

Fondata nel 1982, **Krino** si riconferma azienda leader grazie alla qualità dei propri utensili da taglio, una continua evoluzione alla quale sono stati dedicati venti anni di intenso e proficuo lavoro. Oggi presenta la nuova fresa diamantata.



# Fresa Diamantata Keramaster

**Utilizzo tassativo a sola rotazione con raffreddamento continuo ad acqua**  
Wet drilling / Perçage à eau / Perforación con agua

**KRINO**  
ITALY

**Diamante industriale elettro-depositato**  
Electrodeposited industrial diamonds  
Diamanti industriali elettro-depositati  
Diamante industrial electrodepositado

**Doppio scarico in testa per evacuazione detriti**  
Double exit to eject the deposits  
Double décharge pour éliminer les déchets  
Doble escape para eliminar los detritos.

**Scarico laterale per raffreddamento ed espulsione carota**  
Lateral opening for cooling and ejecting the core  
Discharge lateral pour refroidir et éjecter la carotte  
Para resfriar y expulsar el testigo

**Punta diamantata a filo continuo**  
Continuous diamond edge  
Cortante diamanté continue  
Corona diamantada continua

**PERFORMANCE**

Gres/Sandstone/Gres/Gres	Ø 4 - 6	Ø 7 - 10	Ø 12 - 16
Gres porcellanato Sintered/Gres. ceram/ Gres porcelánico	1000	800	500
Gres smaltato Glazed sandstone/Gres smaltato/Gres esmaltado			
Marmo/Marble/Marbre Mármol			
Piastrella standard Standard ceramics/Cerámico standard/Azulejo estándar			

**RPM Giri/Min**

L'espulsione di una carota eventualmente incastrata, è possibile utilizzare anche il foro presente all'interno del gambo esagonale della fresa e passante lungo tutto il corpo della stessa: inserendo infatti un idoneo strumento dal lato del gambo si forza la carota ad uscire dalla testa della fresa. La caratteristica del diamante di essere il materiale più duro presente in natura lo rende idoneo al taglio di materiali durissimi, ma richiede una accortezza particolare nell'utilizzo della fresa a sola rotazione, per evitare che qualsiasi urto possa produrre il distacco dei diamanti dalla loro sede, provocando un irrimediabile danneggiamento dell'utensile.

La nuova fresa diamantata **Keramaster** è l'utensile ideale per il taglio preciso e pulito di gres porcellanato, gres smaltato, ceramica, monocotture, marmo e granito, oltre che di comuni piastrelle. La capacità della fresa di forare materiali estremamente duri è fornita dalla corona continua di diamanti industriali elettro-depositati sulla testa dell'utensile ed ancorati al substrato attraverso un legante metallico. Il diamante è infatti in natura il materiale più duro, collocandosi nella classe 10 della Scala di Mohs, ed è l'unico in grado di operare là dove altri utensili per edilizia, con placchette o grani in carburo di tungsteno, falliscono. Il metallo duro (o carburo di tungsteno) si trova infatti, nella scala di Mohs, in una classe più bassa rispetto al gres porcellanato, ed è pertanto inutilizzabile nel taglio di queste piastrelle, considerato che un materiale più morbido (e quindi con classe inferiore nella scala di Mohs) non può nemmeno scalfire un materiale più duro.

La **Keramaster** è dotata di una geometria accattivante e funzionale al taglio preciso delle superfici e delle piastrelle più dure. Il doppio scarico in testa ha lo scopo di agevolare l'evacuazione dei detriti durante il taglio, così come lo scarico laterale realizzato sul gambo della fresa, che consente da un lato l'espulsione della carota generata durante il taglio, e dall'altro il corretto raffreddamento dell'utensile. Nonostante lo scarico laterale sia stato progettato con idonee dimensioni, rimane comunque buona norma controllare frequentemente che la carota non si rompa durante la lavorazione: rimanendo incastrata nella cava della fresa, la carota, infatti, impedirebbe il corretto proseguimento dell'operazione di foratura, danneggiando nel contempo i diamanti in testa alla fresa. Per agevolare



La caratteristica del diamante di essere il materiale più duro presente in natura lo rende idoneo al taglio di materiali durissimi, ma richiede una accortezza particolare nell'utilizzo della fresa a sola rotazione, per evitare che qualsiasi urto possa produrre il distacco dei diamanti dalla loro sede, provocando un irrimediabile danneggiamento dell'utensile. Per un corretto utilizzo della fresa diamantata è poi necessario adottare altri semplici accorgimenti: in fase iniziale di taglio, inclinando la fresa di 45° rispetto al piano in lavorazione, è possibile creare una sede iniziale che sia il corretto avvio per un foro preciso, e successivamente garantendo un continuo raffreddamento ad

acqua, si impedisce il surriscaldamento o la fusione del legante metallico che trattiene i diamanti. Si consiglia l'utilizzo della fresa con trapani portatili, ma nell'eventualità di uso con utensili a filo risulta essenziale verificare attentamente la presenza di PRDC o di analoghi sistemi di sicurezza. La fresa Keramaster è disponibile nei diametri da 5 mm a 14 mm ed è pertanto in grado di coprire tutte le più comuni esigenze; l'attuale gamma è comunque in fase di ampliamento, fino a raggiungere il diametro 80 mm.

**UTILIZZO/USE / UTILISATION / UTILIZACION**

**1** Bagnare la superficie da forare: con l'utensile inclinato a 45° girare lentamente per creare una sede iniziale

**2** Proseguire portandosi lentamente in posizione verticale, completare il foro avendo cura di refrigerare continuamente

**3** Rimuovere la carota e raffreddare bene l'utensile prima di iniziare il foro successivo

**4** Su pareti verticali raffreddare diverse volte l'utensile durante la foratura