



Protezioni
Elaborazioni
Industriali

DAL GRUPPO P.E.I.

1 GLI SCUDI DI PROTEZIONE
CON IL NUOVO TAPPETO
STEEL BAND

2 LA TAPPARELLA J e JL

3 IL RASCHIATORE
BIPLASTICO

4 SOFFIETTI TERMOSALDATI
CIRCOLARI E DI ALTRE
GEOMETRIE

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

Via Torretta, 32 - 32/2 - 40012 Calderara di Reno (Bologna) ITALY
Capitale Sociale € 1.000.000 i.v. - C.F.: 02209720370 - P.IVA 00560911208
Tel.: +39 051/6464811 - Fax: + 39 051/6464841 e-mail: info@pei.it



Protezioni
Elaborazioni
Industriali

ALLA 26^a BI-MU 2008

1) SCUDI DI PROTEZIONE CON IL TAPPETO STEEL BAND

UN RULLO AVVOLGIBILE AD ELEVATE PRESTAZIONI

Nel campo delle protezioni per macchine utensili esiste da sempre l'esigenza di proteggere l'area di lavoro della macchina dall'aggressività del truciolo, dal calore e dall'abrasione.

IL PROBLEMA

Scartate le soluzioni "leggere" in tessuto plastico, bisogna ricorrere al metallo in vista. La tapparella in alluminio rappresenta per una soluzione fino ad oggi ampiamente utilizzata, ma ha alcuni limiti: si tratta di un oggetto relativamente pesante, anche troppo per certe applicazioni, con cerniere e giunti che possono indebolirsi e allentarsi.

Anche il soffietto a lamelle può essere usato, ma è una soluzione che presenta inevitabilmente delle fessure, che, specialmente dopo qualche tempo di utilizzo, possono favorire il passaggio di sporcizia, truciolo, lubrorefrigerante; inoltre occorre comunque calcolare uno spessore di almeno 30 mm nella parte alta, che ripropone il pericolo di passaggi non desiderati.

Un semplice nastro di acciaio sarebbe di per sé una soluzione ottimale, ma purtroppo la materia prima esiste in commercio solo in lastre di 900 mm di altezza, per limiti intrinseci alla produzione. Inoltre, il nastro è piuttosto fragile sui bordi e, una volta inciso, è soggetto a strapparsi; quindi per poterlo utilizzare efficacemente è indispensabile unirlo tenacemente a un supporto, ma le colle tradizionali a base solvente dopo un tempo più o meno lungo danno luogo a cedimenti.

LA SOLUZIONE

PEI Srl, uno dei leader in Italia e in Europa nell'offerta di protezioni per macchine utensili, dopo anni di studi e prove intensive, ha brevettato un prodotto speciale per dare la risposta definitiva alla protezione più efficace dell'area operativa di una macchina utensile. Steel Band, questo è il nome del nuovo prodotto, è un nastro avvolgibile composto da un foglio di acciaio, un tessuto poliestere di supporto e un polimero intermedio. In questo prodotto viene effettuata una unione irreversibile tra acciaio e tela, inoltre è stato possibile affiancare le strisce di metallo per ottenere una protezione alta fino a 2400 mm. Una volta installato, Steel Band è un foglio di acciaio continuo, senza fessure, estremamente sottile (un solo millimetro in totale, tutti gli strati compresi), mentre speciali marcature incise sulla superficie gli conferiscono una ottima rigidità.

I VANTAGGI

Grazie a questo fissaggio meccanico, senza colla né adesivi, Steel Band può lavorare perfino immerso nel lubrorefrigerante. Inoltre può essere installato a sbalzo, una caratteristica che si rivela molto utile perché non sempre nelle macchine utensili è possibile inserire una guida a supporto.

La soluzione è intercambiabile con i tappeti plastici; questo significa che Steel Band si può sostituire ad essi in applicazioni esistenti senza ulteriori interventi meccanici. Il processo di fabbricazione di questo prodotto, che ha rapidamente incontrato il favore del mercato, è interamente automatico; questa caratteristica consente di ottenere una qualità ottimale e ripetitiva, perché l'assemblaggio non dipende da un intervento umano. Per le sue funzioni di arrotolamento e dispiegamento, Steel Band si affida a Sure Spring, un meccanismo ben ampiamente collaudato e ad alta potenza, un motore a molla di costruzione Pei, sicuro, rivelatosi tra i migliori sul

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

Via Torretta, 32 - 32/2 - 40012 Calderara di Reno (Bologna) ITALY
Capitale Sociale € 1.000.000 i.v. - C.F.: 02209720370 - P.IVA 00560911208
Tel.: +39 051/6464811 - Fax: + 39 051/6464841 e-mail: info@pei.it

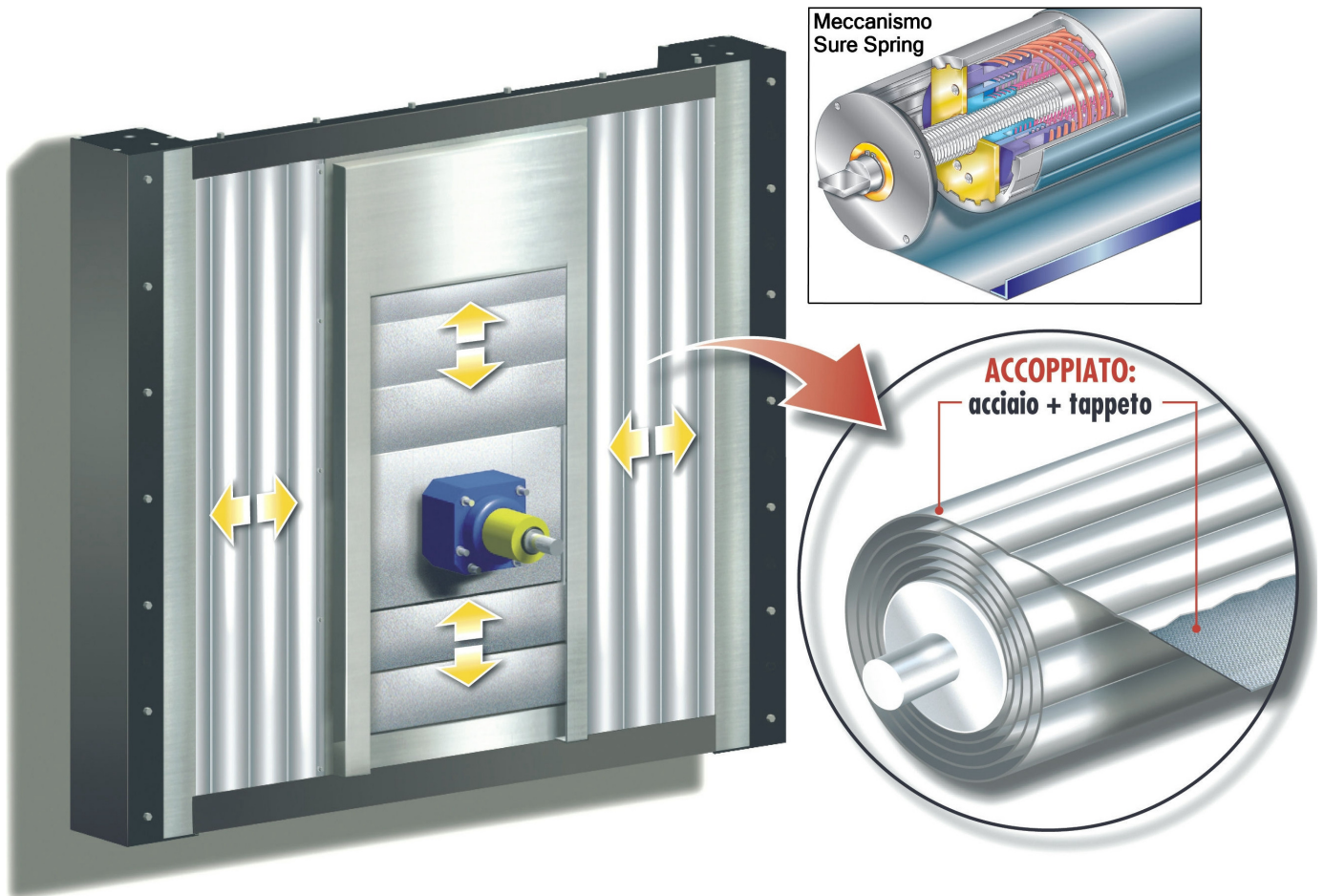


Protezioni
Elaborazioni
Industriali

mercato europeo, capace di sviluppare ben 2g di accelerazione.

Una tipica applicazione di Steel Band è la sua installazione in una protezione integrata, un gruppo unico fornito dall'azienda bolognese già assemblato con apposita cornice. Questa protezione, chiamata appunto "scudo", ha già all'interno le protezioni per l'asse verticale Y e frontale X; è pilotata direttamente dal mandrino della macchina senza ulteriori messe a punto, senza allineamenti speciali da eseguire o motori da sincronizzare.

In conclusione, Steel Band offre una superficie continua ai residui di lavorazione, proteggendo con una chiusura praticamente ermetica i preziosi organi meccanici di ogni macchina utensile.



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

Via Torretta, 32 - 32/2 - 40012 Calderara di Reno (Bologna) ITALY
Capitale Sociale € 1.000.000 i.v. - C.F.: 02209720370 - P.IVA 00560911208
Tel.: +39 051/6464811 - Fax: + 39 051/6464841 e-mail: info@pei.it



2) TAPPARELLE IN ALLUMINIO TIPO J E JL

UNO SNODO CHE NON CEDE

Le Protezioni Avvolgibili rappresentano uno dei prodotti storici, un vero e proprio "cavallo di battaglia" di PEI Srl, una delle aziende tra i leader in Italia e in Europa nell'offerta di protezioni per macchine utensili con un ampio catalogo di prodotti, molti dei quali coperti da brevetti internazionali.

ALLUMINIO CONTRO ACCIAIO

Oltre che teli, nastri, gomme, plastiche, un meccanismo di alta potenza e affidabilità denominato Sure Spring, interamente sviluppato da PEI Srl al proprio interno, è ideale per arrotolare anche **TAPPARELLE IN ALLUMINIO**: si tratta anzi di una soluzione particolarmente efficace per la sua robustezza, molto resistente allo sfondamento e ideale per la protezione dei basamenti orizzontali, specialmente quelli di grande lunghezza, 15 metri o più, in cui c'è la necessità di sostenere il peso dell'operatore. La soluzione classica è stata sempre la copertura telescopica a cassoni di lamiera. Ma, oltre ad una certa difficoltà a mantenere l'equilibrio, un limite intrinseco di questo sistema è la rastrematura che lo contraddistingue; la copertura è quindi inferiore; già a metà della sua estensione l'area protetta diminuisce sensibilmente.

L'azienda bolognese ha messo a punto speciali tapparelle in alluminio con la capacità di resistere al peso delle persone, variabile in funzione della larghezza, ovvero della distanza tra gli appoggi. La caratteristica principale di queste tapparelle è la soluzione inventata e brevettata per ottenere una giunzione affidabile delle doghe di alluminio. Infatti i tradizionali meccanismi di giunzione sono realizzati "a cuneo", presentano cioè un accoppiamento non totalmente affidabile, con un effetto "apribottiglia" che porta ad un allargamento della giunzione e al suo inevitabile cedimento. Nel brevetto PEI, invece, la trazione si scarica su una superficie, ovvero su un profilo accoppiato su se stesso e non agisce come un cuneo che prima o poi si farà strada nella giunzione, aprendola. Oltre a questo snodo, è stata anche prevista una giunzione laterale per ulteriore sicurezza dell'operatore in piedi su di essa: anche in caso di rottura, la tapparella non si aprirà.

Tre sono i modelli di tapparelle disponibili, che si aggiungono alla già vasta gamma di protezioni che l'azienda bolognese offre ai propri clienti. La versione J con spessore di 18 mm è adatta agli impieghi più gravosi; la versione JL adotta lo stesso principio di funzionamento ad aggancio sicuro, ma presenta uno spessore di 10 mm per un metro di larghezza. Oltre allo snodo di alluminio su alluminio, un altro modello di tapparella è disponibile come alternativa più leggera ed economica (utilizza una guarnizione in materiale plastico), quando è possibile.

I VANTAGGI

Le tradizionali coperture telescopiche in acciaio sono costose e pesanti, per non dire della manutenzione: per sostituire un modulo danneggiato, l'impianto deve rimanere fermo per tutti i giorni necessari alla riparazione, che tipicamente avviene presso il costruttore. Con le Tapparelle in alluminio di PEI, al contrario, grazie alla modularità del sistema, se per qualsiasi motivo un oggetto dovesse cadere e produrre danni sulla copertura, è possibile sostituire il modulo danneggiato svitando poche viti: poche ore contro molti giorni!

Inoltre, formando la tapparella un piano unico senza gradini, con un semplice raschiatore è possibile eliminare rapidamente e facilmente ogni traccia di truciolo nel riavvolgimento. C'è anche da sottolineare l'alta velocità operativa: la tapparella è garantita fino a 120 m/sec, anche se tale velocità viene usualmente limitata a 50 m/sec per motivi di rumore. Il peso dell'intera copertura, circa 500 kg per una decina di metri, è enormemente inferiore ai circa 10 quintali della tradizionale soluzione telescopica in acciaio. Inoltre le molle mantengono il tappeto pretensionato; quindi la forza che si oppone al movimento della macchina è davvero trascurabile. Grazie allo snodo adottato, PEI è in grado di garantire il funzionamento delle proprie tapparelle, mentre non esiste sul mercato alcun altro tipo di copertura del genere che gode di una simile garanzia.



Protezioni
Elaborazioni
Industriali



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

Via Torretta, 32 - 32/2 - 40012 Calderara di Reno (Bologna) ITALY
Capitale Sociale € 1.000.000 i.v. - C.F.: 02209720370 - P.IVA 00560911208
Tel.: +39 051/6464811 - Fax: + 39 051/6464841 e-mail: info@pei.it



3) RASCHIATORE LINEARE BIPLASTICO

Un nuovo tipo di raschiatore, leggero, resistente e inattaccabile dalla ossidazione, è costruito in plastica, ed è indirizzato non solo ai costruttori di macchine, ma anche all'utente finale. Lo propone PEI Srl, uno dei leader in Italia e in Europa nell'offerta di protezioni per macchine utensili.

In ogni officina occorre pulire varie parti delle macchine utensili: le guide del carro, la lamiera della carenatura, molti sono i meccanismi che potrebbero trasportare elementi estranei all'interno della macchina. Tradizionalmente si adopera un labbro raschiante, tipicamente composto da una parte rigida, che svolge le funzioni di anima di sostegno, e da un labbro flessibile; cioè un profilo metallico stampato con gomma vulcanizzata. Questa soluzione è piuttosto costosa e la gomma non offre sempre una resistenza ottimale all'olio e all'usura.

Pei Srl, sempre attenta all'evoluzione dei prodotti e all'innovazione tecnologica, ha pensato innanzitutto di impiegare una base poliuretanicata al posto della gomma, ma soprattutto di ottenere il raschiaolio secondo la tecnica dell'estrusione: il labbro è in poliuretano e l'anima rigida è in materiale plastico rinforzato. La soluzione, per la quale è stata depositata domanda di brevetto come per moltissimi prodotti dell'azienda bolognese, permette di eliminare il problema dell'ossidazione, mentre la tecnologia di costruzione consente di semplificarne la gestione e di ottenere prodotti sagomati. Il nuovo raschiatore è indirizzato anche agli utenti finali, che potranno sostituirlo completamente ai precedenti modelli, senza necessità di alcun intervento meccanico.

Per compensare i disallineamenti tra parte fissa e parte scorrevole che spesso si verificano nelle macchine utensili, è stato ideato anche l'FB40 Flex, un modello "lungo" del raschiaolio, che con i suoi 5 mm di tolleranza può essere vantaggiosamente utilizzato quando la carenatura non è perfettamente planare o comunque in presenza di fessure che non è possibile chiudere con il modello standard. Rimangono inalterate le altre caratteristiche, come l'eccellente resistenza meccanica e ai lubrificanti.



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

Via Torretta, 32 - 32/2 - 40012 Calderara di Reno (Bologna) ITALY
Capitale Sociale € 1.000.000 i.v. - C.F.: 02209720370 - P.IVA 00560911208
Tel.: +39 051/6464811 - Fax: + 39 051/6464841 e-mail: info@pei.it

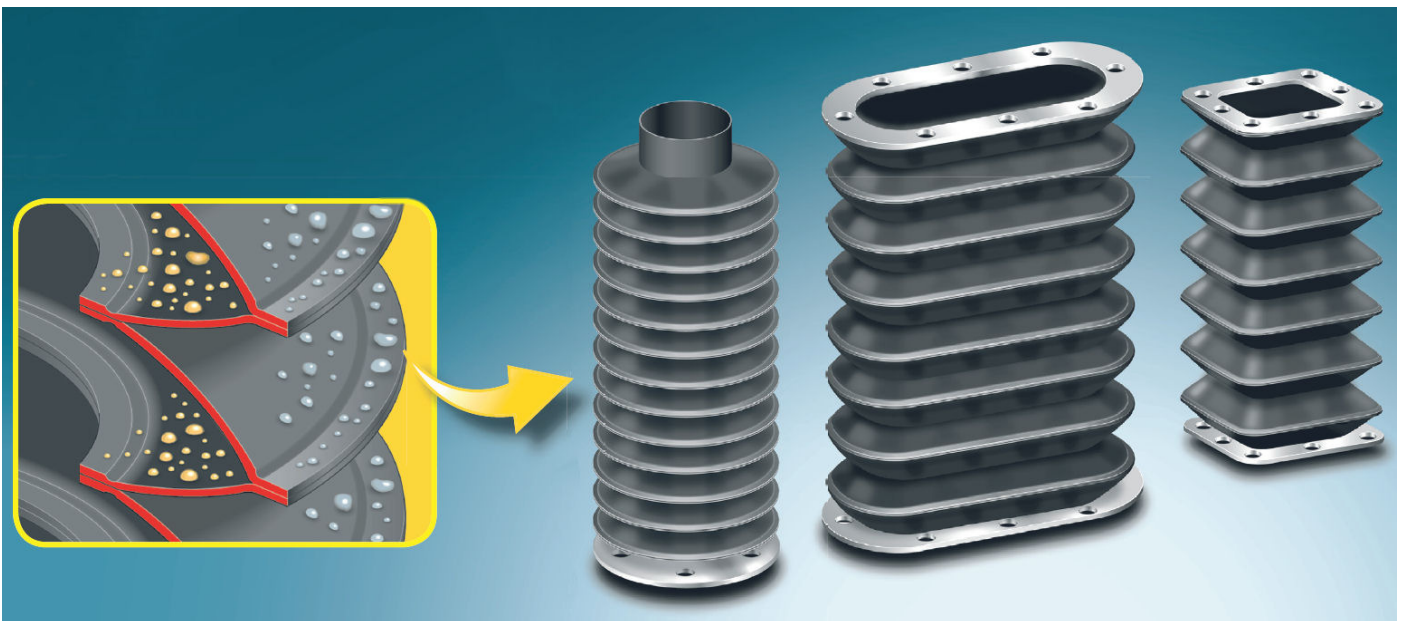


4) SOFFIETTI TERMOSALDATI CIRCOLARI E DI ALTRE GEOMETRIE

I tradizionali soffietti circolari termosaldati di PEI srl possono essere ottenuti in realtà in qualsiasi forma, non solo quella circolare classica. Tutti i modelli offrono una eccellente resistenza allo stress e sono a tenuta perfettamente stagna.

Quando occorre una forte resistenza alla rotazione, per esempio per la copertura delle viti a ricircolo di sfere, il soffietto circolare termosaldato è la protezione ideale, anche tenendo conto dell'altra sua eccellente caratteristica, cioè la tenuta stagna. La termosaldatura infatti dei singoli elementi fustellati garantisce una totale impermeabilità, un buon rapporto qualità/prezzo, grande affidabilità. Oltre al modello circolare, presentato da PEI Srl già da qualche tempo, la gamma di soffietti proposta dall'azienda bolognese, uno dei leader in Italia e in Europa nell'offerta di protezioni per macchine utensili, si è ampliata con soffietti di diversa geometria, per esempio quadrati, o a spigoli raggiati, ovali, o anche in altre forme particolari. La tecnologia di costruzione non impiega costosi stampi, ma un semplice coltello sagomato a fustella, capace di ritagliare le opportune sezioni in poliuretano (o in poliestere, a seconda dei modelli): questo permette di ottenere anche poche unità, rendendolo un prodotto dedicato non solo ai costruttori di macchine, ma anche all'utente finale, che potrebbe avere necessità di proteggere una vite scoperta, o una staffa. L'utente non deve sostenere alcun costo di attrezzatura.

Il soffietto, caratterizzato da una elevata resistenza allo stress meccanico e dinamico, e disponibile con boccole di guida e anelli di rinforzo, ha un diametro minimo di 20 mm e massimo di 380, anche se l'azienda bolognese può costruirne, se necessario, anche di più grandi.



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

Via Torretta, 32 - 32/2 - 40012 Calderara di Reno (Bologna) ITALY
Capitale Sociale € 1.000.000 i.v. - C.F.: 02209720370 - P.IVA 00560911208
Tel.: +39 051/6464811 - Fax: +39 051/6464841 e-mail: info@pei.it