Lubrificazione a quantità minimale per utensili ?
Cosa significa MQL ?

E' una tecnologia ecologica per la lubrificazione degli utensili nelle lavorazioni superficiali con asportazione di truciolo che determina un miglioramento della finitura superficiale oltre che un incremento dei parametri di lavorazione.

Con il sistema *microjet*®, appositamente concepito per la lubrificazione MQL (minimal quantity lubrication) degli utensili si ottiene l'erogazione dei lubrificanti specifici in modo semplice e preciso nella zona del tagliente dell'utensile, senza formazione di nebbia.



Perché utilizzare la Lubrificazione Minimale ?

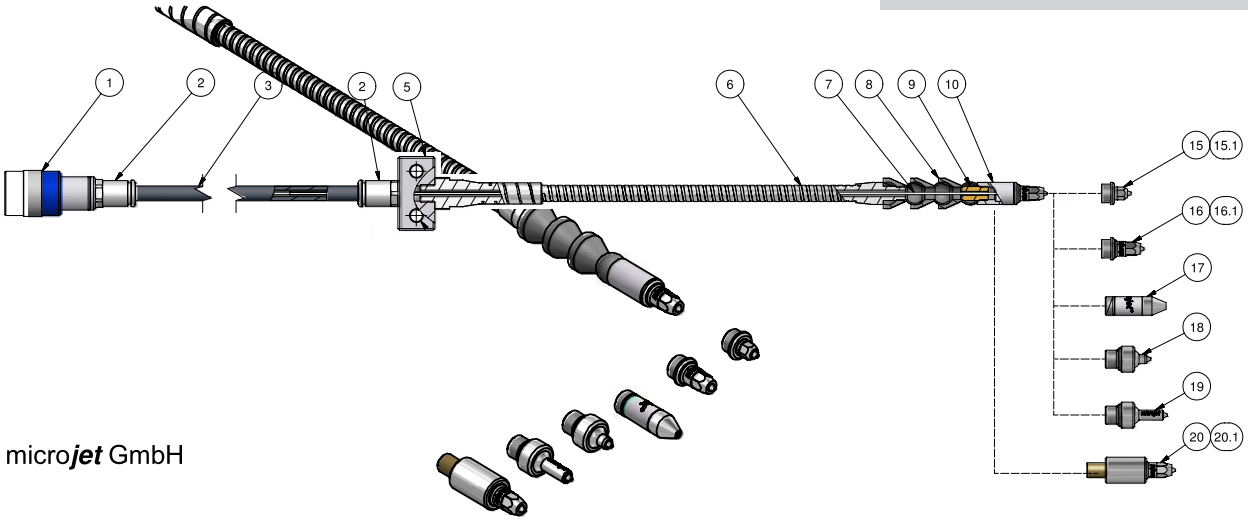
I vantaggi conseguibili emergono non solo dal raffronto con i tradizionali sistemi con grande quantità di emulsione, di gestione impegnativa e nocivi per l'ambiente, ma anche nel raffronto tra le lavorazioni veloci a secco. Con i sistemi MQL, le portate realizzabili variano da ca. 5 a 200 ml/h per ugello.



Tecnologia *micro**jet***® con innovativo disegno degli ugelli

- Getto preciso e stabile su una lunghezza di 250 mm
- Getto guidato al punto di lubrificazione per mezzo di una camicia d'aria
- Bassa emissione acustica = 65 dB (A)
- Risparmio fino al 30% del consumo d'aria in confronto ad altri tipi di ugelli.
- Ottimo effetto lubrificante
- Sicurezza di processo
- Minimizzazione del fabbisogno di lubrificante.
- Possibilità di impiego nelle tecnologie per alta velocità.
- Garanzia di formazione del getto e **senza formazione di nebbia inquinante.**
- Dosaggio regolabile e costante nel tempo.
- Con dispositivo anti-gocciolamento nei periodi di inattività dell'ugello.





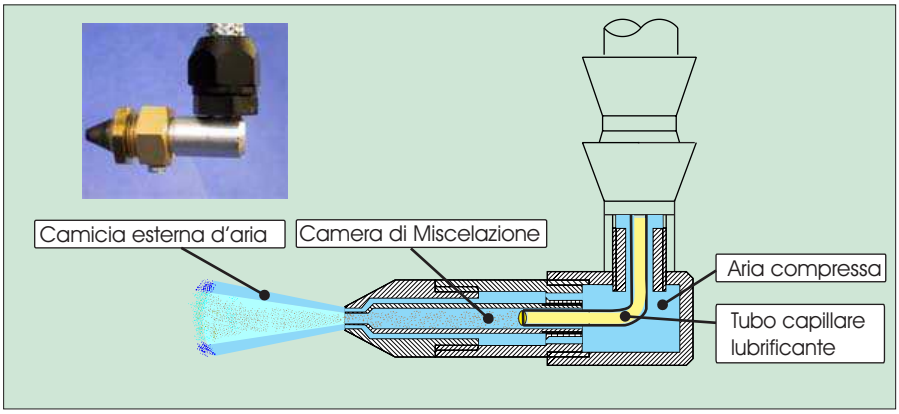
micro***jet*** GmbH

MWM Schmieranlagen Srl
Via G.Galilei 4B I-20068 Peschiera Borromeo (Mi)
Tel:+39 02 54 75 31 1 Fax +39 02 55 19 48 78
website://www.mql.it e-mail: info@mql.it

Con l'ugello bifase brevettato il sistema *micro**jet***® si differenzia dagli altri sistemi

L'ugello bifase *microjet*® (Brevetto Europeo) è caratterizzato da una camera di miscelazione interna nella quale il lubrificante si mescola con l'aria compressa.
Allo stesso tempo, l'aria compressa fluisce attraverso un canale anulare parallelo alla camera di miscelazione e forma una camicia d'aria uscendo dal terminale dell'ugello.





Questa tecnologia impedisce l'indesiderata dispersione delle particelle di liquido nell'aria circostante, mentre conferisce al getto miscelato una direzione stabile e senza formazione di nebbia inquinante.
L'alimentazione del lubrificante è realmente continua e costante, senza variazioni di portata tipiche dei sistemi pulsanti. Questa caratteristica rappresenta una sostanziale peculiarità per un sistema MQL.

Diametri esterni disponibili per tubo capillare

- 0,20
- 0,30
- 0,35
- 0,40
- 0,56
- 0,70
- 1,00
- 1,40



Come si regola la portata in un sistema *micro**jet***®

Il tubo capillare parte dal serbatoio in pressione e raggiunge la camera di miscelazione dell'ugello bifase *microjet*®. Esso può essere scelto in varie dimensioni. La dimensione del diametro influenza la portata del lubrificante.

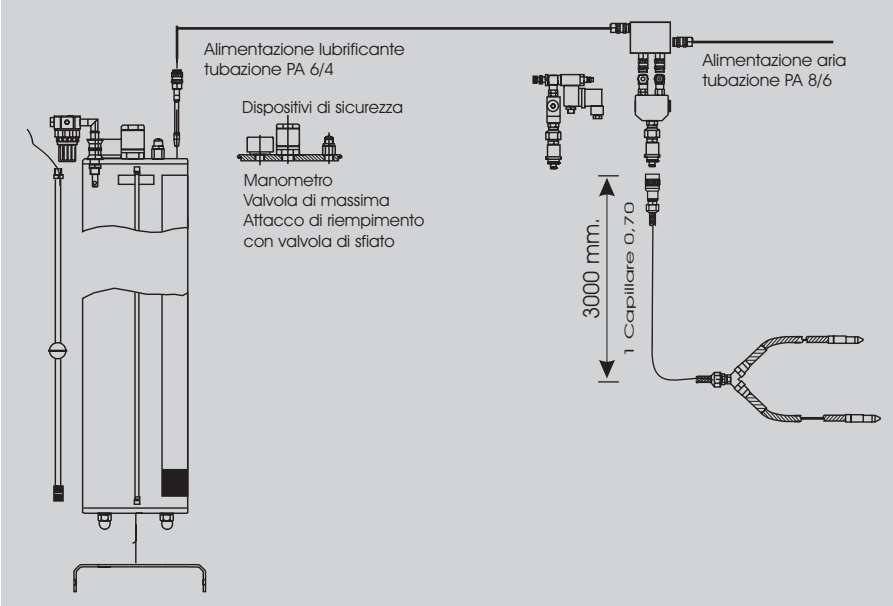
La portata del lubrificante sarà quindi funzione della pressione di pressurizzazione del serbatoio principale, della viscosità del lubrificante, e della lunghezza complessiva del tubo capillare oltre che del suo diametro. Non vi sono quindi dispositivi meccanici per la regolazione della quantità di lubrificante, a tutto vantaggio della affidabilità del sistema. Nella tabella della pagina successiva sono esemplificati i diagrammi di portata riferibili ad alcuni lubrificanti *microjet*®



microjet® GmbH Minimalmengenschmiersysteme

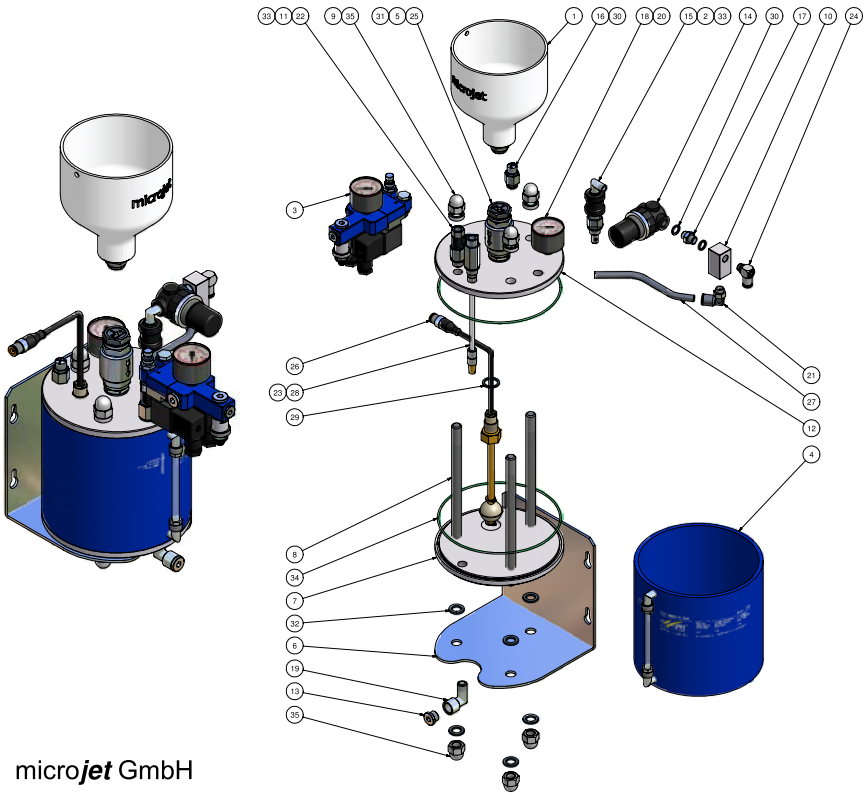
MWM Schmieranlagen Srl
Via G.Galilei 4B I-20068 Peschiera Borromeo (Mi)
Tel:+39 02 54 75 31 1 Fax +39 02 55 19 48 78
website://www.mql.it e-mail: info@mql.it

Schema: sistema completo con gruppo valvole remotato
e KIT di spruzzaggio a due ugelli













microjet GmbH

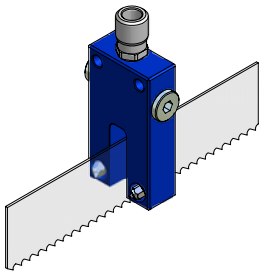
MWM Schmieranlagen Srl
Via G.Galilei 4B I-20068 Peschiera Borromeo (Mi)
Tel:+39 02 54 75 31 1 Fax +39 02 55 19 48 78
website://www.mql.it e-mail: info@mql.it

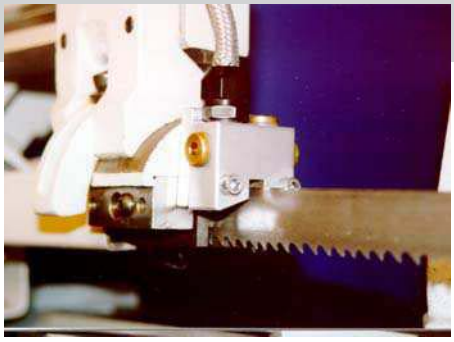
Sistemi per lubrificazione di seghe circolari o a nastro

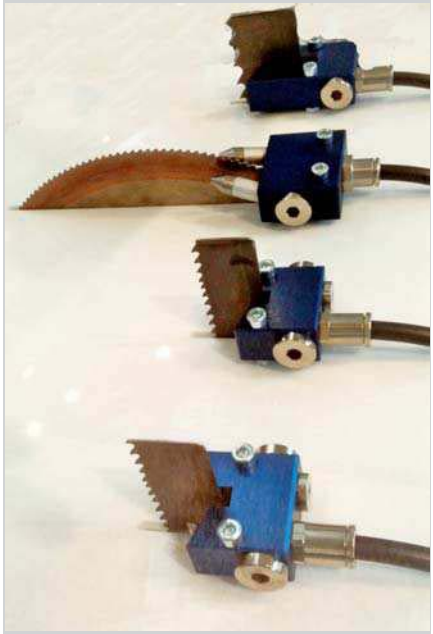
Testine di spruzzaggio a più ugelli.

Per il taglio dei metalli, in particolare delle leghe d'alluminio, dell'acciaio e delle leghe di rame, sono state sviluppate specifiche testine di spruzzaggio conformate con la geometria della lama da taglio.

E' anche possibile richiedere spruzzatori speciali realizzati su disegno.







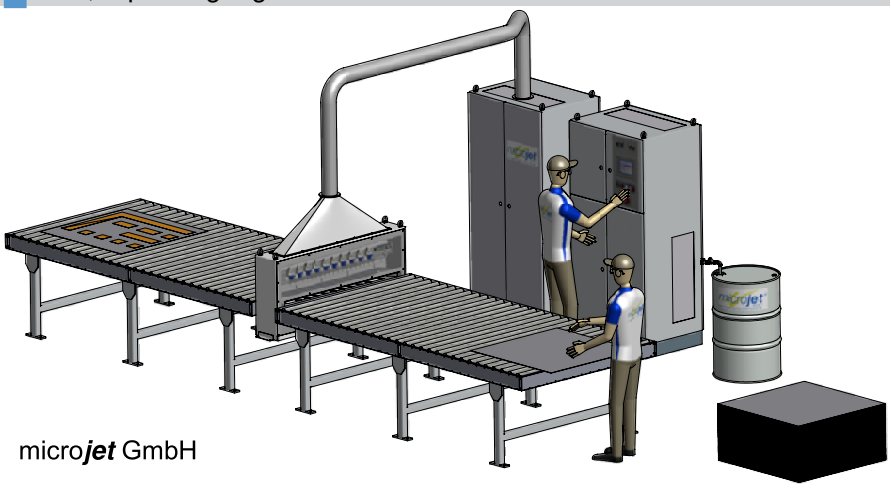
Sistemi per lubrificazione superfici piane

Per la lubrificazione dei lamierati nei processi di stampaggio o imbutitura profonda, nel settore automotive, ed aureonautico. Nello stampaggio di dischi o fogli di alluminio per la produzione di pentolame o di vasche lavello.

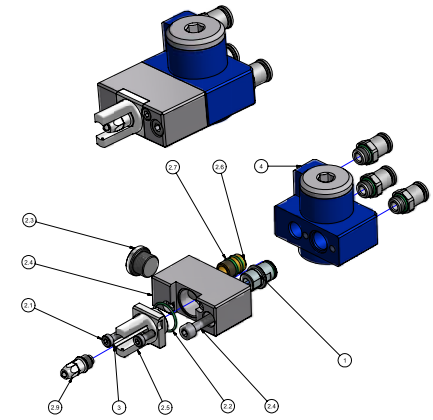
Per la lubrificazione settoriale della lamiera. Impianti completi di unità di comando con plc e tuch screen di programmazione.

L'ugello bifase da Ø8 mm con getto aggiuntivo di appiattimento, conferisce una direzione stabile al getto ed una precisa e fine distribuzione del lubrificante sulla superficie. Con riduzione del consumo d'aria fino al 30%, rispetto agli ugelli normali.





microjet GmbH



MWM Schmieranlagen Srl
Via G.Galilei 4B I-20068 Peschiera Borromeo (Mi)
Tel:+39 02 54 75 31 1 Fax +39 02 55 19 48 78
website://www.mql.it e-mail: info@mql.it