruolo di PROMAC:

promuove lo sviluppo e la conoscenza del MAC presso imprese e investitori

gestisce il sito internet del MAC e organizza eventi per la promozione del Mercato

fornisce supporto agli operatori del Mercato

raccomanda l'osservanza dei Principi Guida dell'Investitore e ne promuove la diffusione

#### I membri di PROMAC:

ABI, AIDAF, Assonime, Assosim, Banca Akros/BPM, Banca Antonveneta, Banca Finnat, Banca Nazionale del Lavoro, Banca Popolare di Verona e Novara, Borsa Italiana, Banca Popolare dell'Emilia Romagna, Banca Popolare di Vicenza, Capitalia, Centrobanca (BPU), Banca Carige, Centrosim, Confindustria, Credem (Euromobiliare SIM), Banca CR Firenze, InfoCamere, IPI, Gruppo MPS, Sanpaolo IMI/Banca Intesa, Sella Holding Banca, Unicredit.



# STANDARD: QUANDO LA NORMA È AMICA DELLE PICCOLE IMPRESE

Intervista a Hans-Werner Müller, Presidente di NORMAPME, l'organismo che rappresenta le piccole e medie imprese nel processo di standardizzazione delle normative a livello europeo.

**Un'eccessiva normazione e la rigidità degli standard sono spesso vissuti come ostacoli dalle PMI, in termini di difficoltà di applicazione e perdita di tempo e denaro. In che misura l'adesione a standard e norme può rappresentare un vantaggio per le PMI?**

Innanzitutto, tengo a chiarire che le piccole imprese effettivamente comprendono l'importanza degli standard. Lo testimonia lo studio EIM sul livello di accettazione degli standard da parte delle aziende di piccole dimensioni, commissionato dalla Commissione Europea nel 2003.

Applicando gli standard, le PMI possono contribuire ad assicurare che i loro prodotti e servizi siano conformi, compatibili, sicuri ed efficaci. Gli standard sono indispensabili per ogni azienda che opera nel mercato comune. Gli standard assicurano inoltre una serie di vantaggi quali l'allargamento del mercato potenziale per i propri prodotti, una più facile accoglienza del prodotto, l'abbassamento dei costi di transazione, il raggiungimento di economie di scala, la riduzione di esternalità negative (quale l'impatto ambientale), la garanzia di interoperabilità, il miglioramento dei sistemi di gestione, tra gli altri. Comunque, benché gli standard abbiano la potenzialità di migliorare la competitività delle piccole imprese al pari delle grandi, non hanno ancora completamente realizzato il loro grande potenziale. E perché questo accada, è necessario uno sforzo ancora più grande, organizzato e intenso.

**Come NORMAPME aiuta le PMI a confrontarsi con gli standard, comprenderli ed adottarli?**

La nostra prima e più importante attività è la partecipazione



al processo di standardizzazione: esperti segnalati dalle associazioni di PMI membri di NORMAPME prendono parte al lavoro dei Comitati Tecnici presso le Organizzazioni per la Standardizzazione europee e presso ISO a livello internazionale. In secondo luogo raccogliamo le informazioni relative alle nuove direttive, alle direttive sotto revisione e ai lavori di standardizzazione. Le parti fondamentali di queste informazioni vengono diffuse in un linguaggio chiaro e semplice, attraverso mezzi quali newsletter, circolari specifiche, siti web e seminari. Tutte le nostre pubblicazioni sono tradotte in sei lingue. In terzo luogo, i nostri membri, tutte le PMI e le loro associazioni, hanno l'opportunità di formulare proposte per il miglioramento degli standard e delle direttive. Queste opinioni vengono discusse nei gruppi di esperti da noi coordinati per

raccogliere i punti di vista e le posizioni dei rappresentanti delle PMI. Una volta definite queste posizioni, le promuoviamo presso le organizzazioni che si occupano della definizione degli standard, le istituzioni europee e attraverso i media.

**Spesso gli interessi di una piccola impresa sono molto diversi da quelli di un'azienda di grandi dimensioni. Come NORMAPME li rappresenta presso governi ed istituzioni?**

Il nostro lavoro di rappresentanza avviene effettivamente sia a livello tecnico che politico.

Per quanto riguarda il livello tecnico, come dicevo, la nostra missione principale è rappresentare le PMI nel processo di standardizzazione. In particolare, siamo un membro associato del CEN, il Comitato Europeo di Standardizzazione e del CENELEC, il Comitato Europeo per la Standardizzazione Elettrotecnica. Inoltre, una rappresentanza di NORMAPME siede in qualità di membro eletto nel board dell'ETSI, l'Istituto Europeo per gli Standard nelle Telecomunicazioni, costituito dalle organizzazioni europee attive nell'area delle telecomunicazioni. NORMAPME è anche parte dell'ISO in qualità di organizzazione collegata. La nostra partecipazione al CEN, al CENELEC, all'ETSI e all'ISO ci consente di seguire le principali indicazioni relative alla standardizzazione in Europa e oltre l'Europa.

NORMAPME nomina inoltre numerosi esperti nei Comitati Tecnici delle organizzazioni citate. Al momento disponiamo di finanziamenti per circa venti esperti, che provengono dalla famiglia dei membri NORMAPME/UEAPME. Ognuno di loro padroneggia perfettamente i temi trattati dal proprio Comitato Tecnico. Gli esperti hanno il ruolo chiave di seguire il processo di definizione dei nuovi standard, sostenendo le idee di NORMAPME e informandone tutti i membri degli sviluppi delle politiche relative alla loro area di specializzazione.

Le nostre relazioni con governi e istituzioni rappresentano l'aspetto più "politico" del nostro lavoro, e hanno principalmente a che fare con la legislazione nelle materie legate alla standardizzazione, sia a livello nazionale che europeo. Come si può immaginare, NORMAPME si occupa prevalentemente del secondo aspetto. Cerchiamo di stabilire contatti preliminari con la Commissione Europea, prima che una legge venga proposta, e lavoriamo negli stadi successivi con il Parlamento Europeo, il Consiglio europeo e i governi nazionali per assicurare che le esigenze delle PMI vengano adeguatamente tenute in considerazione nel corso del processo legislativo.

**A quali progetti sta attualmente lavorando NORMAPME?**

Il nostro Segretariato è costantemente impegnato in numerosi e coinvolgenti dossier, di cui alcuni sono diventati storie di successo e altri hanno il potenziale per diventarlo. Lavoriamo in aree diverse quali l'energy management, la sicurezza alimentare, il tessile, ma anche in settori economici come il turismo o a temi come il management ambientale e il quality management. Nella maggior parte di queste aree abbiamo ottenuto qualche forma di successo nel passato recente: per esempio, le norme ISO 22000 norms sulla sicurezza

**Applicando gli standard, le PMI possono contribuire ad assicurare che i loro prodotti e servizi siano conformi, compatibili, sicuri ed efficaci. Gli standard sono indispensabili per ogni azienda che opera nel mercato comune. Gli standard assicurano inoltre una serie di vantaggi quali l'allargamento del mercato potenziale per i propri prodotti, una più facile accoglienza del prodotto, l'abbassamento dei costi di transazione, il raggiungimento di economie di scala, la riduzione di esternalità negative (quale l'impatto ambientale), la garanzia di interoperabilità, il miglioramento dei sistemi di gestione, tra gli altri.**

alimentare includono ora una serie di clausole specifiche per le PMI, grazie a NORMAPME.

Al momento, siamo particolarmente interessati dalla revisione della cosiddetta direttiva sul "Nuovo Approccio" sulla standardizzazione, che stabilisce regole generali applicabili a settori o famiglie di prodotti così come a tipi di rischio. Il "Nuovo Approccio" è ora in fase di discussione a livello di Parlamento, e ne stiamo seguendo da vicino gli sviluppi.

Tra le nostre priorità attuali, figurano anche una serie di temi legati al mondo delle costruzioni. In primo luogo, stiamo seguendo la revisione della direttiva della Commissione Europea sui prodotti per le costruzioni, che è al momento ai primi passaggi presso la Commissione Europea. In secondo luogo, stiamo lavorando ad un progetto di ricerca per sostituire i test estensivi per la conformità delle finestre con metodi di calcolo che possano essere utilizzati per la marcatura CE. Più recentemente, siamo stati coinvolti nella promozione di adeguate tecniche di test per una nuova famiglia di innovativi materiali multistrato per l'isolamento, prodotti da PMI.

**Quali sono stati alcuni casi di successo?**

Per quanto riguarda le nuove tecnologie, un recente successo di NORMAPME è stata la fondazione di PIN-SME, il network paneuropeo sulle ICT per le PMI. Per noi questa rappresenta una nuova entusiasmante area di lavoro. PIN-SME mira a rappresentare gli interessi sia delle PMI utilizzatrici che produttrici di soluzioni ICT, focalizzandosi su alcuni ambiti chiave di interesse quali RFID, l'emissione di fatture elettroniche o l'eHealth. Questo importante segmento di mercato manca, ad esempio, di specifici programmi di supporto, condizioni di base standardizzate e una distribuzione degli standard ICT a livello europeo. PIN-SME lavorerà con impegno per rimediare a questa situazione.

Ultimo, ma non meno importante tra i casi di successo, il Comitato Europeo per la Standardizzazione (CEN) ha recentemente pubblicato il suo rinnovato "CEN Strategy 2010", un documento che traccia la visione strategica dell'organizzazione verso l'anno 2010. Grazie ai nostri sforzi il documento ora include i principali interessi delle PMI nel processo di standardizzazione. Cita esplicitamente il bisogno di semplificare gli standard "con un linguaggio e una struttura che facilitino

## HANS-WERNER MÜLLER: IL PROFILO.

Presidente di NORMAPME, è Segretario Generale di UEAPME (Associazione Europea dell'Artigianato e delle Piccole e Medie Imprese) dal 1992. Laureato in Business Administration con un master in ingegneria meccanica, è partner dell'azienda di produzione di utensili 'Müller Formenbau GmbH', che impiega 60 addetti. Nel corso della sua carriera politica, è stato membro di vari Comitati e istituzioni locali. Nel 1976 Hans-Werner Müller è diventato membro del Bundestag (il Parlamento tedesco), posizione che ha occupato per cinque legislature. Prima delle elezioni dirette, è stato designato al Parlamento Europeo dal Parlamento Tedesco.

Parla correntemente tedesco, francese e inglese.



gli utilizzatori e in particolare le PMI". Il CEN conferma inoltre che il processo di definizione degli standard dovrebbe essere "il più user-friendly possibile, con i minori costi di implementazione e la minima complessità delle procedure", requisiti perfettamente in linea con le nostre richieste.

#### Quali sono le prospettive a breve e lungo termine del processo di standardizzazione in Europa?

Il nostro maggior desiderio a lungo termine è naturalmente la semplificazione degli standard. Gli standard sono stati solitamente redatti da esperti altamente qualificati e hanno la tendenza ad utilizzare un linguaggio molto tecnico (spesso vicino al linguaggio legale). Sono spesso lunghi e complessi, con molti riferimenti ad altri standard. È per questo motivo che siamo convinti che gli standard debbano essere scritti il più semplicemente possibile. Quando la natura degli standard è tale che non possano essere semplici da applicare, devono essere scritti manuali di applicazione semplificati insieme allo standard.

Sempre nel lungo periodo, credo che saremo testimoni di una pressione crescente per la trasformazione dei sistemi e delle organizzazioni di standardizzazione da una rappresentanza di interessi nazionali ad un quadro di riferimento allargato a livello europeo e specifico per i singoli settori. L'ETSI è un esempio a questo proposito, in quanto non ha nelle sue strutture una rappresentanza a livello nazionale.

Nel breve periodo, NORMAPME vorrebbe vedere una più equilibrata rappresentanza degli interessi sui temi della standardizzazione, attraverso una limitazione ufficiale, per mezzo di una ragionevole percentuale (per esempio 20-25%), della massima rappresentatività totale di ogni tipo di stakeholder. Questo salvaguarderebbe il carattere volontario della partecipazione, correggendo al contempo il problema della sovrarappresentanza di interessi specifici. Altre azioni utili nel breve periodo potrebbero essere la creazione di un Helpdesk PMI per i redattori degli standard e la pubblicazione degli abstract e/o degli scopi degli standard.

#### UEAPME: ASSOCIAZIONE EUROPEA DELL'ARTIGIANATO E DELLE PICCOLE E MEDIE IMPRESE

UEAPME è l'organizzazione di rappresentanza degli interessi dell'artigianato e delle piccole e medie imprese a livello europeo. È un Partner Sociale Europeo riconosciuto.

UEAPME riunisce a livello europeo varie associazioni nazionali e comprende 81 membri, composti da federazioni di PMI nazionali e plurisettoriali, federazioni di settore europee e altri membri associati, a supporto delle PMI.

UEAPME rappresenta più di 11 milioni di imprese, che impiegano circa 50 milioni di persone in tutta Europa.

#### NORMAPME: UFFICIO EUROPEO DELL'ARTIGIANATO, DEL COMMERCIO E DELLE PICCOLE E MEDIE IMPRESE PER LA NORMAZIONE

NORMAPME è un'associazione internazionale non-profit creata nel 1996 sotto il nome di "Ufficio Europeo dell'Artigianato, del Commercio e delle Piccole e Medie Imprese per la normazione" con il sostegno della Commissione Europea.

NORMAPME è l'unica organizzazione europea che si occupa degli interessi delle piccole aziende all'interno del sistema di normazione europeo. I suoi membri rappresentano oltre 11 milioni di aziende in tutti i paesi europei, compresi tutti gli stati membri dell'UE e dell'EFTA.

La Commissione Europea (CE) ha sostenuto NORMAPME durante i primi anni di operatività. Attualmente NORMAPME ha un contratto con la CE grazie al quale offre servizi di normazione alle piccole e medie imprese.

#### Tra i Paesi europei, a chi va la maglia rosa e a chi la maglia nera nell'adesione alle norme e agli standard?

Ci sono alcuni Paesi UE che per ragioni storiche ed economiche hanno una più affermata tradizione nella promozione degli standard e nell'incoraggiare il loro uso. Penso alla Francia, al Regno Unito e ai Paesi Bassi, e la Germania è probabilmente il leader assoluto in Europa.

Dall'altro lato, numerosi "nuovi" Stati membri hanno iniziato solo recentemente ad introdurre nuovi sistemi volti a metterli in linea con la media europea, e stanno superando le differenze lentamente, ma è certo che ci riusciranno.



Applicazione: incollaggio della struttura allo scafo di barche a remi.

Araldite® adesivi strutturali – altissime prestazioni in azione.

[www.araldite2000plus.com](http://www.araldite2000plus.com)



Grazie alla forza della nuova gamma Araldite® 2000 PLUS è ora semplice trovare l'adesivo ideale per le vostre applicazioni sui materiali metallici e plastici. Araldite® offre una gamma completa di adesivi strutturali in grado di soddisfare le più severe esigenze dei tecnici di progettazione e dei produttori industriali in tutto il mondo. Se cercate l'adesivo giusto per le vostre applicazioni, la risposta è Araldite® 2000 PLUS.

**Araldite®**  
Strength in bonding  
2000+



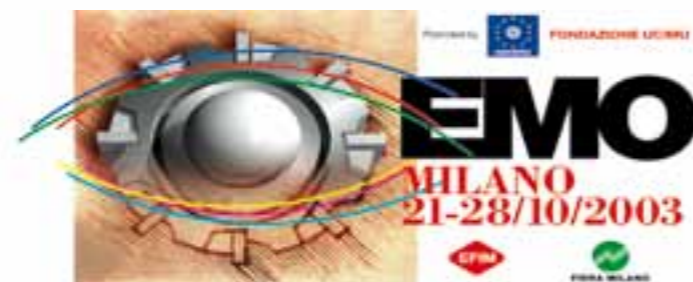
# EMO 2007: TORNA L'APPUNTAMENTO CON LA LAVORAZIONE DEI METALLI

Ad Hannover dal 17 al 22 settembre in esposizione le ultime novità del settore.

Dal 17 al 22 settembre 2007 torna l'EMO di Hannover, la biennale del settore delle tecniche per la lavorazione dei metalli e delle macchine utensili. Ben 160.000 visitatori specializzati di 82 diversi Paesi hanno visitato l'edizione 2005, che ha visto schierati, con i loro prodotti e con i loro servizi, ben 2 mila espositori di 41 diversi Paesi.

Ma, stando alle adesioni già pervenute, l'edizione di settembre sarà ancora più densa e ricca di presenze. Alla base sta la robusta domanda mondiale di beni di investimento. L'industria internazionale della macchina utensile ha raggiunto infatti valori di produzione record lo scorso anno, e per quest'anno il trend si conferma in ulteriore crescita. E si prevede che nel 2007 le cose andranno ancora meglio.

Il suo ampio fronte espositivo comprende innanzitutto macchine utensili e sistemi di produzione per la lavorazione ad asportazione e per la lavorazione a deformazione come elemento chiave della produzione industriale, e inoltre utensileria, flusso automatizzato dei materiali, software e comandi per l'intera tecnica di produzione, sistemi e componenti per l'automazione, sistemi di gestione della misura, del controllo e della qualità, macchine e sistemi per la costruzione di utensili e di stampi. EMO è nota come uno dei principali punti di riferimento per la presentazione delle innovazioni del settore: tra i suoi visitatori figurano esperti di differenti settori industriali quali industria meccanica e industria automobilistica con i loro subfornitori, aerotecnica e tecnica aerospaziale, meccanica di precisione e ottica, costruzione navale, tecnica medica, costruzione di utensili e stampi, costruzione in acciaio e costruzione leggera.



## UN PO' DI STORIA

La prima EMO Hannover si è tenuta nel settembre 1977. Ma la manifestazione si era svolta già due anni prima a Parigi come Esposizione Internazionale della Macchina Utensile. E ancora prima di allora l'organizzazione europea di riferimento dell'industria della macchina utensile CECIMO (Comité Européen de Coopération des Industries de la Machine-Outil) aveva organizzato, dall'inizio degli anni '50, dodici esposizioni di settore in località diverse limitando la possibilità di partecipazione ai soli espositori europei. Il business della macchina utensile, però, diventava sempre più internazionale. Su iniziativa dell'Associazione dei Costruttori Tedeschi di Macchine Utensili VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinen-fabriken) la rassegna è stata infine aperta ai produttori di tutto il mondo.

Alla prima EMO Hannover si presentarono 1.619 espositori di 29 Paesi su di una superficie netta di 116.700 m<sup>2</sup>: rispetto alla prima edizione di Parigi già questo significava un incremento del 18 per cento nel numero degli espositori e addirittura del 24 per cento nell'area occupata. Fin dai suoi inizi, in effetti, la EMO si qualificava come la più completa mostra internazionale a livello mondiale per l'industria della lavorazione dei metalli. Con questa fisionomia nei suoi 30 anni di vita la manifestazione è andata costantemente accrescendo la propria importanza sino a diventare il maggiore forum internazionale dell'innovazione per il settore.

Fino al 2003 la EMO si è tenuta a cadenza alternata secondo lo schema: Parigi, Hannover, Milano, Hannover. Poi il CECIMO ha stabilito una nuova e diversa rotazione del calendario, che prevede ora la cadenza Hannover, Hannover, Milano.

# FINITURA & OLTRE 2007 SI ANNUNCIA PIÙ GRANDE

Dal 19 al 22 settembre 2007 Bergamo Fiera Nuova ospiterà la seconda edizione della grande rassegna interamente dedicata alla tecnologia della finitura delle superfici.



Alla Fiera di Bergamo, nel 2007, ci si occuperà in modo particolare delle tematiche di produzione dei principali comparti dell'industria manifatturiera italiana.

Ci saranno importanti novità: innanzitutto due nuovi spazi espositivi, uno dedicato al settore galvanotecnico e l'altro riservato a quello della verniciatura, con tutti i relativi processi produttivi.

Particolare attenzione verrà poi riservata alle tematiche ambientali: in particolare saranno presentate nuove ricerche, applicabili subito, per far evolvere positivamente tutte le lavorazioni interessate alla finitura, verso uno sviluppo industriale ad inquinamento zero.

Infine, una notevole importanza verrà attribuita alla finitura funzio-

nale, settore specifico che negli ultimi anni ha assunto un ruolo di vera e propria tecnologia strategica nella complessa valutazione della qualità di un prodotto.

La manifestazione si propone anche come un ponte tra l'industria dell'Europa occidentale ed i mercati dell'Europa orientale, con l'idea innovativa di alternarsi tra Bergamo, negli anni

dispari e Mosca, in quelli pari. Tale alternanza creerà una vera e propria autostrada degli affari che consentirà alla finitura italiana di avere una vetrina internazionale agevolata anche sui mercati dell'est europeo, in fortissima espansione. La prima edizione di Finitura & Oltre in Russia si è svolta dal 23 al 27 maggio 2006, all'interno di Metalloobrabotka, la grande fiera internazionale di sistemi, utensili e attrezzature per la lavorazione dei metalli.

**La manifestazione si propone come un ponte tra l'industria dell'Europa occidentale e i mercati dell'Europa orientale, grazie all'idea di un'alternanza da realizzarsi fra la sede di Bergamo e quella di Mosca dove, lo scorso anno, si è tenuta.**

IN VETRINA

MOVINT: A BOLOGNA LA LOGISTICA

PROTAGONISTA



Dal 9 al 12 maggio 2007, Bologna ha ospitato la 13esima edizione di Movint "Salone Internazionale della Movimentazione Industriale" ed Expologica "Salone dei Mezzi, Sistemi e Servizi Integrati per la Logistica ed il Trasporto": quattro giornate di esposizione, eventi e incontri per le decine di migliaia di operatori entrate in contatto con le innovazioni tecnologiche ed organizzative che hanno reso la logistica strumento strategico per il management aziendale.



Promossa da AISEM (Associazione Italiana Sistemi di Sollevamento Elevazione Movimentazione), l'associazione di categoria che aderisce ad ANIMA (Federazione delle Associazioni Nazionali dell'Industria Meccanica varia ed Affine), Movint-Expologica è per quest'anno la più importante manifestazione fieristica del settore per l'intera Europa e il Mediterraneo.

Ma l'importanza di questa fiera, sta anche nel fatto che l'integrazione della logistica con tutte le funzioni aziendali è divenuta elemento essenziale e indispensabile per rispondere in modo efficace alle sollecitazioni del mercato.

Tra le merceologie di prodotti esposti a MOVINT 2007 si evidenziano, a fianco dei mezzi tradizionali per la movimentazione interna (carrelli elevatori, sistemi di sollevamento, sistemi di trasporto e magazzino), i servizi di logistica integrata (trasporti, infrastrutture logistiche, servizi outsourcing) e i prodotti informatici ed elettronici a tecnologia avanzata (software gestionali, prodotti telematici, sistemi di controllo).

In altre parole tutto ciò che riguarda il controllo, la gestione ed il trasporto delle merci.

Tra le novità della rassegna vi è stato proprio lo spazio espositivo dedicato al noleggio, un fenomeno sviluppatosi su scala industriale in Gran Bretagna una ventina di anni fa e che ora si sta espandendo a macchia d'olio in molti paesi della Comunità Europea.



Cod. 34.01

**USAG LANCIA LA SUPEROFFERTA 2007**

**USAG**, leader nel mercato dell'utensileria professionale, lancia la nuova SuperOfferta 2007, un catalogo di promozioni molto vantaggiose su una gamma di utensili all'avanguardia ancora più ampia: ben 40 pagine con oltre 220 prodotti.

La nuova SuperOfferta 2007 si consulta con grande facilità grazie alla suddivisione in tre macrocategorie: postazioni di lavoro, utensili generici e autoriparazione. Nella categoria dedicata alle POSTAZIONI DI LAVORO è presentata la gamma completa di carrelli e di banchi di lavoro USAG, disponibili sia vuoti che completi di assortimenti e vaschette portautensili.

Novità di spicco per il settore elettrico ed elettrotecnico è il nuovo assortimento per elettricisti 630 EA. Sempre per questo mercato, USAG amplia l'offerta 1000V con i nuovi giraviti con impronta speciale per elettricisti e rende disponibile il nuovo pratico rilevatore di tensione 322 B, che non necessita di contatto con il conduttore. Ampliamento e innovazione anche nell'area dei prodotti dedicati all'AUTORIPARAZIONE, ambito nel quale USAG offre strumenti sempre all'avanguardia. Novità infine nell'offerta per il sollevamento, per consentire di operare in estrema sicurezza, grazie ai nuovi sollevatori a bottiglia 1951 A, dotati di estensione a vite e con una portata da 2 a 20 T, e alle nuove colonnette, disponibili in coppia, dotate di 6 posizioni di regolazione, perno di bloccaggio con catena e dalla portata di 2,2 T.



Cod. 34.02

**tellure Rôta NUOVA SERIE 62 TELLURE RÔTA**



**Tellure Rôta** presenta la nuova serie 62: ruote con rivestimento in poliuretano morbido "TR-Roll" (con durezza 75 Shore A) e nucleo in alluminio pressofuso, perfette per l'utilizzo in ambienti industriali, per il trasporto di carichi medio pesanti, anche in caso di pavimentazioni sconnesse e in presenza di ostacoli. Il rivestimento realizzato con uno spesso strato di poliuretano "TR-Roll" conferisce a queste ruote ottime caratteristiche di smorzamento delle vibrazioni e quindi di silenziosità durante l'utilizzo, e garantisce al prodotto una durata nel tempo molto superiore a quella delle ruote in gomma elastica.

La serie 62 mantiene eccellenti prestazioni anche ad alte velocità (fino a 16 km/h), e pertanto è particolarmente indicata per l'impiego su carrelli con movimentazione meccanica.

Le ruote della serie 62 sono disponibili in diametri compresi tra 100 e 200 mm, ed hanno un range di portate che va da 300 a 700 kg. Sono abbinate a supporti Tellure Rôta tipo NL (leggeri), P (pesanti) ed EE MHD (elettrosaldati).

Cod. 34.03

**STANLEY NUOVO MISURATORE LASER TLM 160**

Preciso e particolarmente conveniente, il misuratore **STANLEY** TLM 160 misura fino a 60 metri, sia in interni che in esterni. Laser classe II.

Portata: da 5 cm a 60 metri. Schermo retroilluminato. Segnale sonoro. Misurazioni da entrambe le estremità dello strumento. Precisione: ± 1,5 mm. Funzione calcolatrice. Protezione a pioggia e polvere (norme IP 5X). Dimensioni: 124x55x32 mm. Funzioni: misura delle distanze, calcolo di aree e volumi, funzione "tracking", misurazioni parziali, tracciamento guidato - picchettamento. Misurazioni in mm, piedi, frazioni di piedi e pollici, pollici. La confezione comprende: misuratore TLM 160, batteria, fodero agganciabile alla cintura.



Cod. 34.04

**BOSCH PER OGNI TIPO DI IMPIEGO L'UTENSILE PNEUMATICO IDEALE**

Gli utensili pneumatici **BOSCH** sono leggeri, maneggevoli, robusti ed economici. Si contraddistinguono per la lunga durata e qualità costante grazie all'accurato controllo qualità effettuato nel nostro stabilimento di Murrhardt (Germania). Gli utensili ideali per i più svariati settori di impiego: riparazione di autoveicoli, lavori di falegnameria, nelle officine da fabbro o nell'industria del mobile. I trapani e gli avvitatori pneumatici BOSCH mostrano i loro punti di forza sia nelle aziende artigianali che nella piccola industria. I robusti avvitatori battenti pneumatici sono partner affidabili per ogni tipo di avvitatura, come per esempio per il serraggio e l'allentamento dei dadi delle ruote nelle autofficine. Nelle officine di verniciatura e nelle carrozzerie le smerigliatrici pneumatiche sono strumenti indispensabili. Il seghetto alternativo BOSCH, già sperimentato con successo in milioni di casi, viene impiegato, nella versione pneumatica, per la costruzione di finestre, nell'industria del mobile, nella nautica e nella falegnameria. Gli scrostatori pneumatici ad aghi vengono impiegati per rimuovere la ruggine da costruzioni in acciaio, per togliere residui di calcestruzzo nelle attrezzature di cantiere, per rimuovere vernici o scrostare cordoni di saldatura. BOSCH è l'unico costruttore al mondo che produce tagliagommapiuma pneumatici per l'industria del mobile. E per praticare fori di grandi dimensioni in lamiera, ad esempio per la costruzione di quadri elettrici, le roditrici pneumatiche BOSCH sono la soluzione migliore.



Cod. 34.05

**BOSCH UTENSILI PNEUMATICI BOSCH: L'AFFIDABILITA' SI RINNOVA**

Ci sono novità in casa **BOSCH** nella famiglia degli utensili pneumatici per l'artigianato e industria. La fiducia di migliaia di artigiani per la solidità, le prestazioni e l'affidabilità degli avvitatori ad impulso BOSCH, non ha arrestato la corsa all'innovazione che caratterizza il marchio BOSCH anche in questa importante famiglia di prodotti. Per questo oggi siamo orgogliosi di presentare i nuovi avvitatori battenti da 1/2" (in esecuzione standard e set con 5 bussole e prolunga), da 3/8" (in esecuzione standard e con albero con attacco 1/2") e da 3/4". Quest'ultimo, con meccanismo battente a doppio martello in bagno d'olio è un autentico concentrato di prestazioni e tecnologia. Inoltre per l'officina sono disponibili i nuovi cricchetti da 1/2" e nella nuova esecuzione da 3/8". Tutto questo senza dimenticare la tradizionale attenzione di BOSCH alla sicurezza sul lavoro ed al confort: tutti i nuovi utensili, oltre ad una ergonomia e bilanciamento ottimali, sono dotati di protezione contro il freddo grazie ad un'efficace isolamento in gomma sulle impugnature.



Avvitatori:

Modello	Avvitatore 3/8"	Avvitatore 3/8" con attacco 1/2"	Avvitatori 1/2"	Avvitatore 3/4"
Codice prodotto	0 607 450 626	0 607 450 627	0 607 450 628 0 607 450 629 (kit)	0 607 450 622
Numero di giri a vuoto	10.000 giri/min	10.000 giri/min	7.000 giri/min	4.500 giri/min
Consumo aria a pieno carico	6 l/s	6 l/s	8,5 l/s	12 l/s
Coppia max.	120 Nm	120 Nm	310 Nm	900 Nm
max. Ø vite	14	14	18	27
Senso di rotazione	Reversibile	Reversibile	Reversibile	Reversibile
Attacco utensile	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"
Peso	1,50 kg	1,50 kg	2,30 kg	5,30 kg

Cricchetti:

Modello	Cricchetto 3/8"	Cricchetto 1/2"
Codice prodotto	0 607 450 794	0 607 450 795
Numero di giri a vuoto	160 giri/min	160 giri/min
max. coppia di serraggio	70 Nm	70 Nm
max. Ø vite	M10	M10
Senso di	Reversibile	Reversibile





## PIÙ POTENZA NELLE TUE MANI CON I NUOVI TRAPANI E AVVITATORI CORDLESS USAG

**USAG**, leader nel mercato dell'utensileria professionale, guarda avanti lanciando per la prima volta una linea di trapani e avvitatori cordless, per affiancare l'utenza professionale con ulteriori strumenti utili alle specifiche applicazioni.

L'offerta di USAG per il business degli elettrostrumenti cordless è composta da una gamma di quattro modelli: due avvitatori ad impulsi (articolo 3000 KC1 e 3005 KA1) e due trapani-avvitatori (articolo 3010 KD1 e 3010 KE1). Tutti e quattro i modelli, realizzati con impugnatura ergonomica, hanno in dotazione una valigetta in materiale antiurto e due batterie Ni-MH da 2,6 Ah, che consentono agli utenti professionali un'autonomia di utilizzo e una prestazione tecnica ai massimi livelli di mercato. La tecnologia delle batterie Ni-MH, in cui è assente il fenomeno dell'"effetto memoria", assicura grande durata e autonomia, nel

rispetto delle norme per la protezione dell'ambiente. Inoltre il sistema "sliding lock system" per la connessione batteria-macchina tramite blocco su "binario scorrevole", salvaguarda l'affidabilità, la robustezza e la longevità dei contatti elettrici.

Un solo caricabatterie universale per tutte le batterie USAG ricarica entrambe le batterie 14,4 e 19,2 V, con arresto automatico a fine carica (tecnologia Delta Volt) e controllo del livello di carica e modalità 'mantenimento' per garantire la longevità delle batterie. Particolarmente potente, grazie alla batteria da 19,2 V, è l'avvitatore ad impulsi 3000 C da 1/2", con una coppia massima di 330 Nm e 2500 impulsi/minuto, adatto sia per applicazioni automotive o di manutenzione. L'avvitatore ad impulsi 3005 A 1/4" è invece dotato di mandrino esagonale, per l'utilizzo con inserti, ed ha una tensione a vuoto di 14,4 V.

L'offerta di trapani-avvitatori comprende 2 modelli con mandrino da 10 mm e da 13 mm, entrambi dotati di variatore della velocità e la regolazione della coppia, che, oltre alla foratura, prevede 16 posizioni. Il modello 3010 E 13, estremamente potente, ha un mandrino da 13 mm e una batteria da 19,2 V e una coppia massima di 46 Nm, mentre il modello 3010 D 10, da 14,4 V, ha una capacità di mandrino da 10 mm. Il pulsante di azionamento con variatore, su tutti i modelli, garantisce il controllo totale della potenza per un fissaggio sicuro ed un avvicinamento ottimale e la precisione dell'esecuzione. L'ergonomia ottimale si distingue per una presa confortevole e sicura, grazie all'impugnatura bimatereale, che riduce le vibrazioni. Il sistema di illuminazione integrato consente una visibilità perfetta nelle zone di lavoro poco illuminate, grazie ad una luce bianca, diretta e ad alto contrasto.

La garanzia per tutti i modelli è di 2 anni.



La gamma degli avvitatori e trapani cordless USAG



## MOLYKOTE D-708 PER LUBRIFICARE E PROTEGGERE I COMPONENTI AUTO

Negli ultimi 60 anni gli ingegneri che nel mondo operano nel settore automotive hanno dato fiducia a **MOLYKOTE**, distribuito in Italia dalla Emanuele Mascherpa S.p.A. di Milano. Un marchio che per performance e qualità previene o risolve qualsiasi problema di lubrificazione e i cui prodotti includono una

delle più complete linee di oli multi-uso, oli sintetici o fluidi minerali ultra puri, mescole lubrificanti speciali, grassi, paste, dispersioni e lacche lubrificanti (Anti Friction Coatings).

Ultimo nato è Molykote D-708 anti-friction coating che assicura lubrificazione di lunga durata, eccellente protezione contro la corrosione ed una finitura nero lucido per particolari dell'auto come sistemi di aggancio e sistemi di chiusura nelle cinture di sicurezza, impianti frenanti, leveraggi e molti fasteners. Raccomandato per la lubrificazione di accoppiamenti metallo-metallo e metallo-plastica, con bassi e medi carichi, Molykote D-708 anti-friction coating presenta un basso coefficiente di attrito, un colore nero lucido, un'eccellente protezione dalla corrosione operando, di continuo, in un ampio intervallo termico operativo che va dai -60 ai 240 °C (-76 a 464 °F).

Per maggiori informazioni visitate il sito [www.mascherpa.it](http://www.mascherpa.it) o email a [marketing@mascherpa.it](mailto:marketing@mascherpa.it)



## NUOVA GAMMA COMPLETA DI ADESIVI CHE RIVOLUZIONA LA PROGETTAZIONE E LA PRODUZIONE DI MANUFATTI IN PLASTICA E METALLO

Huntsman Advanced Materials ha lanciato **Araldite® 2000 PLUS** – una nuova gamma di adesivi strutturali potenziati per aiutare gli operatori dell'industria in tutto il mondo a dare vita a complessi progetti che comportano l'utilizzo di plastiche e metalli. Per ampliare la gamma, distribuita in Italia da Emanuele Mascherpa S.p.A. – Milano, Huntsman ha rielaborato i prodotti classici della famiglia di adesivi strutturali Araldite® aggiungendo alcune soluzioni precedentemente non disponibili sul mercato globale di adesivi. La gamma di adesivi Araldite® 2000 PLUS è la più completa nel suo genere e l'unica famiglia di prodotti in grado di offrire soluzioni basate su tre formulazioni – epossidica, metacrilica e poliuretana. Gli adesivi Araldite® 2000 PLUS sono leggeri e danno vita a giunti durevoli che resistono alle condizioni più rigorose quali: taglio, spellamento, compressione, umidità e forti sbalzi di temperatura. La gamma Araldite® 2000 PLUS comprende 14 prodotti. Ciascuno di questi è in grado di migliorare le prestazioni e la longevità dei materiali incollati ed ognuno è adatto ad unire, tra loro o con se stessi, una vasta gamma di materiali compresi plastiche, tecnopolimeri, metalli e compositi.

La nuova gamma è suddivisa in due aree principali in cui rientrano i prodotti che incollano i metalli e le materie plastiche, il che rende più facile l'individuazione, da parte del cliente, della soluzione più adatta alle proprie necessità di incollaggio e la valutazione delle differenti prestazioni specifiche assicurate. Huntsman avvicina così l'offerta di adesivi industriali ai bisogni dei maggiori designer e produttori industriali.

Doug Thompson, global marketing manager adesivi di Huntsman Advanced Materials, spiega così:

*"Il marchio Araldite® è da sempre sinonimo di qualità. Inventati inizialmente 60 anni fa, gli adesivi Araldite® sono da tempo considerati da tecnici e progettisti come la migliore soluzione di incollaggio per ogni tipo di materiali. Per questo il team di esperti di Huntsman vanta, nella comunità tecnica, una reputazione senza pari che si fonda sulla qualità dei nostri prodotti e sul continuo lavoro di ricerca e sviluppo assieme agli utilizzatori di adesivi in tutto il mondo.*

*Il lancio di Araldite® 2000 PLUS è inteso a risolvere molti dei problemi che progettisti ed ingegneri devono affrontare quotidianamente nell'utilizzo di materiali tecnici, come plastiche, metalli e compositi.*

*In passato Araldite® era nota puramente come soluzione adesiva epossidica, ora invece il lancio della gamma Araldite® 2000 PLUS dà più ampio respiro all'offerta delle nostre formulazioni includendo soluzioni superiori di fissaggio basate anche su tecnologie metacriliche e poliuretane. Siamo entusiasti, prosegue Doug Thompson, delle prospettive della gamma Araldite® 2000 PLUS ed ansiosi di estendere la portata di tale gamma a seconda delle opportunità e delle necessità emergenti dal mercato."*

La gamma Araldite® 2000 PLUS è supportata da un'assistenza tecnica di elevata professionalità, gli esperti di adesivi lavorano a stretto contatto con i produttori per comprenderne le esigenze di design e di produzione, che consente ad Huntsman di offrire una consulenza "su misura" appositamente strutturata per soddisfare le esigenze di designer, produttori ed utenti finali su una innumerevole serie di progetti. Gli adesivi Araldite® 2000 PLUS raggiungono ingegneri e clienti nel mondo dell'industria grazie ad un network di distribuzione internazionale. Servizio e supporto tecnico a livello locale, fondamentali per il successo di Araldite® 2000 PLUS, sono forniti da prestigiosi partner nella distribuzione che assicurano un'efficace copertura tecnico-commerciale del territorio.

Per maggiori informazioni visitate il sito [www.mascherpa.it](http://www.mascherpa.it) o email a [marketing@mascherpa.it](mailto:marketing@mascherpa.it)





# INNOVAZIONE: SERVE PIÙ SPRINT ALL'INDUSTRIA ITALIANA

Quarta indagine sul parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria italiana: situazione positiva, ma è necessario accelerare il ciclo di aggiornamento.

## PIÙ INNOVAZIONE TECNOLOGICA, PIÙ MACCHINE UTENSILI PER LE PMI

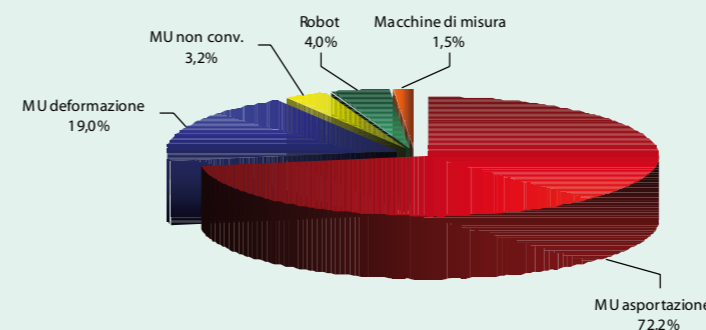
Diminuisce l'età media del parco macchine utensili e sistemi di produzione installato nell'industria italiana. Aumenta

Diminuisce l'età media del parco macchine utensili e sistemi di produzione installato nell'industria italiana. Aumenta il grado di innovazione tecnologica degli stabilimenti produttivi. Cresce la quota di macchine presenti nelle piccole imprese, le vere protagoniste degli investimenti in beni strumentali.

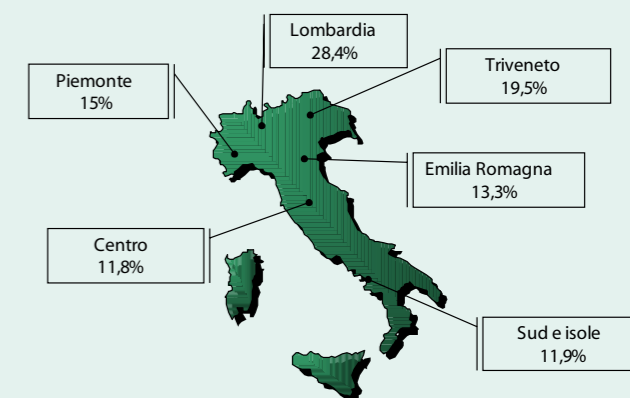
il grado di innovazione tecnologica degli stabilimenti produttivi. Cresce la quota di macchine presenti nelle piccole imprese, le vere protagoniste degli investimenti in beni strumentali. Questo, in sintesi, quanto emerge dalla quarta edizione della ricerca "Il parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria italiana," realizzata da UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE, l'associazione dei costruttori italiani di macchine utensili, robot e automazione, con il contributo di Ministero del Commercio internazionale, Camera di Commercio di Milano e Banca Intesa MedioCredito. L'indagine, condotta su un campione costituito da 3.000 imprese, fotografa il parco macchine utensili e sistemi di produzione dell'industria del paese, al 31 dicembre 2005, sotto l'aspetto del-

la composizione, tipologia, distribuzione (per settore, dimensione di impresa, aree territoriali), età media, livello tecnologico e grado di automazione e integrazione. In questo senso, lo studio, svolto con cadenza decennale (le precedenti edizioni sono datate 1975, 1984, 1996), permette di comprendere l'evoluzione dell'industria nazionale in termini di investimenti nei vari settori manifatturieri, divisione del lavoro tra classi di imprese e capacità delle diverse regioni di attrarre investimenti produttivi, proponendo interessanti indicazioni in merito al grado di competitività e alle potenzialità di sviluppo dell'intero sistema economico nazionale. L'ultima edizione dell'indagine include anche la rilevazione di un nuovo dato, la stima del numero di macchine installate, che

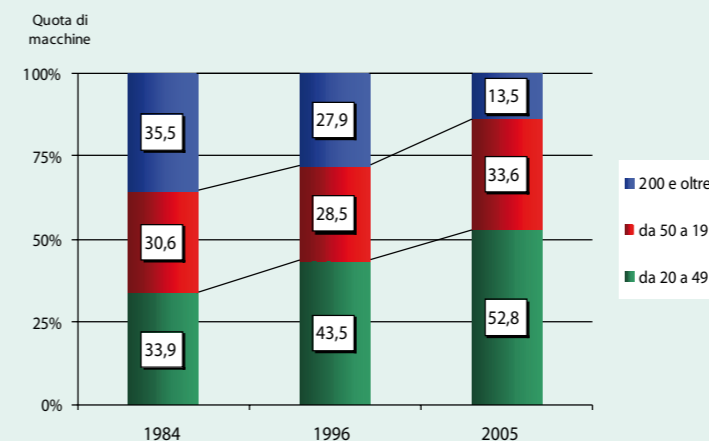
La consistenza numerica del parco macchine



Le distribuzioni territoriali per aree territoriali

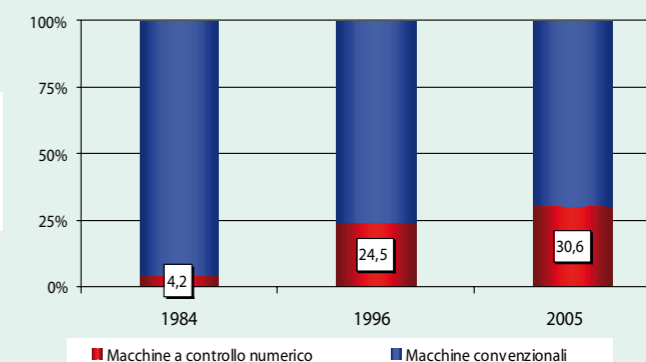


Distribuzione per classi di addetti



Dati grafici e fonti informativi forniti da UCIMU

Il progresso tecnologico incorporato



rappresenta un parametro di grande importanza sotto vari aspetti. Prima di tutto per le imprese costruttrici di macchine utensili e mezzi di produzione, per cui questa è la variabile più importante per determinare la domanda annua; quindi per le imprese metalmeccaniche, che con questo strumento possono valutare la propria dotazione di mezzi di produzione. E infine per il mondo politico, quale base per definire i piani di gestione delle risorse economiche del paese e rilanciare quindi una politica per la produttività.

## SONO GLI INVESTIMENTI DELLE IMPRESE IL VOLANO DELLA COMPETITIVITÀ ITALIANA

Dall'indagine emerge un quadro confortante circa lo stato di salute dell'industria italiana, che rappresenta la vera



risorsa per il mantenimento della competitività del paese. Lo ribadisce Gian Maria Gros-Pietro, direttore del Dipartimento di Economia dell'Università LUISS "Guido Carli": "Tutte le pagelle internazionali della competitività, che hanno regolarmente registrato negli ultimi anni il peggioramento dell'Italia, hanno anche indicato in quali componenti del sistema si annida il deficit di produttività: la burocrazia, il sistema giudiziario, le infrastrutture. Da tali pagelle risulta invariabilmente che i punti di forza del sistema sono invece quelli che stanno dentro alle imprese e uno in particolare spicca sugli altri: la ricchezza del sistema di subfornitura e di relazioni produttive fra imprese. È una caratteristica che risulta confermata indirettamente da questo studio, dal quale emergono indicazioni che aiutano a capire come, nonostante tutto, il continuo sforzo di investimento in tecnologia produttiva da parte delle imprese ha potuto bilanciare in gran parte il peso crescente di altri fattori di inefficienza, soprattutto esterni alle imprese". Nonostante ciò, vi sono margini di miglioramento cui si aggiungono indicatori che segnalano un certo rallentamento nel processo, pur continuo, di aggiornamento del sistema produttivo, come evidenzia Alberto Tacchella, alla guida di UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE: "I risultati della ricerca dimostrano che l'industria italiana non è ferma ma il ritmo di rinnovamento, sebbene continuo, risulta piuttosto fiacco. È emblematico a questo proposito il dato sull'età media del parco macchine, inferiore di soli cinque mesi rispetto alla rilevazione precedente - da 10 anni e 10 mesi del 1996, ai 10 anni e 5 mesi attuali".

### I NUMERI DEL PARCO MACCHINE ITALIANO

Entrando nel dettaglio dei risultati emersi, il quadro dell'industria italiana tratteggiato dalla ricerca sul parco macchine si caratterizza per un crescente livello di automazione, come dimostra la forte incidenza di macchine a controllo numerico sul totale di macchine installate, che sono passate da un quarto del totale del 1996, ad una su tre nel 2005. In parallelo, cresce il grado di integrazione degli impianti produttivi: tra le moda-



**Il quadro dell'industria italiana si caratterizza per un crescente livello di automazione, come dimostra la forte incidenza di macchine a controllo numerico sul totale di macchine installate. Cresce anche il grado di integrazione degli impianti produttivi.**

lità di integrazione, quella informatica, comune al 3,7% dei sistemi di produzione del parco, risulta più utilizzata di quella meccanica, estesa solo al 2,5%. Le macchine semplici, prive di qualsiasi tipo di integrazione, sono però ancora assai numerose, e rappresentano l'89% del totale del parco installato, a conferma che vi sono ancora ampi margini di miglioramento sui quali intervenire. La ricerca conferma anche una tenden-



za già emersa nelle due edizioni precedenti dell'indagine sul forte ruolo delle piccole imprese negli investimenti in beni strumentali: a fronte della diminuzione della quota di macchine presenti presso le unità produttive di maggiore dimensione, aumenta la quota rilevata presso le unità più ridotte. In particolare, nel 2005, le piccole imprese (20-49 addetti) detengono il 52,8% del totale del parco macchine installato; le grandi (200 dipendenti e oltre) assorbono appena il 13,5% del totale. Nel 1996, le piccole imprese assorbivano una quota pari al 43,5%, di contro lo share sul totale delle grandi imprese era pari al 27,9%. Queste indicazioni testimoniano che il processo di esternalizzazione delle lavorazioni meccaniche da parte delle grandi imprese si è consolidato nell'ultimo decennio. Le unità produttive di maggiore dimensione si dedicano soltanto alle lavorazioni più complesse. Lo conferma anche il dato relativo alla diffusione delle macchine a controllo numerico, presenti con netta prevalenza nelle grandi unità produttive (46,7% del parco installato) rispetto alle piccole (26,6% del totale installato). Allo stesso modo, automazione e integrazione trovano il loro ambito favorevole nelle imprese di grandi dimensioni, dove la quota di macchine singole cala al 72,8%, mentre si riscontra la massima incidenza di automazione (7,2%), integrazione meccanica (9,7%) e integrazione informatica (10,2%).

### LA RIPARTIZIONE GEOGRAFICA E PER SETTORE

Riguardo alla distribuzione geografica del parco macchine, l'indagine evidenzia che, con una quota pari al 28,4%, la Lombardia, pur restando la regione con il maggior numero di macchine installate, perde progressivamente peso a favore delle aree del Triveneto (19,5%) e dell'Emilia Romagna (13,3%). Dall'analisi dei dati ripartiti per settore, invece, emerge che quasi la metà del parco complessivo (49,4%) è installata presso stabilimenti che realizzano prodotti in metallo (fonderie, fucinatura, stampaggio, carpenterie, caldaie, serbatoi, utensili, seconda trasformazione dei metalli, trattamento, rivestimento,



ecc.). Il secondo posto per quantità di macchine installate (24,7% sul totale) va ai costruttori di macchinari e materiale meccanico (macchine agricole, macchine utensili per metalli e robot industriali, macchine tessili e per l'abbigliamento, macchine per l'industria alimentare, chimica, della plastica, lavo-

**Servono interventi da parte del Governo finalizzati a favorire gli investimenti in beni strumentali.**

razione del legno, macchine per le industrie estrattive, edilizie, siderurgiche, ecc.). Il settore dei trasporti, cui fanno capo i costruttori di autoveicoli e di altri mezzi, è il fanalino di coda per quantità di macchine installate (il 9,8% sul parco totale), segno che, evidentemente, i costruttori hanno consolidato l'esternalizzazione delle lavorazioni meccaniche che vengono effettuate, in misura preponderante, da imprese del settore dei prodotti in metallo.

### QUALI RICETTE PER IL FUTURO?

L'industria italiana continua quindi la corsa per l'innovazione, ma resta ancora molto da fare in tema di automazione ed integrazione delle macchine. Un aggiornamento tecnologico che, come evidenzia Alberto Tacchella, dovrebbe essere sostenuto da adeguate misure da parte delle istituzioni: "Sono sempre più necessari interventi mirati volti a favorire gli investimenti in beni strumentali - ha affermato in occasione della presenta-

zione dell'indagine - L'innovazione tecnologica è la carta vincente per mantenere il passo dei concorrenti tradizionali e differenziare l'offerta italiana da quella proposta da operatori appartenenti a mercati emergenti.

È necessario perciò che le autorità di governo intervengano al più presto con misure decise e indirizzate proprio a sostenere lo sviluppo dell'industria del paese, a partire dalla completa revisione del sistema degli ammortamenti: se non è possibile liberalizzare le quote, è necessario prevedere un adeguamento delle stesse al nuovo ciclo di vita del prodotto. Servirebbe poi, per favorire il rinnovamento del parco macchine nazionale, un provvedimento di incentivo alla rottamazione delle macchine industriali ormai obsolete, che avrebbe positive ricadute in più ambiti del sistema economico-sociale del paese, non da ultimo un minor impatto ambientale delle lavorazioni e maggior sicurezza per gli operatori addetti alle macchine".

Altri interventi, sempre secondo Tacchella, sarebbero necessari a favore delle piccole imprese: "Il rischio di crollo dell'intero sistema industriale costruito in funzione, e intorno, a poche grandi imprese è elevatissimo. Occorre quindi pensare di supportare le piccole imprese, così operose e attive, affinché possano crescere e strutturarsi maggiormente, contribuendo al consolidamento dell'intero sistema economico. Una misura di grande aiuto in quest'ambito sarebbe quella di rendere fiscalmente neutrali tutti i processi di fusione, aggregazione e alleanze tra imprese aventi obiettivi comuni, strategia che, tra l'altro, permetterebbe di meglio presidiare il mercato internazionale".



# LA LOGISTICA DEL FUTURO SI MISURA CON L'RFID

La tecnologia di identificazione a radiofrequenza rappresenta una grande potenzialità per l'intero mondo della logistica. Al via le prime applicazioni, ma siamo ancora in un mercato di nicchia.

## L'ASCESA DELLA RADIOFREQUENZA

L'identificazione tramite radiofrequenza o Rfid è una tecnologia sempre più alla ribalta in numerosi settori industriali, grazie alle ampie e varie possibilità di applicazione che presenta per il riconoscimento automatico di oggetti, persone, animali.

Basata su un sistema che prevede la lettura a distanza di informazioni - contenute in un tag Rfid applicato sull'oggetto da identificare - usando un apposito lettore, non è, come si potrebbe pensare, una tecnologia nuova. Esiste infatti sul mercato da più di vent'anni, ma solo negli ultimi tre o quattro anni ha suscitato una vera ondata di interesse, grazie al suo perfezionamento che ne ha esteso le potenzialità di utilizzo.

Le prospettive per lo sviluppo dell'Rfid, secondo una recente indagine condot-

ta dalla Commissione Europea, sono notevoli: se a fine 2006 il mercato ha raggiunto, nell'Unione Europea, i 2,5 milioni di Euro, le previsioni sono di un valore di 10 e 20 milioni di Euro rispettivamente nel 2010 e nel 2016.

## UN FUTURO RFID PER LA LOGISTICA?

Si parla quindi sempre più di Rfid, ma un'inchiesta condotta dalla Think Tank Rfid Italia nel corso dell'ultima edizione del Movint di Bologna, una delle più importanti fiere dedicate alla logistica, rivela che in pochi conoscono davvero questa tecnologia, e che ancora poche sono le soluzioni presentate in fiera. In particolare la logistica è uno dei settori dove sono ancora scarse le applicazioni Rfid effettivamente operative, nonostante stiano progressivamente au-

**Le prospettive per lo sviluppo dell'Rfid, secondo una recente indagine condotta dalla Commissione Europea, sono notevoli: se a fine 2006 il mercato ha raggiunto, nell'Unione Europea, i 2,5 milioni di Euro, le previsioni sono di un valore di 10 e 20 milioni di Euro rispettivamente nel 2010 e nel 2016.**

mentando le sperimentazioni, i test tecnologici e gli studi di fattibilità condotti. Lo rileva l'ultima indagine dell'Osservatorio Rfid della School of Management del Politecnico di Milano, che classifica il settore della logistica tra gli ambiti applicativi "sperimentali", ovvero nella via intermedia tra gli ambiti "consolidati" - dove la validità della tecnologia è

ITALIANS DO IT BETTER

GLI ITALIANI LO FANNO MEGLIO

serie 25 GR-D

**Nuova serie di pistole professionali per gonfiaggio pneumatici.**

- Omologate CEE.
- Manometro digitale o analogico di massima precisione diam. 60 o 80 mm, omologato CEE con doppia protezione anti-shock.
- Particolarmente adatte al gonfiaggio con Azoto.
- Rivestimento in gomma antiurto e antiscivolo.



Officine Meccaniche ANI SpA -  
Via Arzignano, 190 - 36072 Chiampo (VI)  
Tel. +39 0444 420888 - Fax +39 0444 420620





già stata pienamente dimostrata e le soluzioni sono disponibili sul mercato, come avviene per esempio con i biglietti elettronici per il trasporto pubblico – e quelli “futuribili” – dove i test non sono ancora iniziati.

Sempre l'Osservatorio del Politecnico di Milano rileva che le principali applicazioni della tecnologia RFID nel settore logistico riguardano l'impiego di tag RFID per identificare univocamente le unità di movimentazione (in genere con tecnologia passiva) e le unità di trasporto (anche con tecnologia attiva).

### LA PROSPETTIVA DI UTILIZZO, TRA VANTAGGI CONCRETI E DIFFICOLTÀ

La tecnologia RFID ha la caratteristica di essere una tecnologia “general purpose”, le cui applicazioni non solo sono potenzialmente estendibili a un ampio numero di settori, ma hanno anche un alto livello di pervasività: una volta trovata un'applicazione in un punto della filiera, i suoi benefici si propagano ve-

locemente a monte e a valle. Una caratteristica che, a fronte di un grande vantaggio futuro, implica però un'effettiva integrazione degli attori della filiera perché questi benefici possano essere effettivamente colti. Proprio la necessità di integrazione con le imprese committenti spiega le resistenze di molte aziende, in particolare di logistica e trasporto conto terzi, all'adozione di applicazioni RFID.

L'RFID resta inoltre al momento una tecnologia costosa e che richiede notevoli investimenti iniziali, per cui sono in molti ad attendere di comprendere quali ne siano gli effettivi ritorni economici prima di pianificarne l'utilizzo in azienda. Oggi un lettore RFID costa intorno ai 2.000-3.000 euro, mentre il costo dei tag parte dai 10 centesimi di euro, ma i prezzi variano fino ad alcune decine di euro per tag particolari, ad esempio resistenti ad alta temperatura o inseriti in appositi supporti. Chi oggi sta investendo nell'RFID, lo fa per applicazioni che presentano un notevole valore aggiunto rispetto alle tecnologie tradizionali, quali il codice a barre e le bande magnetiche.

In particolare i principali vantaggi dell'RFID risiedono nella possibilità di lettura delle informazioni a distanza (senza che il codice debba essere visibile, come nel caso dei barcode, e senza il contatto richiesto dalle bande magnetiche) e anche relativamente a più prodotti in contemporanea, nella velocità di lettura, pari a un decimo di secondo, e nella possibilità di aggiungere sui chip informazioni, sincronizzandole e aggiornandole in tempo reale. La tecnologia RFID è quindi ideale per tutte quelle situazioni caratterizzate da condizioni ambientali “difficili”, nelle quali non è possibile utilizzare le tecnologie tradizionali. Non è quindi vero che l'RFID rimpiazzerà nel breve periodo le tecnologie esistenti: si verificherà piuttosto una forma di integrazione per cui codice a barre e bande magnetiche, caratterizzati da bassi costi, grande diffusione, maturità tecnologica ed elevata affidabilità, saranno utilizzati per interfacciarsi con qualsiasi azienda presente sul mercato, mentre l'RFID, grazie alle sue caratteristiche e funzionalità e nonostante i costi ancora elevati, verrà impiegato quando apporta

un valore aggiunto alla supply chain.

### VERSO UN UNICO STANDARD E LA LIBERALIZZAZIONE DELLE FREQUENZE

Un'altra grande difficoltà sulla strada per un utilizzo più ampio dell'RFID è stata fino ad ora legata all'adozione di uno standard comune. Lo standard più all'avanguardia è oggi l'Epc (Electronic product code), uno schema di codifica internazionale che consente di identificare univocamente un singolo prodotto o contenitore.

Rispetto agli altri standard diffusi, Epc contiene anche il numero seriale univoco dell'oggetto, che permette di distinguere oggetti identici potendo risalire a informazioni quali luogo, data e lotto di produzione e locazione attuale, ed è quindi particolarmente adatto per la codifica delle informazioni veicolate dai tag RFID. Sembra in via di risoluzione anche il problema dell'uso delle frequenze Uhf per l'RFID. Infatti questa banda di frequenze, che sembra essere oramai lo standard di frequenza che si sta imponendo per le applicazioni di filiera, non era in precedenza utilizzabile in tutti i Paesi, perché riservata ad usi istituzionali.

La decisione della Comunità europea di liberalizzare queste frequenze ha aperto la strada a sperimentazioni per un uso più estensivo della tecnologia RFID. Dallo scorso maggio anche in Italia è possibile implementare soluzioni RFID nella frequenza Uhf con apparati oltre i 500 milliwatt, seppure soltanto all'interno di edifici (limitazione che dovrebbe essere valida per i prossimi due anni). I dispositivi di potenza superiore potranno invece essere liberamente utilizzati anche in ambienti esterni. Lo ha annunciato, in occasione di Trace.Id, evento sulla radiofrequenza e tracciabilità, Antonio Vellucci, funzionario della Direzione generale pianificazione e gestione dello spettro radioelettrico del Ministero delle Comunicazioni: “In questo modo, salvo modifiche - ha spiegato - viene tradotta in legge la direttiva della Commissione Europea del novembre scorso. Inoltre, il Ministero intende optare per un regime di semplice comunicazione da parte di chi usa detti apparati, e non prevedere quindi la richiesta di autorizzazioni particolari”.



### GLOSSARIO RFID

**TAG RFID:** è un sottile film silicio all'interno del quale sono presenti una memoria, un microchip, un'antenna miniaturizzata e un condensatore che, attraversando il campo magnetico generato dal dispositivo di lettura/scrittura (comunemente definito reader), viene sollecitato a trasmettere o ricevere le informazioni. I TAG passivi non hanno bisogno di alimentazione, perché si “svegliano” solo quando vengono sollecitati dal campo magnetico del reader. I TAG attivi, invece, contengono una piccola batteria che serve per trasmettere il segnale in modo attivo. Con questi ultimi TAG si possono tracciare movimenti e presenze anche a lunghe distanze (come nel caso del Telepass), ma dopo un certo periodo la batteria va sostituita.

**Back Scatter:** tecnologia impiegata su alcuni TAG per comunicare con i lettori: le etichette riflettono ai lettori (reader) una parte dell'onda radio che le colpisce e questo segnale viene utilizzato per comunicare e trasmettere le informazioni. Questi TAG possono essere attivi o passivi, ma il loro costo tende a essere superiore rispetto ai TAG convenzionali.

**Closed-loop system o sistema a circolo chiuso:** è un sistema che traccia oggetti marchiati con TAG RFID senza rifarsi a uno standard preciso. In questi sistemi gli oggetti tracciati non usciranno mai dal sistema.

**MIPS acronimo di Millions of Instructions Per Second:** è una misura generale di velocità di un apparato elettronico in generale e indica quante istruzioni in un secondo un processore è in grado di ricevere o inviare.

**Power level, cioè “Livello di potenza (energia)”:** è la quantità di energia emanata da un TAG RFID attivo o da un lettore. Ci sono regole molto precise per limitare il livello, sia per prevenire interferenze, sia per ridurre l'inquinamento elettromagnetico.

**Wireless, “senza fili”:** sistema di comunicazione nel quale i dati viaggiano attraverso lo spazio. Vi sono due standard per i sistemi wireless: IR (raggi infrarossi) e RF (radiofrequenza).

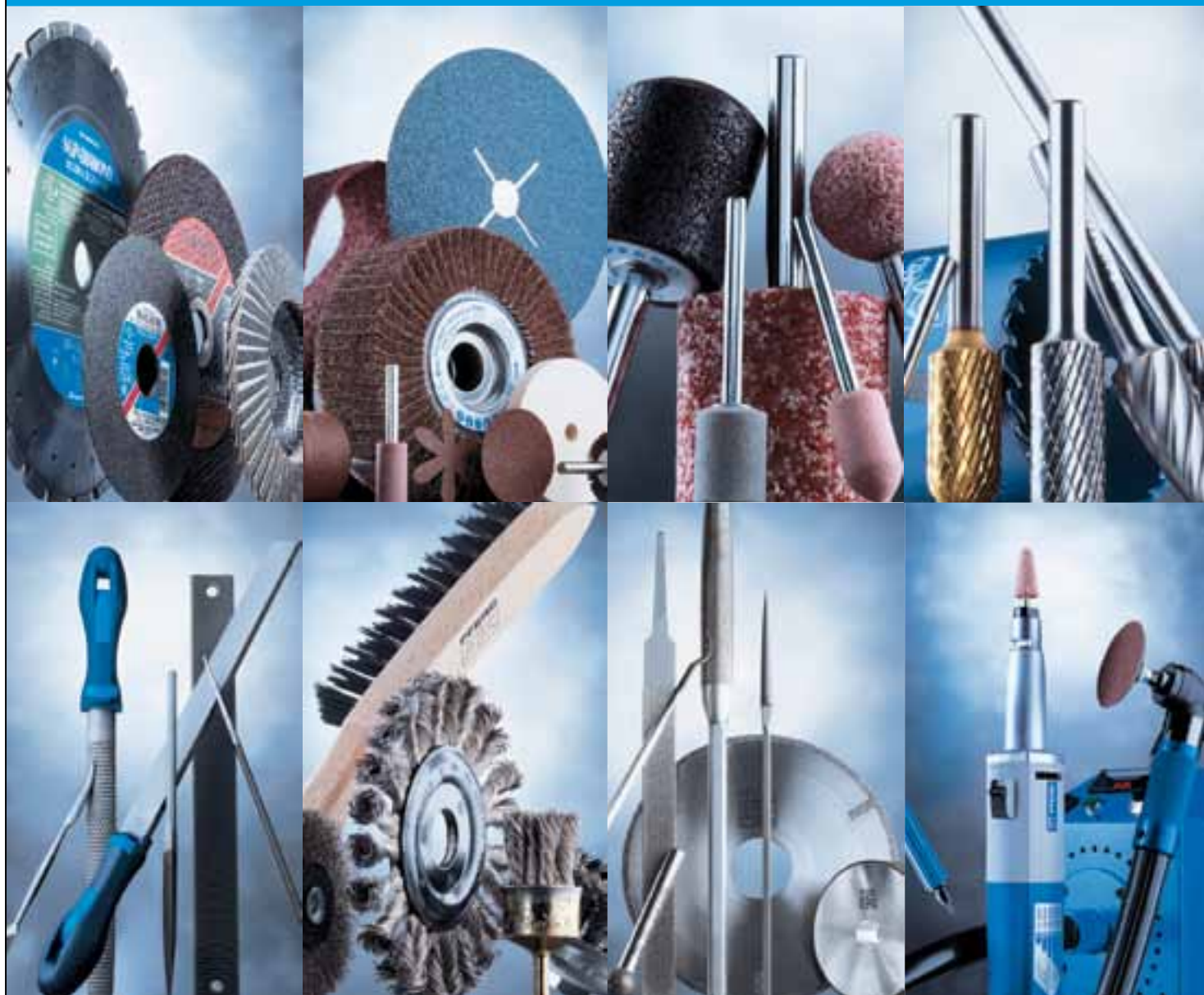
**WORM acronimo di Write Once, Read Many, cioè “scrivi una sola volta, leggi molte”:** nel mondo RFID identifica alcuni tipi di TAG nei quali i dati possono essere scritti una sola volta, ma letti più volte.





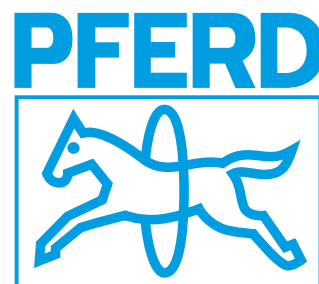
# PFERD – Utensili per il professionista

## Il nuovo Manuale degli utensili PFERD 2005



Più di 6500 utensili per la lavorazione delle superfici dalla sgrossatura, sbavatura, finitura fino alla lucidatura a specchio, per il taglio e con nuove macchine per gli utensili. Tutto da un unico fornitore.

PFERD-Giolo s.r.l. · 20068 Peschiera Borromeo (MI) · Via G. Di Vittorio 33/7-9



[www.pferd.com](http://www.pferd.com)