

TECNOLOGIE MECCANICHE

**QUATTRO CHIACCHIERE CON...
MASSIMO CARBONIERO
LA MACCHINA DEL MESE
BIGLIA - B620
IN COPERTINA
DUE PERCORSI PER SCOPRIRE
L'ECCELLENZA**

DBI
PAPER+

SCOPRI LA REALTÀ
AUMENTATA CON...

SIEMENS
Ingegno per la vita

TEMI PER PRODURRE



Dimensioni straordinarie

cura della redazione

GIANT SHIELD, UNO SCUDO GIGANTE DI PROTEZIONE REALIZZATO DALLA PEI, DESTINATO A UNA GRANDE MACCHINA UTENSILE PER IMPIEGHI IN SETTORI IN CUI VENGONO LAVORATI COMPONENTI DI GRANDI DIMENSIONI.

PEI Srl, riferimento in Europa nel settore dei meccanismi di protezione per macchine utensili, collabora con i più importanti costruttori per garantire loro la migliore soluzione possibile; anche e soprattutto quando si tratta di inventarne letteralmente una totalmente nuova. È il caso di Giant Shield, uno scudo gigante di protezione caratterizzato da dimensioni fuori dalla norma, destinato a una grande macchina utensile per impieghi in settori in cui vengono lavorati componenti giganteschi. PEI ha in catalogo una intera gamma di scudi, protezioni che utilizzano diversi tipi di materiali, spesso combinati in una potente unione di tecnologie a seconda della situazione da risolvere; l'obiettivo è quello di proteggere efficacemente i motori, le guide e tutti gli organi di movimento delle macchine utensili sugli assi di movimentazione. PEI aveva già costruito scudi di grandi dimensioni, fino a quattro metri di altezza, ma la richiesta del committente questa volta eccedeva abbondantemente il limite. Giant Shield è un meccanismo complesso, composto da strisce di acciaio inox all'esterno e da un soffietto a manti-



Giant Shield, il gigante tra gli scudi

ce all'interno. Le lamelle, di spessore 0,3 millimetri, rappresentano la parte rigida, la barriera che protegge l'area dalla fuoriuscita di truciolo incandescente durante le lavorazioni; anche se è stato realizzato un prototipo di 6.000 mm, quelle di Giant Shield sono alte 5.600 mm e caratterizzate da parametri speciali che permettono di svolgere la funzione in dinamico con elasticità, robustezza, leggerezza. Il mantice, costituito da bande di tela speciale termosaldate anch'esse a tutta altezza, è il vero elemento responsabile dell'isolamento dal liquido lubrorefrigerante che le semplici lamelle di acciaio non sarebbero state in grado di garantire. Giant Shield asseconda totalmente il movimento della testa della macchina. Michele Benedetti, socio e Direttore Generale del Gruppo bolognese, rivela: «A livello europeo non si è mai visto uno scudo di tali dimensioni costruito in un pezzo unico per tutta la sua altezza senza giunzioni, l'unico modo capace di garantire una funzionalità completa in ogni condizione di lavoro. Esistono sul mercato applicazioni di diversi metri in lunghezza (la nostra comunque supera i 10 metri), ma l'elemento che ci distingue è l'altezza di 5,6 metri con lamelle intere. La presenza combinata del soffietto fa di

Giant Shield un sistema che isola completamente l'area di lavoro dai motori, contrariamente ad altre soluzioni che impiegano solo lamelle di acciaio. Le difficoltà costruttive e le sfide tecnologiche non sono mancate, come la nervatura di strisce larghe 12 cm per 5,6 metri di altezza su materiale di non comuni caratteristiche tecniche e di spessore così sottile. Inoltre abbiamo implementato una serie di innovazioni inedite legate alla struttura, come meccanismi speciali con funzione smorzante all'interno dello scheletro: essi seguono dolcemente sia in chiusura sia in apertura i movimenti della colonna e rendono molto più fluido il comportamento dinamico dello scudo, evitando contraccolpi soprattutto nei cambi di direzione. In effetti lo scheletro che va a comporre questo soffietto si distacca molto dai nostri standard. Concludendo, la nostra soluzione di fornire lamelle in un pezzo unico è stato un vero e proprio punto di forza che ci ha fatto distinguere dalla concorrenza e ha determinato la scelta del cliente a nostro favore; ci ha in sostanza permesso di elevare il nostro standard in altezza dai 4 ai 6 metri». Giant Shield è diviso orizzontalmente in più sezioni per una costruzione di montaggio modulare; questa soluzione non presenta alcun segno di debolezza e nel contempo garantisce estrema praticità nel montaggio e nella manutenzione. Modulari sono anche le guide che sorreggono lo scudo; su di esse scorrono speciali cuscinetti capaci di garantire la notevole velocità di movimento di 50 m/min. PEI ha competenze globali nella progettazione e nella messa a punto di meccanismi per ogni tipologia di protezione esistente sul mercato: il costruttore di macchine trova quindi in PEI un interlocutore unico, un fornitore in grado di dare una risposta definitiva ed esauriente basata sulle sue reali necessità e non su un catalogo parziale di prodotti. Forte è l'impegno sull'innovazione: l'azienda ha in catalogo numerosi prodotti unici sul mercato e detiene molti brevetti industriali. ■



Michele Benedetti, socio e Responsabile R&D