

## Alte prestazioni Soluzioni per lavorazioni a secco con MKD-DUAL

Scopri come **puoi** utilizzare i nostri prodotti per la **lubrificazione minimale** e tecnologie avanzate per implementare le **soluzioni di lavorazione a secco** che ti permettono **grandi guadagni** in termini di **produttività**



Eco friendly machining

## LUBRIFICAZIONE MINIMALE INTERNA NELLA LAVORAZIONE A SECCO

Lo scopo della lavorazione a secco è quello di sostituire in un ambiente di lavoro il tradizionale sistema refrigerante o olio intero con un flusso di aria compressa, generando un film sottilissimo di miscela "aerosol" che attraversa il mandrino e i canali di refrigerazione dell'utensile.

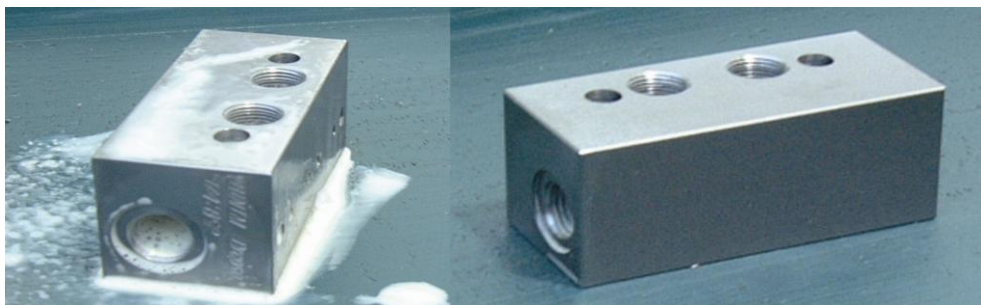


Questo garantisce una lubrificazione lineare e altre performance nella lavorazione.

Il sistema di lubrificazione può essere utilizzato in due modi:

Lubrificazione **Esterna**: la miscelazione aria-olio arriva sulla superficie tramite un ugello. Dropsa dispone per la lubrificazione esterna una linea di prodotti semplici e facili da installare come la serie **Grip** e **Vip4Tool** (contattare per informazioni).

Lubrificazione **Interna** o "attraverso l'utensile": la miscelazione aria-olio, particelle sotto un micron, passa attraverso il mandrino e i canali di refrigerazione dell'utensile portato direttamente sul punto di taglio.



Bagnato

Asciutto

Refrigerante  
eliminato

Riduzione  
dei tempi di  
lavorazione

Maggiore  
durata  
dell'utensile

## I BENEFICI DELLA LAVORAZIONE A SECCO DI DROPSA

- **Ridurre** i tempi di lavorazione, generalmente da **25% a 80%**.
- **Maggiore durata dell'utensile**, prolungando il cambio utensile si ha un incremento di produttività
- **Migliore finitura e tolleranza dei pezzi**
- **Eliminazione del refrigerante** – il luogo di lavoro sarà un ambiente più confortevole.
- Il pezzo lavorato è ricoperto da uno strato di olio per evitare la **ruggine** – non contamina il refrigerante
- **Consumi di acqua e olio** significativamente **ridotti**
- La nostra tecnologia può essere applicata su **differenti lavorazioni con diversi materiali**
- I costi per l'alta pressione con impianto di pompaggio e filtrazione su macchine nuove può essere evitato
- La possibilità di passare da un sistema nuovo a un sistema tradizionale, garantisce minori preoccupazioni e maggiore flessibilità
- MKD-DUAL utilizza il sistema auto-adattivo atomizzando in modo automatico il controllo della micro-nebbia a secondo del tipo di utensile che viene utilizzato
- Con il sistema Auto-adattivo si risparmia tempo poiché non comporta nessuna regolazione complessa



**ADVICE ON TOOLING  
AND APPLICATIONS AVAILABLE**



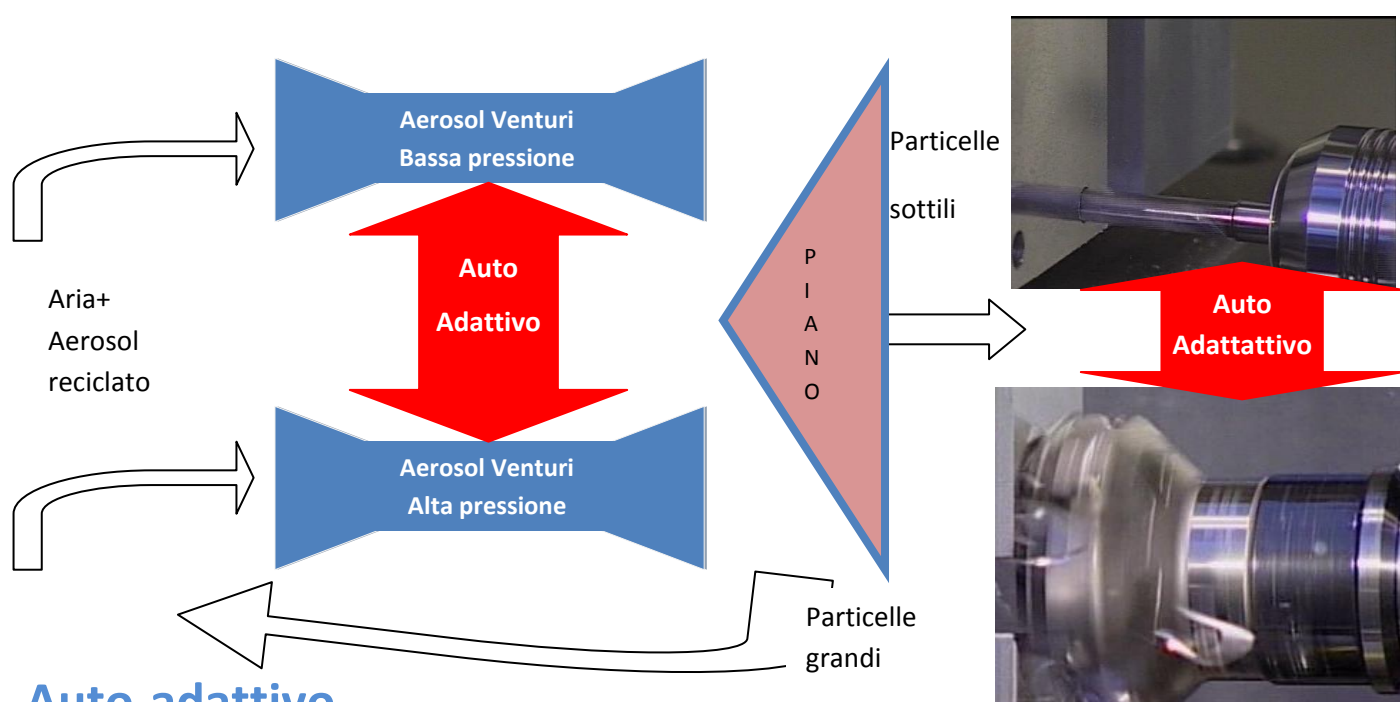
## Il sistema rivoluzionario per le applicazioni con lavorazione a secco interna ed esterna.

MKD-Dual è una soluzione “pronta all’uso” per le tante richieste e per le elevate performance di applicazioni interne, grazie alla minima quantità di lubrificazione.

Grazie alla nuova tecnologia e al suo sistema Auto-adattivo, l’MKD-DUAL è adatto sia alle nuove macchine utensili risparmiando elevati impieghi di refrigerante, sia alle vecchie macchine utensili utilizzando le vie esistenti del refrigerante tramite il mandrino e l’interno utensile.

## Profilo della particella

Le particelle ultra sottili sono la chiave per una buona lubrificazione minimale dell’utensile e per un’applicazione di elevato successo - dove l’aerosol è trasportato attraverso un utensile rotante a transazione di mandrini. MKD-Dual utilizza una particella molto piccola posizionata all’uscita del generatore Venturi per creare micro particelle e rilasciare grandi particelle all’interno del serbatoio.



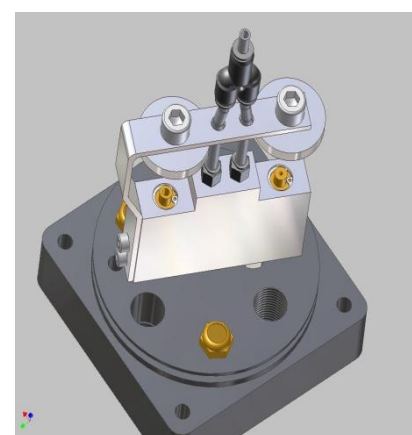
## Auto-adattivo

Il sistema auto-adattivo è un’altra delle straordinarie caratteristiche distintive di questa apparecchiatura che non troverete in altri sistemi simili presenti nel mercato.

**Come lavora** - I comuni generatori di aerosol che sfruttano il principio Venturi hanno una generazione aerosol non lineare. In sostanza, ad una bassa pressione di flusso d’aria attraverso il Venturi, la qualità dell’aerosol inizia a degradare.

Per ovviare a questo problema il sistema MKD è dotato di un sistema di auto-regolazione che consente l’ottimizzazione del processo attraverso l’adattamento automatico del generatore di micro-nebbia a seconda del flusso d’aria presente.

In sostanza questo significa un’ottima qualità di aerosol ottenibile con qualunque utensile da taglio e un notevole risparmio di tempo ( comune in altri sistemi).





## APPLICAZIONI E IMPLEMENTAZIONI

Con numerose applicazioni nel settore, noi vi invitiamo a venire a vedere il nostro prodotto.

Ogni applicazione della minimale è seguita da uno dei nostri consulenti per le lavorazioni a secco che supporterà passo dopo passo il processo di lavorazione, incluso:

- ✓ Stima della vostra produzione, processi e sistemi di refrigerazione.
- ✓ Individuazione del prodotto migliore per la vostra applicazione.
- ✓ Ricerca della soluzione di sostituzione più economica, se necessario.
- ✓ Trasformazione dal vecchio al nuovo sistema di lubrificazione.
- ✓ Configurazione dell'interfaccia del parametro della macchina.
- ✓ Verifica e controllo ugelli su ogni utensile per l'uscita ottimale per la lubrificazione minimale.
- ✓ Suggerimento su come aumentare la velocità di taglio.

### Esempi:

Tornitura



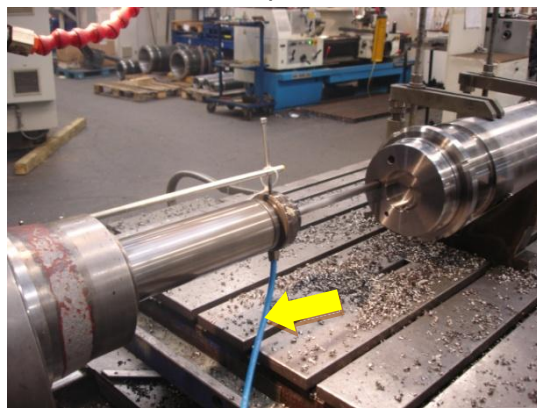
Fantina mobile



Centro di lavoro orizzontale



Foratura punta cannone su mandrino



Contattaci subito per avere più informazioni per un'applicazione con lubrificazione minimale utilizzabile sulle tue macchine utensili ottenendo così maggiori margini competitivi.



### ITALY

Dropsa SpA  
t. +39 02-250791  
f. +39 02-25079767

### U.K.

Dropsa (UK) Ltd  
t. +44 (0)1784-431177  
f. +44 (0)1784-438598

### GERMANY

Dropsa GmbH  
t. +49 (0)211-394-011  
f. +49 (0)211-394-013

### FRANCE

Dropsa Ame  
t. +33 (0)1-3993-0033  
f. +33 (0)1-3986-2636

### SPAIN

Polydrop, S.A.  
t. +34 (0)93-260-22-50  
f. +34 (0)93-260-22-51

### U.S.A.

Dropsa Corporation  
t. +1 586-566-1540  
f. +1 586-566-1541

### AUSTRALIA

Dropsa Australia Ltd.  
t. +61 (0)2-9938-600644  
f. +61 (0)2-9938-6611

### BRAZIL

Dropsa do Brazil  
t. +55 (0)11-563-10007  
f. +55 (0)11-563-19408

### CHINA

Dropsa Systems Co.,Ltd  
Lubrication (Shanghai)  
t. +86 (021) 67740275  
f. +86 (021) 67740205



[www.dropsa.com](http://www.dropsa.com)  
[sales@dropsa.com](mailto:sales@dropsa.com)