



Protezioni
Elaborazioni
Industriali

PRESS RELEASE BIMU2010
Settembre 2010

LA TECNOLOGIA AEROSPAZIALE NELLE MACCHINE UTENSILI Una innovazione potente a costi contenuti

PEI Srl presenta alla BIMU in anteprima assoluta Ceramix, un tappeto protettivo per ogni tipo di lavorazione meccanica, unico sul mercato mondiale per le sue caratteristiche innovative. L'azienda conferma l'attitudine alla ricerca e sviluppo che la contraddistingue da sempre.

UNICO SUL MERCATO

PEI Srl, azienda leader nel campo delle protezioni per macchine utensili, è presente alla manifestazione BIMU 2010 a Milano dal 5 al 9 Ottobre (Pad 11, Stand F47) con tutto il proprio ampio catalogo, riconfermandosi l'unica azienda del settore in Europa ad offrire tutti i tipi di tecnologie nel campo delle protezioni:

rulli avvolgibili, tapparelle, soffietti termosaldati con e senza lamelle, raschiatori e coperture telescopiche.

Il gruppo PEI, composto da altre tre aziende oltre alla casa madre, investe importanti risorse in Ricerca e Sviluppo, come dimostra la messa a punto di Ceramix, il nuovo, rivoluzionario tappeto protettivo che coniuga leggerezza, flessibilità, facilità di installazione con un elevato grado di protezione fino ad oggi ottenibile solo mediante prodotti ben più ingombranti, pesanti, costosi.

Michele Benedetti, Responsabile Innovazione e Sviluppo dell'azienda bolognese, commenta: *"Operiamo in un settore in cui le macchine utensili si evolvono con rapidità e anche i sistemi di protezione devono seguire questa tendenza. Noi cerchiamo anzi di anticipare questa evoluzione tecnica con continue innovazioni; questa volta si tratta di un tessuto polimerico a elevate prestazioni, utilizzato per costruire un tappeto avvolgibile leggero, ma resistente sia all'azione abrasiva sia alle alte temperature sviluppate nelle lavorazioni meccaniche, sia a secco sia in lubrorefrigerante. Non è la prima volta che il nostro forte impegno sull'innovazione ci porta a presentare un prodotto unico sul mercato"*.

UNA SFIDA IMPEGNATIVA

Se fino a ieri le macchine utensili erano piuttosto specializzate nella loro destinazione, ormai quasi sempre la stessa macchina può lavorare in differenti condizioni in funzione dell'utensile impiegato, sia a secco sia con lubrorefrigerante. Per soddisfare le sempre crescenti esigenze di flessibilità, la stessa macchina deve poter garantire un riattrezzaggio nel più breve tempo possibile, dati i lotti sempre più contenuti e sempre più diversificati.

Trovare un materiale di protezione che soddisfi contemporaneamente tante necessità spesso in contrasto tra loro, non è stato facile, come precisa Benedetti: *"Finora i problemi rimanevano separati. I tappeti poliuretanici erano adatti alle lavorazioni con lubrorefrigerante, leggeri e relativamente resistenti, ma inadatti alle alte temperature; in presenza di truciolo a secco si impiegava la tapparella in alluminio o i soffietti con lamelle in acciaio. Comunque si tratta di prodotti piuttosto impegnativi, sia per il costo (nel caso delle tapparelle), sia per la struttura (nel caso dei soffietti), che richiede una guida superiore non sempre applicabile sulla macchina. La protezione avvolgibile sarebbe da preferire perché può lavorare anche a sbalzo con un solo appoggio, essendo mantenuta in tensione dall'avvolgitore. In ogni caso anche la tapparella in alluminio comporta pesi*

P.E.I. Protezioni Elaborazioni Industriali S.r.l.

Società unipersonale del Gruppo PEI Italia Srl

Via Torretta, 32 - 32/2 - 40012 Calderara di Reno (Bologna) ITALY

Capitale Sociale € 1.000.000 i.v. - C.F.: 02894991203 - P.IVA 02894991203

Tel.: +39 051/6464811 - Fax: + 39 051/6464840 e-mail: info@pei.it



Protezioni
Elaborazioni
Industriali

e ingombri elevati. Una soluzione intermedia che PEI poteva offrire, prima di aver messo a punto Ceramix, è Steelband, un tappeto in polimero rivestito in acciaio. Comunque anche questa soluzione non è proprio economica, dato che numerosi passaggi sono richiesti nella costruzione: occorre unire due materiali eterogenei come metallo e plastica con coefficienti di dilatazione diversi, planarità diverse, ecc. Questo "sandwich" diventa anche piuttosto rigido nell'avvolgimento: è una efficacissima protezione contro il truciolo caldo, ma occorrono meccanismi di una certa potenza per garantirne il movimento scorrevole. Diametri, ingombri e costi anche in questo caso non sono paragonabili con un semplice tappeto".

LEGGERO, FLESSIBILE, RESISTENTE

Il vero e proprio salto di qualità è arrivato con Ceramix: il nuovo prodotto può essere impiegato vantaggiosamente nelle situazioni sopra esposte. Si presenta come una protezione avvolgibile con pesi, ingombri e caratteristiche funzionali molto simili a quelle di un normale tappeto di poliuretano; addirittura in molti casi è possibile sostituirlo senza ulteriori aggiustamenti con i precedenti tappeti in materiale termoplastico. In più, a tutte le positive caratteristiche si aggiungono la resistenza e la robustezza. La parte esposta al truciolo è composta da minuscoli elementi ceramici legati al polimero: "Non si tratta di una semplice pellicola aggiunta, abbiamo sviluppato una vera e propria mescola, rivoluzionaria e innovativa. Essa stessa costituisce il tappeto. Un esame al microscopio rivela una rete di particelle ceramiche che proteggono la loro stessa mescola dagli effetti aggressivi del truciolo. Il polimero a base poliuretanica garantisce tutte le proprietà chimiche e fisiche, in particolare la leggerezza e la flessibilità, indispensabili per poterlo arrotolare e srotolare con facilità. Questa soluzione altamente tecnologica può essere usata su qualunque macchina utensile, sia che lavori a secco, sia con lubrorefrigerante, sia in una situazione combinata".

Per quanto riguarda la resistenza al calore, occorre distinguere tra la temperatura di contatto istantaneo e quella di utilizzo continuativo. Il truciolo lavorato a secco si stacca a temperature di molte centinaia di gradi, in presenza di scintille, poi, si raggiungono i mille gradi. Ricordando che Ceramix deve operare in posizione verticale o frontale, PEI garantisce che la presenza della rete ceramica consente al tappeto di resistere al contatto istantaneo con il truciolo rovente. Non si verifica trasferimento di calore al punto da danneggiare la mescola: il truciolo rimbalza sul tappeto, il punto di contatto si raffredda immediatamente e non c'è alcun danneggiamento. Nel caso di resistenza continuativa alla temperatura, il limite è ovviamente più basso, pari a circa 300 gradi. Si tratta comunque di un valore eccellente, di gran lunga superiore a quello dell'ambiente di lavoro della macchina utensile e delle altre tradizionali protezioni in semplice materiale termoplastico.

Meno critico, ma comunque rilevante, è il problema della bassa temperatura perché il materiale potrebbe diventare fragile. Anche in questo caso la mescola può lavorare fino a una temperatura (-25°C) molto lontana da quella ambientale.

UNA IDEA SVILUPPATA IN DUE

Come già accaduto in molti casi per i nuovi materiali, la ricaduta in campo industriale arriva dai settori in cui tradizionalmente il costo non è una condizione rilevante, cioè l'aerospaziale e il militare. Se le tecnologie sviluppate in quei settori possono essere applicate vantaggiosamente anche in

P.E.I. Protezioni Elaborazioni Industriali S.r.l.

Società unipersonale del Gruppo PEI Italia Srl

Via Torretta, 32 - 32/2 - 40012 Calderara di Reno (Bologna) ITALY

Capitale Sociale € 1.000.000 i.v. - C.F.: 02894991203 - P.IVA 02894991203

Tel.: +39 051/6464811 - Fax: +39 051/6464840 e-mail: info@pei.it



Protezioni
Elaborazioni
Industriali

campo commerciale, il trasferimento avviene con successo.

La miscela alla base di Ceramix è stata messa a punto da un fornitore storico di PEI, con cui il Gruppo bolognese intrattiene stretti rapporti di collaborazione da anni in molti campi della chimica. Da tempo si ricercava un materiale flessibile, resistente e leggero; dopo una fase di studio è stato stipulato un accordo di esclusiva per la produzione di questo nuovo tipo di tappeto nel settore delle protezioni per macchine utensili.

Conclude Benedetti: *"E' stato un successo per noi l'essere riusciti a stringere questo accordo, perché in questi casi, in cui la tecnologia è così "di frontiera", l'esito non è affatto scontato. L'idea è stata sviluppata in stretto "co-design" tra gli uffici tecnici. Siamo quindi riusciti a mettere a punto un prodotto che offre anche il vantaggio della competitività sul prezzo. In realtà la sua produzione coinvolge grandi quantità di materiale e il costo può essere mantenuto competitivo grazie al fatto che PEI ha una dimensione europea, tale da garantire volumi adeguati. Gli impianti necessitano di una messa a punto preliminare lunga e meticolosa, altrimenti la sua costruzione non è possibile. Per poter accedere a questi materiali, è necessario un volume minimo di produzione che solo un grande gruppo come PEI può affrontare. Crediamo che il nostro nuovo Ceramix possa imporsi in fretta sul mercato, perché è una innovazione potente a costi contenuti, esattamente quello che il settore richiede in tempi in cui viene premiata la riduzione dei costi".*

I tappeti Ceramix sono già stati testati su molti prototipi di macchine presso i più importanti e prestigiosi clienti di PEI, come è abitudine nel caso di innovazioni così forti. La "ricetta" della miscela rimane un segreto industriale.

CHI E' PEI

Innovazione, qualità e prezzi di vendita concorrenziali sono i valori trainanti di PEI nel progettare e costruire protezioni per macchine utensili. La gamma completa di protezioni per macchine utensili, che comprende numerose tipologie, è assistita da un gruppo di esperti progettisti per ogni prodotto e può soddisfare le esigenze di ogni cliente; questi trova in PEI un partner strategico, capace di fornire un alto valore aggiunto.

PEI collabora direttamente con i più importanti costruttori di macchine utensili mondiali, operando in co-progettazione per dare vita a un prodotto perfettamente ottimizzato, "confezionato" su misura per ogni problema da risolvere.

P.E.I. Protezioni Elaborazioni Industriali S.r.l.

Società unipersonale del Gruppo PEI Italia Srl

Via Torretta, 32 - 32/2 - 40012 Calderara di Reno (Bologna) ITALY

Capitale Sociale € 1.000.000 i.v. - C.F.: 02894991203 - P.IVA 02894991203

Tel.: +39 051/6464811 - Fax: + 39 051/6464840 e-mail: info@pei.it