



# Lubrificazione minimale (MQL)

## EFFICIENTE

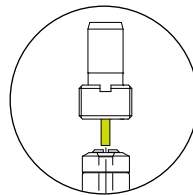
Distribuzione ottimale della lubrificazione minimale con consumo minimo.

## AFFIDABILE

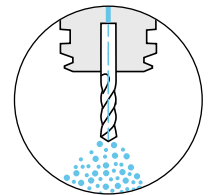
Alimentazione ottimizzata attraverso il portautensili direttamente all'utensile per l'uso della lubrificazione minimale.

## powRgrip®

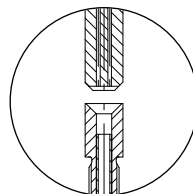
Il sistema di serraggio utensili più versatile – per oggi e per un domani.



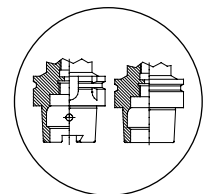
Progettato per il sistema MQL di 1 canale



Per l'utensili con l'adduzione interna del refrigerante



Per l'utensili secondo DIN 69090-3



Disponibile per HSK-A 63 e HSK-E 40



Lubrificazione minimale (MQL) sul web



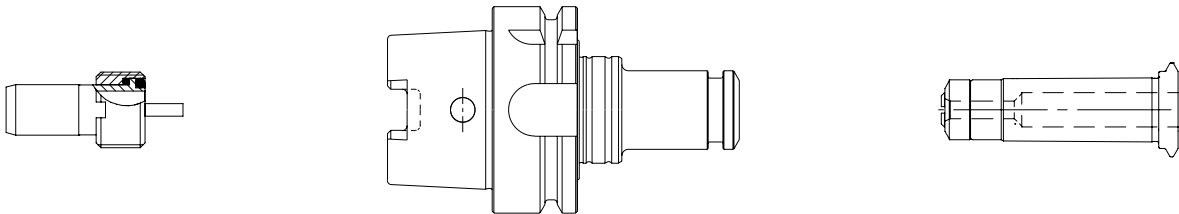
per powRgrip®

## Elaborazione efficiente con consumi ridotti con MQL e powRgrip®

La Minimum Quantity Lubrication (lubrificazione minimale, MQL) è stata sviluppata nell'intento di lubrificare i taglienti degli utensili nel modo più accurato possibile. Normalmente la quantità di lubrificante usata è inferiore a 50 ml/h, a seconda del metodo di taglio, del materiale da lavorare e dal settaggio della macchina.

Per un successo della lavorazione con MQL è l'alimentazione ottimale della miscela olio-aria attraverso la macchina utensile fino all'uscita dal tagliente. A causa delle diverse sezioni trasversali, che possono portare delle turbolenze che la miscela potrebbe avere un rapporto di miscelazione irregolare.

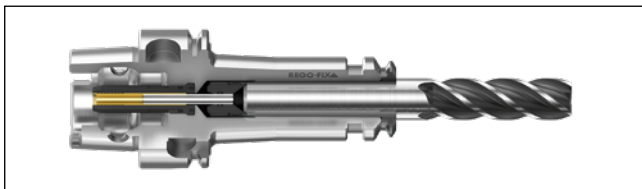
La soluzione powRgrip® progettata per le applicazioni MQL consiste in un tubo con una lancia per la miscela olio-aria, che convoglia la miscela attraverso la pinza di serraggio direttamente all'utensile. Sono adatti per sistemi MQL a 1 canale e per gli utensili con attacco a norma DIN 69090-3.



Tubo per lubrorefrigerante KSR

Portautensili

PG MQL-N Pinza



Tipo	Articolo	Tipo	Articolo	Adatto al portautensili	L1
<b>MQL PG-Pinza</b>		<b>MQL Tubo per lubrorefrigerante</b>			
PG 15-MQL-N / Ø 5.00 mm	8415.05001	KSR 40-MQL PG 15 x 074	7211.40153	HSK 40 / PG 15 x 074	42 mm
PG 15-MQL-N / Ø 6.00 mm	8415.06001	KSR 40-MQL PG 15 x 080	7211.40154	HSK 40 / PG 15 x 080	48 mm
PG 15-MQL-N / Ø 8.00 mm	8415.08001	KSR 40-MQL PG 15 x 100	7211.40155	HSK 40 / PG 15 x 100	68 mm
PG 15-MQL-N / Ø 10.00 mm	8415.10001	KSR 40-MQL PG 15 x 120	7211.40156	HSK 40 / PG 15 x 120	88 mm
PG 25-MQL-N / Ø 10.00 mm	8425.10001	KSR 63-MQL PG 15 x 080	7211.63154	HSK 63 / PG 15 x 080	49 mm
PG 25-MQL-N / Ø 12.00 mm	8425.12001	KSR 63-MQL PG 15 x 120	7211.63156	HSK 63 / PG 15 x 120	89 mm
PG 25-MQL-N / Ø 16.00 mm	8425.16001	KSR 63-MQL PG 15 x 160	7211.63158	HSK 63 / PG 15 x 160	129 mm
PG 25-MQL-N / Ø 20.00 mm	8425.20001	KSR 63-MQL PG 25 x 100	7211.63255	HSK 63 / PG 25 x 100	58 mm
PG 25-MQL-N / Ø 1/4"	8425.06351	KSR 63-MQL PG 25 x 120	7211.63256	HSK 63 / PG 25 x 120	78 mm
PG 25-MQL-N / Ø 1/2"	8425.12701	KSR 63-MQL PG 25 x 160	7211.63258	HSK 63 / PG 25 x 160	118 mm
PG 25-MQL-N / Ø 5/8"	8425.15881				

Tipo	Articolo
<b>Chiave KSR</b>	
SKR 40	7212.40000
SKR 63	7212.63000

