

Complessità e precisione richiedono lavorazioni in alta pressione e un fluido da taglio estremamente pulito. Pressione e portata devono essere adeguate alle esigenze dell'utensile per garantire un ottimo rendimento delle macchine, ottimizzando i consumi.

L'EVOLUZIONE DELLA MACCHINA UTENSILE HA PORTATO AD UNA NUOVA CONSAPEVOLEZZA: EFFICIENZA E PERFORMANCE SI OTTENGONO SOLO FACENDO SISTEMA, SISTEMA DI SOLUZIONI EVOLUTE

# UNA QUESTIONE DI CONSAPEVOLEZZA

# M

acchine tecnologicamente evolute? Certo, ma non solo. L'obiettivo è quello di migliorare la qualità dei processi produttivi, in termini di qualità, efficienza e profittabilità, sfruttando al meglio le capacità offerte dalla macchina utensile grazie alla capacità di far sistema con device ausiliari. Proprio in tal senso si è aperta l'open house di Overmach, cui ha partecipato, in qualità di fornitore consolidato, RBM, azienda friulana da anni impegnata nel risolvere problematiche tecniche legate alla gestione del truciolo e del fluido da taglio.

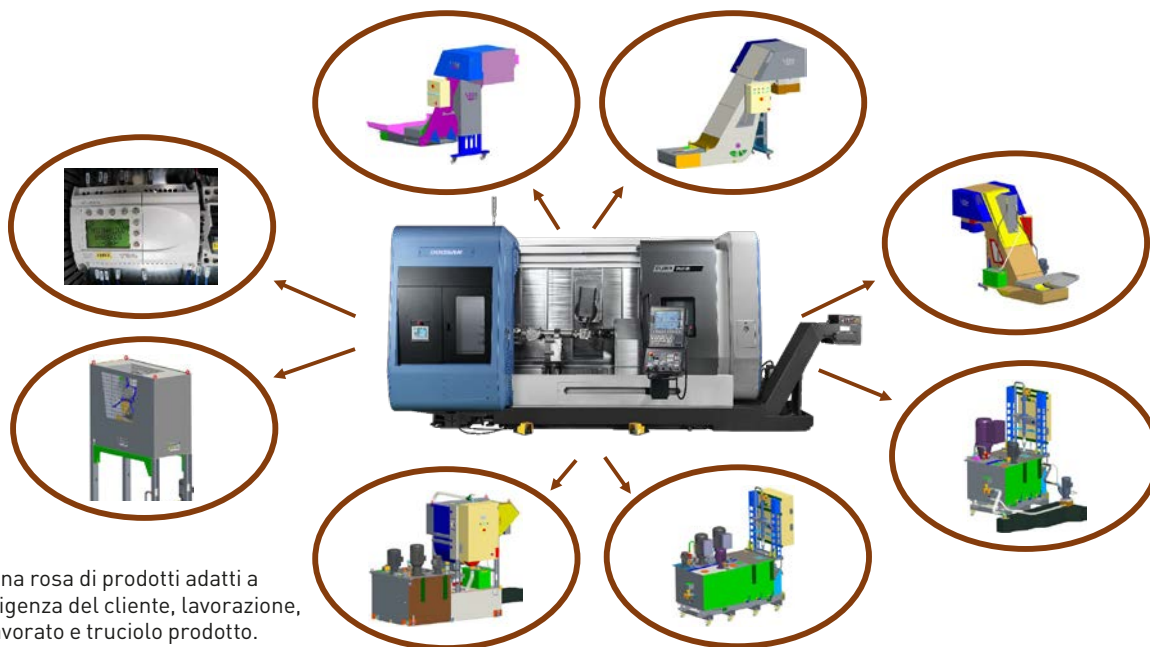
## Un concetto che si evolve

“Negli ultimi anni abbiamo assistito ad una forte evoluzione delle macchine utensili - spiega Edoardo Missaglia Direttore di Overmach - I costruttori si impegnano a renderle più performanti, più veloci, con capacità di asportazioni sempre più elevate, ma non hanno badato molto a quella che è la gestione del truciolo. Il truciolo ha però una influenza diretta sull'efficienza della macchina utensile ed è pertanto determinante per le performance dell'intero

processo produttivo. Un altro concetto importante, che deve essere sfatato, riguarda le lavorazioni in alta pressione, che per lungo periodo sono state considerate necessarie solo per lavorazioni particolari, come la foratura profonda o la lavorazione di determinate tipologie di materiali. Oggi ci si è resi conto che l'alta pressione può dare grossi vantaggi e le aziende manifatturiere stanno sempre più prendendola in considerazione: si potrebbe dire che l'evoluzione delle macchine utensili ha portato ad una evoluzione generale del concetto di lavorazione all'utensile, che ha "fatto crescere" anche il cliente e le aspettative. Oggi non è più lecito parlare solo di macchina utensile, quasi che meriti e demeriti fossero imputabili solo a lei, ma è sempre più accettato il concetto di sistema macchina utensile."

Infatti oltre alla mera macchina utensile, sta crescendo l'attenzione verso tutto il sistema che concorre alla lavorazione. In particolare, quando si tratta di produzione di serie, specie se si tratta di alta serie, spesso la discussione coinvolge anche l'accessoristica e, ormai nota l'influenza della gestione del

■ ■ ■ *"se fino a ieri il cliente guardava più l'aspetto economico che quello tecnico, oggi le cose stanno cambiando - sottolinea missaglia - oltre alla macchina utensile di ultima generazione, si sta guardando con interesse ad impianti accessori più sofisticati, certamente più costosi, ma in grado di dare risposte in linea con le esigenze del mercato attuale. naturalmente proporre soluzioni evolute implica trattative più complesse: il valore di prodotti come quelli di rbm non sono per tutti, perché non tutti riescono a intuirne il valore aggiunto. il cliente che fa grandi serie, è però un cliente sensibile, che ormai ha chiaro come la gestione del truciolo sia strategica. e la cultura si sta diffondendo. esiste sempre l'ostacolo economico, sarebbe sciocco negarlo, ma sta iniziando a prevalere l'interesse verso soluzioni efficaci, che possano concretamente risolvere le problematiche."*



RBM offre una rosa di prodotti adatti a qualsiasi esigenza del cliente, lavorazione, materiale lavorato e truciolo prodotto.

La grande affluenza dei visitatori è indice di un mercato ancora vivace e fruttuoso.

## RBM: la gestione evoluta del truciolo e del fluido da taglio

Nata alla fine degli anni '80, RBM (Pradamano - UD) opera in un contesto sia nazionale che internazionale, analizzando e risolvendo problematiche tecniche legate alla gestione del truciolo e del fluido da taglio nel settore della macchina utensile. Gli impianti RBM, che si basano su concetti evoluti ed innovativi, garantiscono un notevole aumento dell'efficienza di processo e di prodotto, con un beneficio economico derivante dall'ottimizzazione dei costi operativi e della gestione della macchina, migliorando al contempo l'ambiente e l'igiene di lavoro, legati all'utilizzo della macchina utensile. Le soluzioni RBM offrono il grande vantaggio dell'universalità di applicazione, essendo indipendenti dal tipo di macchina utensile e dal materiale lavorato, anche se possono essere sviluppati progetti speciali su esigenze specifiche.





Le soluzioni RBM si integrano perfettamente alla macchina utensile, ottimizzando gli spazi in officina.

truciolo sul processo produttivo, gli impianti trattamento truciolo. Di fatto, praticamente in ogni settore, anche se in maniera più prepotente nell'automotive, si sta assistendo al passaggio a materiali diversi da quelli tradizionali, che a pari prestazioni, siano molto più leggeri, ma ...". Le leghe leggere generano un truciolo leggero, più voluminoso ma piccolo allo stesso tempo, che si deposita ovunque: le leghe leggere sono una brutta bestia, per quanto riguarda il truciolo! Quindi l'impianto per il trattamento è fondamentale, e RBM offre proprio soluzioni per risolvere queste problematiche, offrendo un supporto concreto grazie all'esperienza maturata." - prosegue Missaglia.

### È importante gestire il truciolo?

Il cliente evoluto conosce i danni che il truciolo può fare, così come quelli dovuti al fluido da taglio contaminato da trucioli e particelle varie: quindi? Quindi è importante aver chiaro, oltre che il problema, perché è importante gestire il truciolo. "Innanzitutto occorre distinguere due zone, quella di lavoro, dove l'utensile è a contatto del pezzo, e quella di evacuazione del truciolo, dove si deve fare in modo di estrarre dalla macchina utensile tutto il materiale asportato durante la lavorazione. - spiega Enrico Battistutta, titolare di RBM - Queste due situazioni generano problemi molto diversi, che costringono ad adottare soluzioni funzionalmente differenti. Da una parte occorre gestire la refrigerazione dell'utensile e la pressione del fluido, per garantire un tagliente sempre perfettamente pulito ed esente da trucioli precedentemente prodotti, rimacinati nella zona di taglio. Dall'altra occorre guardare alla zona di evacuazione, dove sono presenti problematiche legate ai lavaggi dei carter per evitare accumuli di truciolo e la loro successiva evacuazione da parte del convogliatore." Le lavorazioni in alta pressione, sempre più diffuse, obbligano a prendere coscienza della questione

"pulizia". Infatti l'utilizzo ad ampio spettro dell'alta pressione coinvolge in maniera importante la totalità degli utensili sia di fresatura che di tornitura. Infatti, gli utensili di ultima generazione sono studiati per portare il lubrorefrigerante il più vicino possibile alla zona di contatto fra l'utensile ed il materiale da tagliare. Questo offre due vantaggi fondamentali: evita qualsiasi shock termico, perché mantiene freddo l'utensile sia in taglio continuo che in taglio interrotto, e provvede ad una corretta lubrificazione della zona di taglio. Ovviamente, per garantire una corretta lubrificazione, è indispensabile rimuovere dal fluido da taglio tutte quelle particelle temprate che si generano, o che si sono generate durante le precedenti lavorazioni, e che avrebbero un effetto altamente abrasivo sia sull'utensile che sulla superficie del pezzo lavorato. "La rimozione delle particelle temprate è fondamentale: stiamo parlando di particelle temprate che hanno dimensioni comprese fra 8 e 20µm e che quindi, per essere intercettate e separate, necessitano di un sistema di filtrazione evoluto, caratterizzato da una filtrazione fina e costante." - prosegue Battistutta.

### Cosa sono i sistemi evoluti e perché considerarli

I sistemi evoluti sono in grado di affrontare e risolvere le molteplici esigenze di una moderna macchina, in modo che possa esprimere al massimo le potenzialità che la caratterizzano. È importante prenderli in considerazione essenzialmente per quattro motivi, strettamente correlati fra di loro:

- **EFFICIENZA E VANTAGGIO ECONOMICO** - Rispetto ad un sistema tradizionale, un sistema evoluto ha una ricaduta diretta sull'efficienza della lavorazione: nell'ipotesi di un incremento anche solo del 2-3% annuo, ogni azienda, ogni imprenditore può agevolmente calcolare cosa significhi in termini economici.
- **LA SALUBRITÀ** - L'ambiente di lavoro riveste un'importanza sempre maggiore per gli operatori che lavorano a diretto contatto con la macchina utensile: garantire un ambiente pulito, esente da odori e che non crei problemi o fermi macchina, rende automaticamente le persone più attive e disponibili a migliorare e affinare i cicli di lavoro.
- **COSTI DI ACQUISTO E SMALTIMENTI** - Come è noto, i prodotti emulsivi hanno un costo significativo sia in acquisto che in smaltimento, una volta esauriti. Un utilizzo ottimizzato, tipico dei sistemi di gestione evoluti, implica automaticamente una riduzione del consumo e una vita del prodotto notevolmente più lunga, con un evidente risparmio in entrambi i sensi.
- **L'UTENSILE** - Dal punto di vista dell'utensile, un utilizzo il più razionale possibile, con i corretti rapporti di pressione e portata, permette di aumentarne la durata, risparmiando sul numero di utensili utilizzati nell'arco di un anno, qualunque siano i lotti e qualunque sia il materiale lavorato. Vale la pena notare che, più il materiale è difficile da lavorare, più l'implementazione di un'alta pressione filtrata correttamente allunga la vita degli utensili.