



# Emulsione sotto controllo

IL LUBROREFRIGERANTE **VIENE A VOLTE SOTTOVALUTATO**; EPPURE, DA ESSO POSSONO DIPENDERE LE PRESTAZIONI DEGLI UTENSILI E LA QUALITÀ DELLE SUPERFICI LAVORATE.

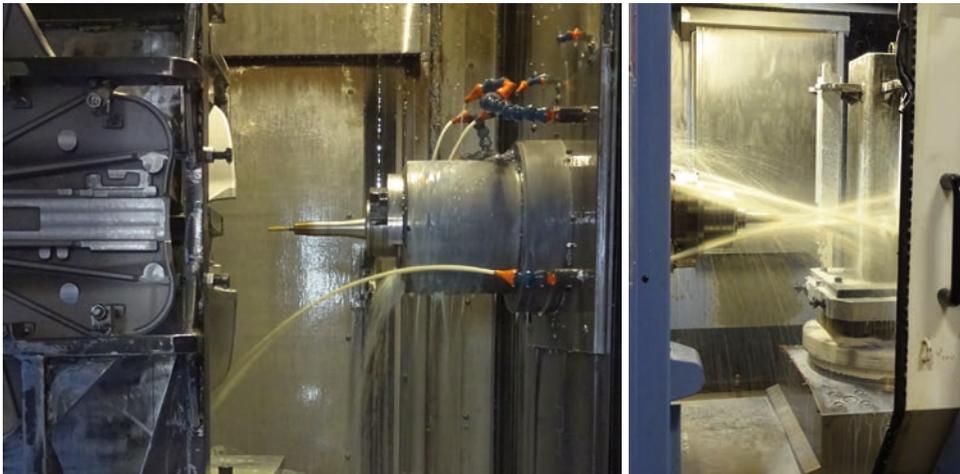
di Giancarlo Giannangeli

Italmecanica Zaccaroni Srl è nata come piccola officina di carpenteria nel 1997, ma ben presto il fondatore volle ridefinire i propri obiettivi, dedicandosi definitivamente a lavorazioni meccaniche di precisione per conto terzi. Le commesse in breve sono aumentate e maggiore impulso è arrivato da importanti investimenti per dotarsi di un parco macchine CNC flessibile e competitivo, che ormai comprende centri di lavoro orizzontali multipallet, torni verticali di grandi dimensioni, macchine fresatrici anche a 5 assi continui principalmente dei marchi MCM e Doosan. Oggi l'azienda impiega 35 dipendenti nel suo stabilimento di Russi (Ravenna), con previsioni di ampliamento a breve. È particolarmente attiva nei settori medicale, energia, fitness e automotive (settore prototipi). Le richieste di qualità sono ormai la regola, mentre rigorosi collaudi tridimensionali e verifiche garantiscono le finiture eccellenti che sono obbligatorie in ogni commessa. La maggior parte dei componenti in uscita

viene corredata di opportune certificazioni. Una volta giunti a destinazione non vengono più controllati; l'azienda romagnola ha quindi l'onere della gestione della qualità, che persegue anche grazie a un nuovo sistema per la gestione della produzione. Lo scopo è ottimizzare e tracciare tutti i processi produttivi nella convinzione che la puntualità nelle consegne è indispensabile.

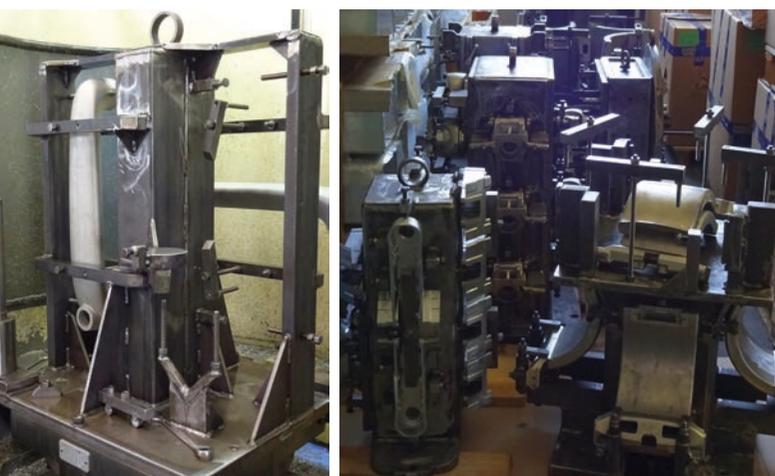
#### Connesse in rete

L'obiettivo di Italmecanica Zaccaroni è senza dubbio quello di ricoprire il ruolo di azienda leader nelle lavorazioni meccaniche. In tal senso ogni anno vengono effettuati investimenti in tecnologia, come testimonia nell'anno 2018 l'acquisto di una macchina lavapezzi per potere soddisfare le richieste dei clienti nella pulizia dei componenti lavorati. Per non dire di un nuovo centro multipallet che permette di lavorare senza interruzione: il magazzino viene caricato alla sera e la mattina tutti i componenti sono pronti. A partire



*A sinistra: fasi di lavorazione nell'officina Italmecchanica Zaccaroni a Russi (Ravenna)*

*Sotto: componenti realizzati da Italmecchanica Zaccaroni*



*A sinistra: staffaggi e maschere progettate e costruite in proprio per lavorare i pezzi*



dall'anno scorso, inoltre, Italmecchanica porta avanti il progetto Industria 4.0 che prevede la progressiva connessione in rete di tutte le macchine utensili al lavoro in officina. L'ultima, recente unità nasce naturalmente già connessa, ma presto questa funzionalità sarà implementata anche su tutte le altre macchine, aggiungendo sensori o software a seconda del livello di predisposizione che le caratterizza: in caso di necessità, il tecnico potrà intervenire da remoto avendo accesso a ogni aspetto operativo della macchina, verificando direttamente e senza intermediari ogni fase. L'ufficio tecnico dell'azienda romagnola segue ogni progetto in stretta collaborazione con il cliente, magari suggerendo modifiche sulla geometria o interventi sulle lavorazioni per ottimizzare al meglio il componente da costruire, in base all'esperienza acquisita. Un'attività di cui i tecnici di Italmecchanica sono particolarmente fieri è la loro capacità di progettare e costruire le attrezza-

ture di staffaggio dei particolari da lavorare, una fase in effetti importante in ogni officina perché la qualità della lavorazione dipende anche da come il pezzo viene mantenuto in posizione sul "tombstone", per esempio senza generare vibrazioni o cedimenti. È un punto di forza, perché l'azienda può trasferire un considerevole risparmio economico verso il cliente che altrimenti dovrebbe ricorrere alle maschere commerciali ordinate ad hoc, molto più costose.

### **Incide sulle prestazioni**

Come spesso accade nelle piccole officine, all'inizio dell'attività non era stata dedicata troppa attenzione all'emulsione, ma non appena l'azienda ha iniziato a svilupparsi è emersa prepotente la necessità di mantenere in perfetta efficienza le macchine e di monitorare i costi del refrigerante. Andrea Genisella, Responsabile della manutenzione di Italmecchanica Zaccaroni, racconta: «Avevamo un

fornitore, naturalmente, ma volevamo approfondire la questione, capire meglio quali vantaggi o svantaggi poteva darci il lubrorefrigerante, il cui consumo andava assumendo comunque valori importanti, superando ampiamente i tremila litri l'anno. Così è nato il nostro rapporto con Bellini Spa, azienda specializzata in questo settore, che ci ha mostrato come utilizzare il lubrorefrigerante giusto per garantire le migliori condizioni nel lavoro delle macchine utensili. Analizzando la nostra situazione in officina e le nostre esigenze lavorative, ci ha proposto il Torma 4ST». Si tratta di un lubrorefrigerante semisintetico di uso universale di alto pregio, emulsionabile, da taglio e rettifica, di nuova formulazione, preparato secondo le più recenti consapevolezze della moderna tecnologia nel settore. È esente da pericolosi inquinanti come cloro, composti borici, donatori di formaldeide, ammine secondarie e loro derivati. Garantisce un elevato grado di tollerabilità per gli operatori e



Sopra, da sinistra: una fase di controllo dimensionale

I fusti della Bellini Lubrificanti

A destra: analizzando la situazione in officina e le esigenze lavorative alla Italmecanica Zaccaroni, Bellini ha proposto come lubrificante il Torma 4ST



un'ottima stabilità delle emulsioni grazie alla forte resistenza del prodotto all'attacco batterico e dei funghi. Garantisce un eccellente grado di finitura superficiale dei pezzi: «Accanto all'ottimo potere di taglio si affianca la maggiore durata degli utensili, anche a basse concentrazioni, nonché la riduzione dei fumi in lavorazione. L'abbiamo constatato di persona: il lubrorefrigerante incide sulle prestazioni. Per esempio, con il Torma oggi in uso il calore viene evacuato in modo più efficiente e quindi rileviamo ridotte distorsioni dimensionali. Possiamo imporre parametri di taglio più gravosi, cioè aumentare la velocità di avanzamento, guadagnando così tempo macchina sempre prezioso. Grazie all'altissimo potere detergente possiamo utilizzarne una minore quantità e quindi anche la spesa complessiva diminuisce».

### Manutenzione programmata

Bellini nasce nel 1943 come realtà imprenditoriale per la commercializzazione di benzine e gasoli per autotrazione, riscaldamento e illuminazione. Dagli anni 70 si è dedicata alla produzione e commercializzazione di oli lubrificanti, facendo registrare una crescita costante fino alla realizzazione di una nuova sede nella quale sperimentano oggi formule sempre più innovative e performanti per i propri prodotti. Il controllo interno della qualità si evidenzia con una selezione attenta dei fornitori e delle materie prime, con l'esecuzione di test di laboratorio dettagliati e attraverso l'accurata messa a punto del prodotto finito. L'attenzione al cliente è fondamentale per l'azienda, come dimostra

l'esperienza di Italmecanica: «Abbiamo trovato un lubrorefrigerante di ottima qualità al giusto prezzo. Non ci ha mai dato problemi di alcun tipo. Bellini cura molto bene il proprio prodotto. Da non dimenticare il servizio di costante controllo in officina: ogni 15 giorni il loro tecnico esegue un controllo su tutte le nostre macchine su vari parametri, come percentuale di diluizione e Ph, per verificarne il corretto valore. Inoltre, ogni tre mesi viene effettuato un prelievo di campioni per una analisi più approfondita da portare a termine nei loro laboratori. Così il lubrorefrigerante agisce sempre in condizioni ottimali, con la flora batterica sempre monitorata per non avere odori acidi e sgradevoli in officina». La percentuale di olio nell'acqua per l'azienda romagnola è attorno al valore 8%. Spesso, in assenza di controlli, questo valore veniva disatteso: un atteggiamento prudentiale portava a un rabbocco prematuro, magari superando quel valore e dando luogo a una eccessiva untuosità che il lavaggio non riusciva a eliminare del tutto, causando un distacco della vernice sui componenti da verniciare. Comunque a tutti gli effetti era uno spreco di risorse. D'altro canto, se si sottosti-

mava la percentuale, si rischiava di fare danni sulla macchina rovinando filettature, addirittura rompendo gli utensili maschiatori.

### Per concludere

La manutenzione programmata permette oggi di tenere sotto controllo l'emulsione su un valore ottimale: «Una volta abbiamo verificato la presenza di olio estraneo causata da una perdita su una macchina, minima ma capace di inquinare. L'olio di lubrificazione si mescolava con il lubrorefrigerante; ma l'olio di lubrificazione di una macchina utensile non è progettato per essere usato in lavorazione e quindi, se entra in combinazione, modifica le condizioni di funzionamento degli utensili, alterando anche la curva di raffreddamento». Il Torma 4ST offre una grande versatilità di impiego, per tutte le lavorazioni di asportazione (ma anche di rettifica) su materiali ferrosi e su leghe di alluminio, anche per operazioni gravose. È caratterizzato da un altissimo potere antischiama che permette di ottenere ottime prestazioni anche in lavorazioni con pompe ad alta pressione e in tutte quelle situazioni in cui il fluido refrigerante è soggetto a forti sbattimenti. ■