



È ORMAI CHIARO: LA GESTIONE DEL FLUIDO DA TAGLIO HA UN'ENORME INFLUENZA SULLA LAVORAZIONE MECCANICA. C'È CHI HA DECISO DI ANDARE A FONDO, CON TEST DI VERIFICA SUI DATI DICHIARATI DAL COSTRUTTORE.

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

# A PROVA DI TEST

Il tema della gestione del fluido lubrorefrigerante sta acquistando sempre più rilevanza dato che è ormai nota l'influenza sulla profittabilità della lavorazione meccanica, intendendone la produttività, la qualità e l'efficienza. Al grado di pulizia del fluido è assegnato un ruolo primario, ma la questione è quanto spinta debba essere e, di conseguenza, come si possa raggiungere in maniera altamente efficiente. La questione acquista una rilevanza ancora maggiore quando si tratta di lavorazioni in alta pressione dove la particella abrasiva può creare problemi molto seri.

In occasione dell'acquisto di una nuova macchina, un tornio Miyano bimandrino a 2 torrette, Berta Srl di Calamandrana (AT), ha deciso di approfondire la questione della lubrorefrigerazione, in modo da poter installare un sistema che garantisse alla macchina utensile di lavorare in maniera altamente performante. "La nostra azienda, nata nel 1960 come realtà artigianale nell'ambito delle costruzioni meccaniche, principalmente volte alle esigenze agricole locali, nel

tempo è andata sviluppandosi: oggi, oltre alla produzione di macchine agricole destinate al mercato nazionale e internazionale, produciamo particolari e complessivi meccanici conto terzi - spiega il management di Berta. - Lavoriamo principalmente acciai inox e superduplex, quindi materiali che vanno trattati con attenzione, che richiedono macchine rigide, dalla dinamica particolare. Siamo seguiti dai più importanti fornitori di utensili sul mercato che, nel proporre specifici test, guardano attentamente le caratteristiche della macchina utensile, in particolare rigidità strutturale e pressione del lubrorefrigerante. Oltre a tutto ciò, la pulizia del fluido è fondamentale: non devono esserci particelle abrasive!"

### Scegliere eseguendo test indipendenti

Quali caratteristiche chiedeva Berta al sistema di gestione del lubrorefrigerante da installare sul nuovo tornio? Tre i requisiti fondamentali: la filtrazione ultrafine, la disoleazione e il raffreddamento. Oltre, naturalmente, all'efficienza nel tempo.



Gestire correttamente il rapporto pressione/portata garantisce lavorazioni precise e consumi ridotti.

“Abbiamo approfondito il problema, abbiamo fatto un viaggio in Germania per verificare nel dettaglio una delle soluzioni proposte, che ci sembrava molto interessante, ma rispondeva solo parzialmente alle nostre esigenze, dato che non affrontava la questione legata alla separazione degli oli. Siamo entrati in contatto con RBM, un'azienda friulana che sembrava poter dare una risposta contemporaneamente ai tre requisiti fondamentali, ma noi volevamo “toccare con mano” ciò che era scritto sulla carta.

- proseguono da Berta - Come primo passo abbiamo approfondito il concetto di separazione fisica su cui si basano i sistemi IFDR di RBM, poi, convinti nella teoria, abbiamo chiesto la possibilità di visitare aziende con problematiche simili alla nostra, che avessero installato sistemi RBM. L'obiettivo era quello di prelevare in vasca un certo quantitativo di lubrorefrigerante che avremmo fatto analizzare in un laboratorio di nostra fiducia, per valutare le dimensioni delle particelle. In realtà questi test ci sono serviti anche per renderci conto di cosa volesse dire particelle da 20µm piuttosto che da 5µm. Inizialmente ci siamo scontrati con la ritrosia delle aziende che però si è tramutata in curiosità ed interesse. I risultati, in tutti i casi sono stati assolutamente in linea con

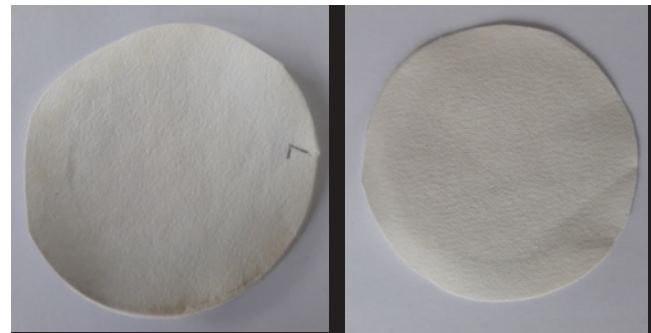
le aspettative, convalidando quanto dichiarato da RBM.” Di fatto i sistemi IFDR soddisfano, nello specifico, quattro fondamentali necessità della macchina utensile: ripulire il refrigerante dai residui metallici micrometrici altamente abrasivi che si formano durante le lavorazioni, rimuovere tutte le sostanze oleose che stazionano sulla superficie del liquido refrigerante, ridurre la contaminazione batterica dell'emulsione allungandone la vita, rilanciare, alla massima pressione richiesta dall'utensile in uso, il liquido perfettamente pulito nella zona di lavoro.

### Il risultato completo

Il fluido, raccolto in contenitore sterile, è stato filtrato sottovuoto, seguendo gli stretti criteri adottati nell'industria alimentare, con dimensioni adeguate alla prova; il risultato è stato essiccato in modo da conservarsi nel tempo.

Ma la ricerca di Berta riguardava la soluzione completa, quindi anche il raffreddamento.

“Per il tornio sfruttiamo l'inerzia di una vasca da 800 litri di acqua a cui si aggiunge la vasca di RBM: in totale arriviamo a circa 2m3 in modo da avere il controllo della temperatura, che deve essere il più simile possibile a quello del basamento. Per RBM non è stato un problema gestire questa sorta di impianto misto, ma, per



Filtrazione a 2,5 µm. La qualità di filtrazione è essenziale per lavorazioni di precisione.

Filtrazione a 8 µm. La qualità di filtrazione è essenziale per lavorazioni di precisione.

## I plus delle soluzioni IFDR

I sistemi IFDR nascono per occuparsi della gestione completa del fluido da taglio, presentando indubbi vantaggi, fra cui:

- Sistema brevettato di filtrazione inferiore a 10 micron.
- Sistema integrato di disoleazione dinamica.
- Fluido da taglio in alta pressione verso il mandrino.
- Riduzione del volume totale di liquido impiegato.
- Riduzione dei costi di manutenzione grazie all'assenza di elementi filtranti.
- Incremento della vita utensili grazie alla riduzione della granulometria inquinante, presente nel fluido, e alle condizioni di pressione e portata, coerenti con quelle prescritte dal costruttore.

## I plus dei convogliatori A-I

Numerosi sono i vantaggi offerti dai convogliatori A-I di RBM, fra questi spiccano:

- 100% adattabilità su ogni macchina utensile.
- 100% eliminazione del problema di scegliere a priori il tipo di convogliatore in base al materiale lavorato, in quanto il convogliatore dispone contemporaneamente di un tappeto a cerniera e di uno dragante, semplicemente invertendo il senso di marcia.
- Sensibile riduzione del truciolo di piccole dimensioni disperso in vasca.

sicurezza, abbiamo optato per la predisposizione del frigo originale RBM. Per noi raffreddare è molto importante perché ci permette di arrivare alla precisione voluta senza intervenire manualmente per annullare le inevitabili residue derive termiche presenti durante l'arco dei 2 turni di lavoro.” ●