

MAXTREME

MACHINE TO THE EXTREME





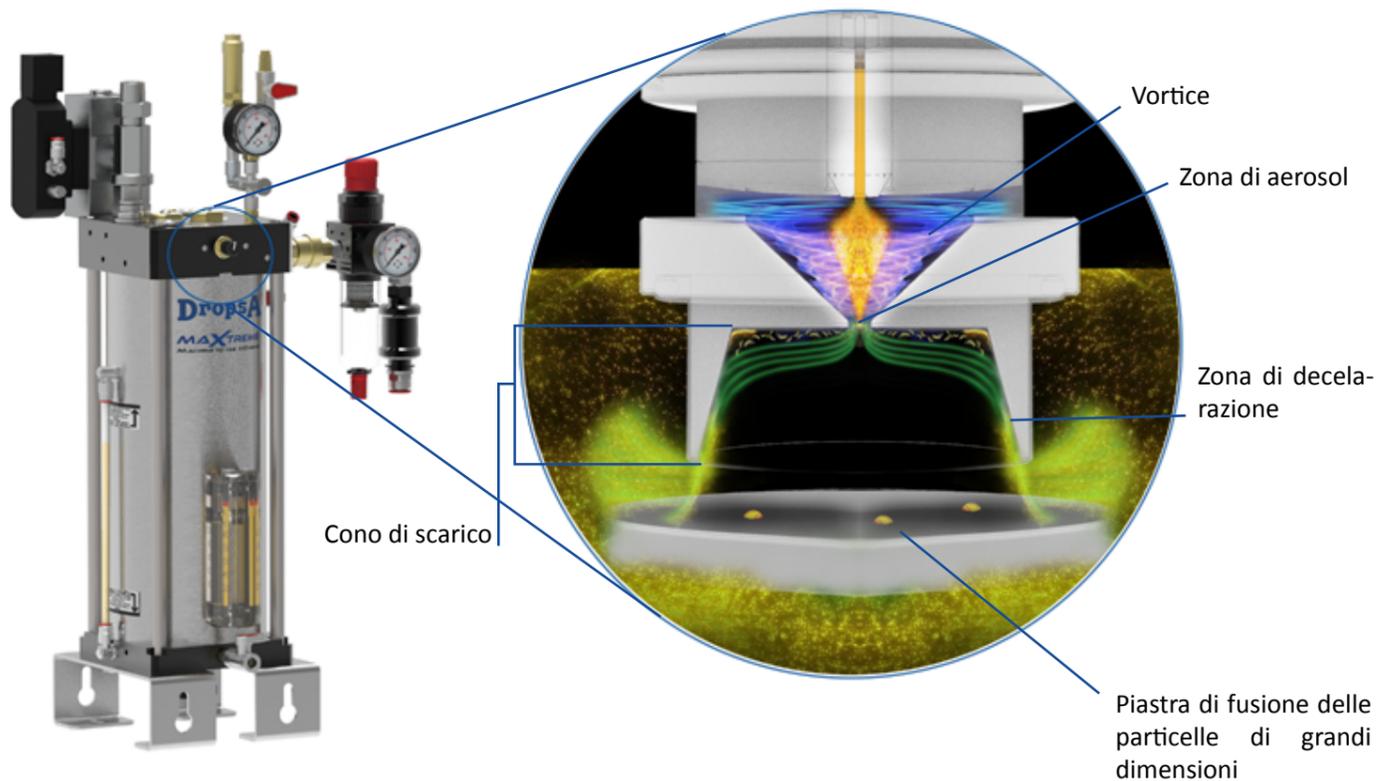
LUBRIFICAZIONE MINIMALE (MQL) E LAVORAZIONI NEAR-DRY

La lavorazione near-dry è una tecnologia recente progettata per sostituire i tradizionali sistemi di raffreddamento e immersione in olio puro in ambienti di lavorazione con un flusso di aria compressa controllato che trasporta quantità minime di olio da taglio in un formato "aerosol" sulla superficie di taglio. Ciò garantisce la lubrificazione della superficie di taglio e consente lavorazioni a elevate prestazioni che spesso sono migliori delle lavorazioni a base di refrigerante, offrendo al contempo una maggiore vita utile dell'utensile e tempi di ciclo ridotti. La rimozione del refrigerante dal processo fornisce anche importanti benefici ambientali e riduce gli elevati costi del prodotto di scarto.

L'aerosol di lubrificazione viene trasportato sulla superficie di taglio dall'esterno (tramite ugelli posizionati attorno all'utensile) o dall'interno, metodo noto anche come "attraverso l'utensile".

La lubrificazione interna è la più difficile da ottenere a causa della coalescenza di particelle di olio all'interno dell'utensile. MaXtreme risolve questo generando particelle ultrasottili che possono passare attraverso l'utensile rotante senza impedimenti causati dalla forza centrifuga.

MaXtreme unisce anni di ricerca e sviluppo in effetti aerodinamici e fluidodinamici per produrre particelle di olio in un aerosol ultrafine (diametro al di sotto del micron) che consentono lavorazioni ad elevate prestazioni.



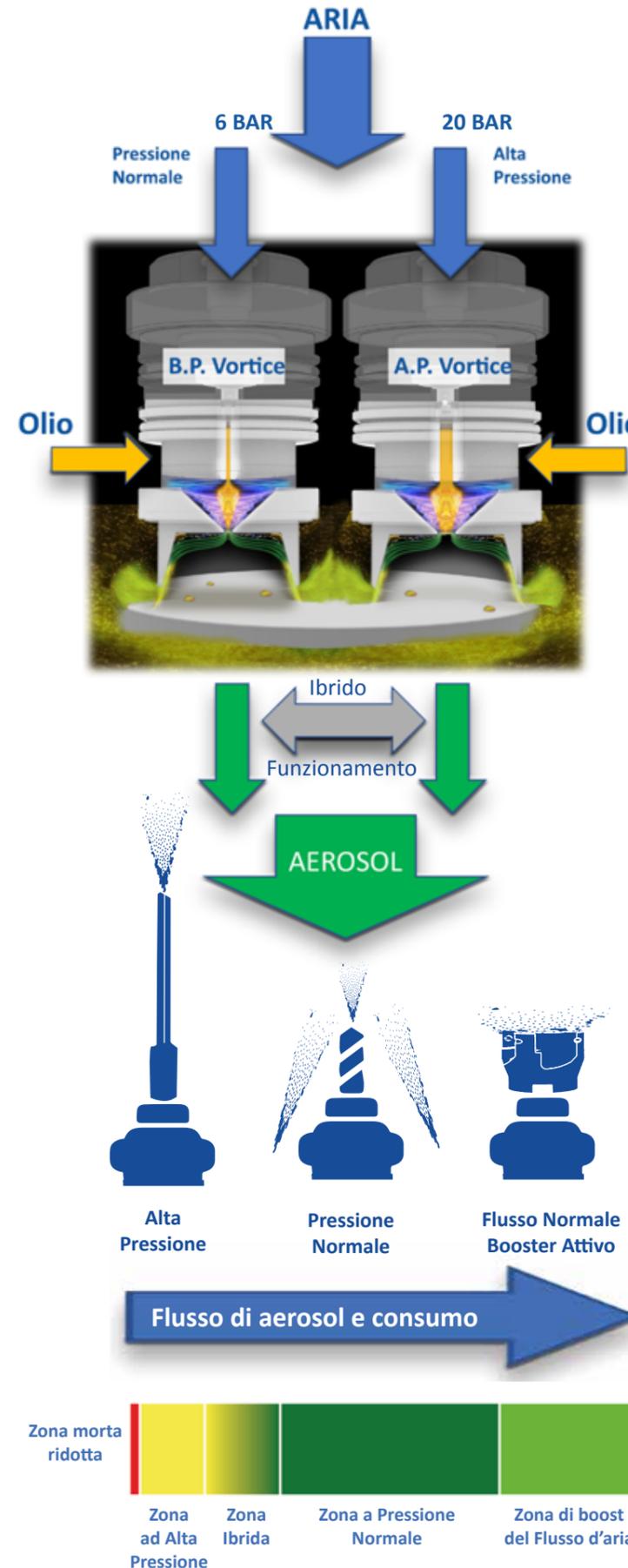
PROFILATURA DELLE PARTICELLE

Le particelle di aerosol ultrafini sono la chiave per una buona lubrificazione *Interna* o "attraverso l'utensile". In effetti, le particelle di dimensioni inferiori al micron sono essenziali per le applicazioni ad elevate prestazioni, in cui l'aerosol viene erogato attraverso un utensile rotante e una disposizione del mandrino.

MaXtreme utilizza innovativi e caratteristiche aerodinamiche per generare particelle di aerosol di dimensioni inferiori al micron. L'innovativo generatore Vortex miscela l'olio a una distanza specifica dal punto di massima velocità del vortice massimizzando l'accelerazione delle particelle nel centro del vortice.

All'uscita del vortice, una zona di decompressione rapida rimuove inizialmente le particelle grandi costringendole a fondersi in un'area statica del cono di scarico mentre l'aerosol restante viene ruotato in una decelerazione controllata nel cono di scarico usando l'effetto Coanda accompagnato da una specifica finitura superficiale utilizzata per ridurre ulteriormente le dimensioni delle particelle a una grandezza inferiore al micron.

Una lastra per la coalescenza finale viene utilizzata per raccogliere particelle di grandi dimensioni che vengono successivamente riciclate.



UNA TECNOLOGIA RIVOLUZIONARIA

Grazie a un approccio completamente nuovo alla tecnologia di generazione di aerosol, MaXtreme sta rivoluzionando le installazioni di macchine nuove ed esistenti.

MaXtreme è la soluzione pronta all'uso per le applicazioni di lavorazione near-dry più esigenti e a elevate prestazioni che richiedono una lubrificazione minima esterna, interna o attraverso l'utensile.

OPZIONE CON DOPPIO VORTICE

Il rivoluzionario sistema per applicazioni interne ed esterne di lavorazioni near-dry di livello elevato.

In alcune applicazioni è possibile aggiungere un secondo ugello a vortice ottimizzato per pressioni più elevate per consentire l'aerosol e portate più elevate su applicazioni di piccoli utensili.

Questa opzione opera in una configurazione ibrida con l'ugello primario che eroga aerosol costante e ricco anche a basse portate riducendo la 'zona morta' a portate estremamente basse.

FUNZIONE AUTOADATTIVA e IBRIDA

Le funzioni auto-adattive e ibride significano che non è necessario alcun aggiustamento tra i cambi di utensile o complesse configurazioni di programmazione. Il sistema è montato e si adatta automaticamente.

Come funziona: l'aerosol viene prodotto utilizzando un nuovo generatore di vortici che ha un involucro operativo migliorato. Un particolare design dell'ugello conico di scarico combinato con una finitura superficiale controllata frammenta le particelle di olio decelerandole a una velocità controllata in un aerosol con particelle di dimensione inferiore al micron.

Quando le portate diventano molto elevate (tipicamente per utensili molto grandi) si apre una valvola di aumento pressione dell'aria per integrare il flusso d'aria per la rimozione di trucioli e calore e quindi riduce la densità dell'aerosol non richiesta per questo tipo di operazioni di lavorazione.



Ambiente di lavoro più pulito/più sicuro

- Ambiente di lavoro più pulito/più sicuro
- Niente foschia nell'aria
- Niente refrigerante sul pavimento
- Gestione del refrigerante
- Nessun costo di smaltimento del refrigerante
- Nessuna separazione del refrigerante dai trucioli
- Nessuna necessità di sistemi di filtrazione del refrigerante



Maggiore durata dell'utensile



Processi di sistema migliorati

- Riduce il tempo di inattività
- Aumenta la produzione
- È possibile vedere le parti in fase di realizzazione



Prodotto finito/qualità migliorati

APPLICAZIONI E IMPLEMENTAZIONE

Vi sono diverse applicazioni sul campo: la invitiamo a venire a vederne una che sia adatta a lei.

Ogni implementazione di lavorazione "dry" è seguita da uno dei nostri consulenti per la lavorazione "near-dry" in grado di fornire supporto passo-passo durante tutto il processo, tra cui:

- Valutazione del suo attuale macchinario di produzione, del processo e del sistema di raffreddamento.
- Individuazione del miglior prodotto per le sue esigenze.
- Ricerca della soluzione per la rimozione dei trucioli, se necessario.
- Conversione della macchina o configurazione di una nuova macchina.
- Aiuto per l'interfacciamento dei controlli della macchina e del programma.
- Ispezione degli utensili e consulenza sulla geometria degli utensili per la lavorazione dry.



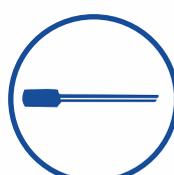
Perforazione



Fresatura



Tornitura



Punta a cannone



Fresatura
in passata



Molte
altre applicazioni