

PICCOLO INVESTIMENTO, GRANDI RISULTATI:
IL FLUIDO DA TAGLIO PUÒ ESSERE UN ELISIR DI LUNGA
VITA PER LA MACCHINA UTENSILE E LA LAVORAZIONE,
NEL PIENO RISPETTO DELLA SOSTENIBILITÀ

Daniela Tommasi

Dall'ottimizzazione dei PROCESSI alla SOSTENIBILITÀ

Ridix e il mondo manifatturiero

Fondata nel 1969, Ridix SpA importa e rappresenta sul mercato italiano tecnologia e prodotti d'avanguardia nel settore della meccanica di precisione: dall'esperienza maturata nei reparti di produzione con l'installazione delle macchine utensili, nel tempo ha ampliato l'offerta, allargandola ai prodotti di consumo, dagli oli lubrorefrigeranti e gli utensili, fino ai normalizzati per stampi, e arrivando oggi a servire di fatto a 360 gradi il settore della meccanica di precisione. Le soluzioni offerte sono continuamente arricchite con prodotti di indiscussa qualità, con la convinzione che, solo in questo modo, l'utente finale possa beneficiare di un reale valore aggiunto, misurabile da subito e nel tempo. Dal Metalworking, all'Aerospace, all'Automotive, al Medicale, Ridix propone prodotti in grado di soddisfare le complesse esigenze del mondo della produzione, senza tralasciare la prototipazione e la tecnologia additiva. Dato che qualità dei prodotti e eccellenza tecnologica non sono tutto, ma un ruolo primario lo hanno anche gli uomini, ogni tecnologia si avvale di un responsabile di prodotto in grado, attraverso un'attenta analisi dei processi produttivi adottati dal cliente, di offrire una reale soluzione ai problemi, o ancora, una soluzione migliorativa in termini di costi e prestazioni.

L'attenzione al mondo della lavorazione meccanica si compone di tanti tasselli, ognuno dei quali ha un ruolo ben preciso e senza il quale la lavorazione non potrebbe raggiungere il successo desiderato.

Si tratta di una verità che ben conosce Ridix che, da oltre 50 anni, fornisce prodotti di elevata qualità per il settore manifatturiero, contribuendo a sviluppare la tecnologia dei processi produttivi. I fluidi, spesso erroneamente considerati gioie e dolori della lavorazione meccanica, sono uno degli ambiti dove Ridix ha molto da dire, dove ha fatto scelte di campo ben precise, fornendo sia oli lubrorefrigeranti che oggi sono un riferimento per il mercato, che una gamma completa di prodotti complementari, come i sistemi di trattamento dei fluidi di processo, disoleatori e aspiratori industriali di diversa taglia. Mettere in campo le migliori tecnologie è una scelta che Ridix condivide con Blaser Swisslube, azienda svizzera costantemente tesa al miglioramento dei propri lubrorefrigeranti, sia dal punto di vista della qualità che da quello della so-

stenibilità, con un forte orientamento alla ricerca e sviluppo di nuovi concetti che anticipino le esigenze di domani. Al cuore c'è la necessità del mondo manifatturiero di aumentare la produttività, salvaguardando lo standard qualitativo e il contenimento dei costi di processo. Ma non solo: oggi sta prendendo piede il concetto di sostenibilità, anche per ciò che riguarda la lubrorefrigerazione, e le lavorazioni meccaniche più in generale.

Dal lubrorefrigerante all'utensile liquido

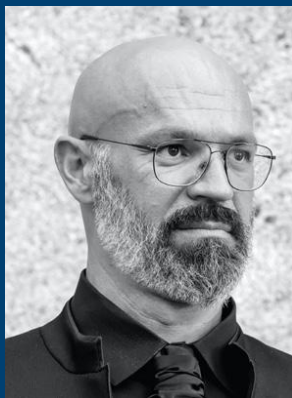
L'offerta Blaser si articola in diverse tipologie di prodotto, in modo da soddisfare ogni esigenza, che si basa su un concetto innovativo che vede il lubrorefrigerante come un utensile, un utensile liquido. Parlare di utensile liquido significa aver chiaro i tre compiti principali cui deve assolvere un lubrorefrigerante:

- Raffreddare, riducendo così al minimo le dilatazioni termiche e le tensioni del materiale e della macchina
- Lubrificare, minimizzando l'attrito fra pezzo, utensile e truciolo con conseguente minor usura degli utensili
- Detergere, evacuando il truciolo e "lavando" i pezzi con getti abbondanti evitando che questo interferisca tra utensile e pezzo, a tutela della qualità superficiale. Se assolve a questi compiti in maniera ottimale, allora il fluido rende stabile il processo produttivo e, se il processo è stabile, aumenta la sostenibilità, sostenibilità che può essere declinata sia da un punto di vista economico che da un punto di vista ambientale e/o di sicurezza.

In questo senso il lubrorefrigerante diventa a tutti gli effetti un player attivo nella lavorazione, tanto quanto un utensile: un utensile liquido, per l'appunto. Ma c'è di più: su un processo produttivo, l'incidenza del costo del fluido è piccola, ma di grande impatto! Si stima infatti che il costo del lubrorefrigerante pesi solo per lo 0,5% sui costi globali, ma l'utensile liquido permette di influenzare in maniera considerevo-

Odori e non solo

Nel moderno settore manifatturiero, il ruolo dei fluidi di processo è di primaria importanza, ma è altrettanto fondamentale gestirli in maniera adeguata, in modo da evitare che diventino un problema. Una corretta "gestione" del lubrorefrigerante, infatti, presuppone specifiche conoscenze di base ma anche disporre di strumenti e soluzioni in grado di ridurre al minimo l'inevitabile degrado che il fluido subisce nel tempo. Molto spesso definiamo la lubrorefrigerazione un male indispensabile. Un male



Stefano De Martin,
responsabile del Service
Equipment di Ridix SpA

per le tante problematiche ad essa connesse, problematiche che vanno risolte, o quantomeno tenute sotto controllo. Indispensabile perché molte lavorazioni sarebbero impossibili senza lubrificare e raffreddare." – spiega Stefano De Martin, responsabile del Service Equipment di Ridix SpA. Da oltre 50 anni Ridix si occupa di lavorazioni meccaniche, dalle macchine utensili ai fluidi di processo, e sono proprio questi ultimi che hanno un importante impatto sulla produzione, motivo per cui è fondamentale studiare le cause e i motivi che portano ad un inevitabile degrado.

"Il degrado è inevitabile, insito nel ciclo di vita di ogni prodotto, - continua De Martin - ma comprenderne i meccanismi permette di trovare delle soluzioni che lo rallentino. Chi non si è mai chiesto perché un lubrorefrigerante generi cattivi odori, oppure per quanto tempo i fluidi possono rimanere in vasca? I lubrorefrigeranti, così come molti altri fluidi di processo che vengono usati in officina, sono dei prodotti chimici miscibili in acqua che, a causa della provenienza (acquedotto, pozzi, fonti, etc.) e del processo di lavorazione,

portano ad un lento ma continuo inquinamento che può generare odori e non solo. E allora? Allora dobbiamo capire cosa succede al prodotto chimico, cosa succede all'acqua, per definire quale sia la giusta strategia per ritardare il degrado, che ovviamente si traduce in un vantaggio economico. Con questo spirito il Service Equipment affronta le problematiche delle aziende manifatture." Il lubrorefrigerante deve assolvere tutti i compiti cui è preposto, generando il minor numero di problemi possibile, sia al pezzo in lavorazione, che alla macchina utensile che all'ambiente e agli addetti. Gli impatti del degrado del fluido sono molto importanti e possono essere catalogati in tre macro gruppi:

- Compatibilità umana – causa di cattivi odori, allergie, irritazioni, contaminazioni batteriche, etc.
- Gestione – sostituzione troppo o troppo poco ravvicinata del fluido, rabbocchi, smaltimenti, etc.
- Performance – resa e durata dell'utensile, qualità superficiale, corrosione, assenza di schiuma, etc.

"Quando una lavorazione non dà i risultati sperati, è importante identificare le cause. E' frequente che alla base ci sia un problema di degrado ed allora occorre

capire perché, per porvi rimedio e questo l'obiettivo della nostra divisione all'interno di Ridix. – sottolinea Stefano De Martin – Le cause possono essere legate ad una gestione poco accurata, alle contaminazioni o all'invecchiamento del fluido. E vorrei sottolineare le problematiche ricorrenti legate alla pulizia delle vasche, in particolare al primo riempimento: non è raro che venga sottovalutata la necessità di una pulizia delle pareti meccanica o chimica perché, come è stato dimostrato, la non completa rimozione di inquinanti provoca degrado precoce. Anche la presenza di oli funzionali, dovuta a perdite che aumentano con l'invecchiamento della macchina utensile, sono estremamente dannosi, così come gli oli provenienti da lavorazioni precedenti. La questione dell'acqua è spesso sottostimata, ma il carico salino, per esempio, può creare seri danni: i Sali possono generare forti instabilità che, oltre a non far funzionare il lubrorefrigerante in maniera ottimale, sono causa di macchie, corrosione, etc. Le aziende devono produrre pezzi e il nostro compito è dar loro le competenze e gli strumenti per lavorare al meglio."

le i costi di produzione, generando SAVING, agendo su:

- Migliore qualità superficiale
- Ripetibilità costante
- Riduzione dei tempi cicli
- Riduzione degli scarti
- Maggior durata dell'utensile
- Drastica riduzione costo utensili
- Parametri più spinti
- Aumento di produttività

Ridurre l'usura dell'utensile significa aumentarne la vita utile e, considerando che il costo annuo dell'utensile è cir-

ca 10 volte quello del lubrorefrigerante, è evidente come l'abbattimento dei costi e l'aumento della produttività siano strettamente influenzati dall'aumento della durata.

Uomo e ambiente: non sono un extra costo

"Fino dalla fondazione di Blaser, l'uomo e l'ambiente sono state al centro dell'attenzione nella ricerca e sviluppo di nuovi prodotti - spiega Jody Bassi, direttore tecnico Ridix per il marchio Blaser

– l'idea alla base dell'utensile liquido va proprio in questa direzione, abbracciando il concetto di sostenibilità nel senso più ampio del termine.

Ed è anche importante ricordare come sostenibilità ed etica hanno molti punti di contatto e in Blaser, così come in Ridix, si tratta di valori molto sentiti. Ai clienti offriamo prodotti di altissima qualità, ma un ottimo prodotto deve anche avere un'ottima gestione, quindi dal momento in cui entra in officina fino a quando viene smaltito: se i fluidi Blaser

Blaser Swisslube: il quadro d'insieme

Da tre generazioni il nome Blaser significa sostenibilità nella gestione e nei valori: da oltre 80 anni è sinonimo di massima qualità e affidabilità nonché di prodotti rispettosi dell'uomo e dell'ambiente. Infatti chi utilizza i prodotti Blaser non cerca semplicemente dei lubrorefrigeranti, ma si aspetta un partner competente e affidabile nel campo della lubrorefrigerazione, che possa essere di aiuto anche nell'ottimizzare il processo di produzione. E questo è reso possibile, oltre che dai prodotti, dall'impegno dei collaboratori, in grado di recepire le necessità del mercato e le specificità del singolo utilizzatore, dando risposte anche alle richieste più sfidanti. Presso la sede principale, sono oltre 80 i collaboratori altamente qualificati attivi nel settore ricerca e sviluppo e nel Centro Tecnologico, con un impegno costante per migliorare e anticipare le soluzioni di domani. La sede può contare su:

- un reparto ricerca altamente qualificato e modernissimo

- il più grande laboratorio del settore con una superficie di 3500 m²
 - progetti di ricerca con università e politecnici
 - laboratorio di assistenza clienti per eventuali anomalie
 - invenzioni innovative, come l'analisi DNA dei microrganismi presenti nei lubrorefrigeranti
 - test pratici sui più moderni centri di lavoro e macchine utensili presenti nel Centro Tecnologico interno
 - lavori a progetto con clienti e partner industriali
- Blaser offre prodotti di altissima qualità, corredati dai relativi servizi di supporto, ponendosi come obiettivo una produzione più competitiva, nel rispetto dell'ambiente e della sicurezza, fornendo soluzioni che si basano su tre linee di prodotto: lubrorefrigeranti miscibili in acqua, oli da taglio/oli per rettificazione, lubrificanti per la lubrificazione minimale.

si mantengono stabili a lungo nel tempo, diminuirà l'impatto ambientale legato agli esausti, oltre ad avere una contrazione dei costi sia di acquisto che di smaltimento.

La partita del vantaggio competitivo si gioca certamente sulla produttività, ma anche sulla riduzione dei costi vivi, come quelli legati agli utensili, agli oli e agli smaltimenti, ma anche su quelli nascosti, come quelli dovuti a perdite di produzione a causa delle assenze degli addetti per allergie o dermatiti, frutto di un prolungato contatto con prodotti che contengono battericidi, oggi riconosciuti come primi responsabili delle allergie da contatto.”

Maggiore produttività, garanzia di processi stabili e sicuri ma anche attenzione massima verso la sicurezza: la ricerca della migliore tollerabilità possibile dei lubrorefrigeranti per l'utente, la massima sicurezza nella postazione di lavoro e il rispetto dell'ambiente sono aspetti a cui Blaser tiene da sempre. “Ogni officina vuole che i risultati della lavorazione siano della massima qualità e il mix fra prodotti Blaser e competenza tecnica del team Ridix è un sicu-



ro aiuto nel migliorare e rendere più costante la qualità della produzione. In ogni applicazione ci è riconosciuta una qualità superficiale visibilmente migliore, una maggiore precisione e minori alterazioni delle parti lavorate, con un risparmio su eventuali extra costi per riprese, scarti o macchie sui pezzi. Anche questa è sostenibilità. — prosegue Jody Bassi — E poi c'è l'impegno a migliorare la redditività, non solo attraverso la minor usura dell'utensile e alla loro maggior durata, ma anche in relazione alla lunga durata utile dei lubrorefri-

geranti Blaser che permettono di ridurre le spese per la pulizia delle macchine, contenendo i rifiuti da smaltire e risparmiando sui relativi costi.

Anche per il futuro, l'impegno di Blaser non cambia: la direzione rimane costantemente la produttività, la sostenibilità ambientale e la sicurezza per gli addetti.

E' importante non sottovalutare come un prodotto povero di contenuto e tecnologia non permetterà stabilità né lunga durata del fluido, con tutte le conseguenze e i rischi che ne derivano.”



Jody Bassi,
direttore tecnico
Ridix per il marchio
Blaser

Lubrorefrigerante e batteri

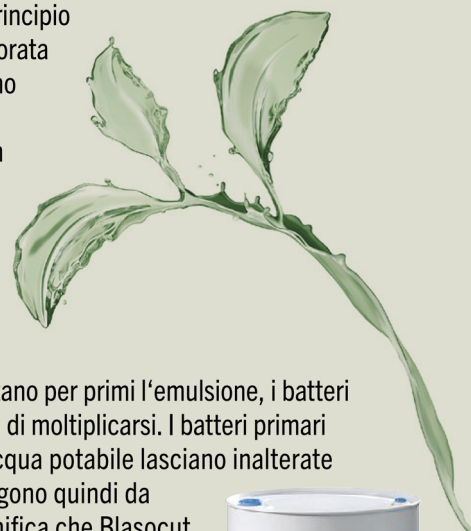
Un buon lubrorefrigerante deve avere un comportamento costante nel tempo, anche se non è più "fresco". Ciò significa avere stabilità biologica che può essere raggiunta in maniera BIOSTATICA o BIODINAMICA.

Seguendo il procedimento Biostatico, l'assenza di batteri è garantita dall'impiego di battericidi, che rendono "sterile" l'emulsione, con conseguente maggiore tossicità. E' il caso della formaldeide, un potente battericida molto usato fino a poco tempo fa ma, da alcuni anni, classificato come cancerogeno per l'uomo e quindi in fase di sostituzione con altre sostanze, purtroppo spesso "donatori" di formaldeide, quindi anch'esse non proprio raccomandabili. Pur non essendo un battericida, ma un additivo stabilizzante, il Boro, altro inibitore dello sviluppo della flora batterica, ormai non è più usato sia perché non può essere scaricato nelle acque, poiché rallenta lo sviluppo biologico in natura, sia perché, essen-

Biodinamica: dal concetto a Blasocut

Mantenersi biologicamente stabili, senza necessità di aggiungere battericidi: un concetto che nasce nei primi anni '70. È il concetto biodinamico del Blasocut di Blaser Swissslube, che si basa su una riconosciuta legge naturale, secondo cui in condizioni normali, una soluzione acquosa viene colonizzata da batteri: un principio che risale all'antichità. Con l'elaborata formulazione Blasocut, si generano delle condizioni particolarmente favorevoli per i batteri primari non pericolosi per l'ambiente. Il concetto biodinamico del Blasocut promuove un forte equilibrio microbiologico naturale che assicura una lunga durata dell'emulsione.

Dato che i batteri primari colonizzano per primi l'emulsione, i batteri indesiderati non hanno possibilità di moltiplicarsi. I batteri primari che si trovano solitamente nell'acqua potabile lasciano inalterate le proprietà dell'emulsione e fungono quindi da stabilizzanti naturali. Questo significa che Blasocut, pur essendo privo di formaldeide e acido bórico, di additivi e battericidi, garantisce una migliore durata dell'emulsione grazie alla stabilizzazione naturale, con un'ottima compatibilità per l'uomo e per l'ambiente, ovviamente nel pieno rispetto delle normative vigenti, grazie agli studi e alla continua evoluzione del prodotto.



do un sale che precipita durante la lavorazione, riveste la macchina utensile danneggiandola.

La Biodinamica è la filosofia Blaser, sposata in pieno da Ridix, ed è un concetto che va controcorrente, supportato da studi di microbiologia svolti presso l'Università di Heidelberg: attraverso lo sviluppo naturale di flora aerobica non patogena, si ottiene una difesa naturale senza uso di battericidi, che aumentano la tossicità dei lubrorefrigeranti, innalzando anche i rischi per l'uomo e l'ambiente. Come è descritto dal Dipartimento d'Igiene dell'Università di Heidelberg che ha esaminato l'approccio biodinamico in uno studio effettuato

su concentrati di emulsioni condotti da Blaser Swissslube, la biodinamica è "una strategia per gestire i batteri nelle emulsioni a base d'acqua per la lavorazione dei metalli che consiste nel trasformare il sistema fluido in un biotopo controllato.

Per raggiungere quest'obiettivo si fa in modo di ottenere un ambiente stabile nel quale si consente a una specie batterica non patogena di svilupparsi e utilizzare le risorse nutritive dell'emulsione in misura sufficiente a impedire la proliferazione delle altre specie; in tal modo la stabilità biologica viene mantenuta nel tempo senza rischi per la salute umana e degradazione del fluido."