

## IT NEWS - Settembre/2

(2004)

### LAVORARE I MATERIALI DURI MEDIANTE GLI ULTRASUONI

Materiali quali la ceramica, il vetro, la stellite, la grafite e il silicio presentano caratteristiche di peso ridotto, resistenza alle alte temperature, agli agenti chimici e all'usura tali da giustificare la grande diffusione sia in applicazioni tradizionali che speciali. Le proprietà di durezza e fragilità che caratterizzano questi materiali pongono però grossi problemi alla loro lavorazione con tecniche tradizionali.

La tecnologia delle lavorazioni ad ultrasuoni si presenta come una delle più efficienti tecniche per la lavorazione di questi materiali; questa tecnologia si basa su un utensile diamantato che, eccitato dagli ultrasuoni, effettua delle pulsazioni (dilatandosi e contraendosi) sul pezzo da lavorare con frequenze dell'ordine dei 20 kHz.

Rispetto alle lavorazioni tradizionali (che richiedono tempi lunghi e procedure particolarmente costose) la tecnologia ad ultrasuoni permette di ottenere un aumento della produttività e un'elevata qualità superficiale. Inoltre, grazie alle ridotte forze di contatto, pezzo ed utensile sono soggetti a bassi rischi di danneggiamento o rottura.

(Tratto da Rivista di Meccanica Oggi, N. 79, Settembre 2004)

Per ulteriori informazioni:

<http://www.ilb2b.it/rmo/detalle.asp?id=20040902009&ricerca=13>

### LE NUOVE TENDENZE NEL TAGLIO DEI MATERIALI METALLICI

Il settore dell'asportazione di truciolo è sempre stato caratterizzato da una costante evoluzione in termini di materiali, geometrie e parametri operativi in grado di rendere più efficienti le operazioni di taglio. Grandi progressi sono stati fatti nel campo dei materiali, dove le nuove soluzioni in termini di rivestimenti hanno permesso di migliorare le prestazioni e ridurre contemporaneamente l'usura. Accanto ai principali materiali oggi usati per i rivestimenti come TiN, TiC, TiCN, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Mitsubishi Carbide ha recentemente introdotto un nuovo rivestimento in (Al,Ti)N caratterizzato da una durezza di circa 2700-2900 HV, un'elevata temperatura di ossidazione (circa 200-300 °C in più rispetto al TiN) e una maggiore adesione del rivestimento al substrato.

Sempre in questo ambito, Sandvik Coromant ha messo a punto utensili rivestiti con un numero elevatissimo di strati che conferiscono una maggiore resistenza all'usura e alla temperatura; lo strato intermedio, che ha la principale funzione di barriera termica, è stato sostituito da una serie di strati alternati di Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> e TiN.

(Tratto da Rivista di Meccanica Oggi, N. 79, Settembre 2004)

Per ulteriori informazioni:

<http://www.ilb2b.it/rmo/detalle.asp?id=20040901040&ricerca=13>

### BI-MU

Dal 1 al 6 ottobre, presso la fiera di Milano, si terrà la ventiquattresima edizione di BI-MU, uno dei più importanti appuntamenti per il settore delle macchine utensili. Dopo il grande successo della XXIII edizione (che ha contato quasi 120.000 presenze) BI-MU si ripropone come uno dei punti di

riferimento dell'evoluzione della tecnologia nel settore delle macchine utensili e di altri settori relativi al mondo della saldatura e dell'assemblaggio.

Oltre alle grandi esposizioni di macchine utensili, 6000 metri quadri ospiteranno una rassegna specialistica delle più recenti soluzioni tecnologiche adottate per la saldatura convenzionale e a controllo numerico, per il taglio termico, le lavorazioni ad ultrasuoni ed il taglio water-jet. In uno specifico padiglione verranno esposti anche sistemi e componenti per assemblaggio, manipolazione, movimentazione robotizzata, ecc.

Durante questa edizione di BI-MU si terrà anche un fitto programma di convegni finalizzati alla trattazione di temi legati alla qualità e all'innovazione in produzione.

Per ulteriori informazioni:

<http://www.bimu-sfortec.com/bimu/ita/index.cfm?id=654>

Ing. Marco Vanzi  
Servizio Innovazione Tecnologica  
Unione degli Industriali della Provincia di Bergamo