

## TECNICA DI LEVIGATURA PER CENTRI DI LAVORAZIONE



### Utensili coolEX®

Gli utensili coolEX® consentono la levigatura su centri di lavorazione standard e su macchine di fresatura e tornitura senza apportare modifiche tecniche alle macchine. I levigatori vengono espansi idraulicamente dal liquido refrigerante (RI) della macchina, il controllo di processo può essere a tempo o tramite misurazione pneumatica. Gli utensili coolEX®2 consentono la doppia espansione (prelevigatura e levigatura di finitura in un unico utensile). Gli utensili coolEX®TB sono un perfezionamento degli utensili base coolEX® e sono stati sviluppati per l'uso su foratrici per fori profondi BTA.



### Utensili Xstep®

Gli utensili Xstep® consentono la levigatura con espansione meccanica passo-passo mediante aste a corsa trasversale presenti nel mandrino o su centri di lavorazione standard mediante l'uso di sistemi con asse U intercambiabile (ad es. KOMET KomTronic®). Il controllo di processo è integrato nel comando passo-passo, la misurazione dei componenti avviene a valle al di fuori dei tempi macchina principali. Gli utensili Xstep®2 consentono la doppia espansione (prelevigatura e levigatura di finitura in un unico utensile).



### Utensili coolEXstep®

I levigatori coolEXstep® sono basati su una combinazione di sistema di levigatori coolEX® e Xstep®. Ciò consente un'espansione multipla (2 o più livelli di levigatura in un utensile) ed è particolarmente adatta per la levigatura a plateau (prelevigatura con comando passo-passo sul limite di tolleranza inferiore e successiva levigatura a plateau idraulica). Il comando dei livelli di levigatura avviene senza interrompere il ciclo di levigatura, consentendo così tempi ciclo molto brevi.



### Levigatori a mandrino fisso

I levigatori a mandrino fisso sono particolarmente adatti per la levigatura di fori fortemente interrotti. L'utensile è impostato fisso sul diametro del pezzo finito e lavora il foro in una passata (corsa doppia). La registrazione dell'utensile può essere manuale o comandata dalla macchina. I levigatori a mandrino fisso sono adatti per l'uso in centri di lavorazione standard, in macchine di tornitura, fresatura e alesatura e con diametri più piccoli in trapani manuali.

## SERVIZI



### Servizi

Offriamo ai nostri clienti un supporto completo in termini di formazione e consulenza sul tema levigatura, nonché sulla progettazione e l'ottimizzazione del processo di levigatura. Per far sì che la produzione dei nostri clienti non subisca interruzioni, offriamo la manutenzione completa degli utensili (inclusi dispositivi e strumenti di misura). Il noleggio dell'utensile e la lavorazione per conto terzi di piccole serie consente ai nostri clienti di superare il tempo in attesa della consegna dei nuovi utensili ordinati.

## TECNICA DI LEVIGATURA PER LEVIGATRICI



### Levigatori a pietra singola o multipla

Il levigatore a pietra singola garantisce la migliore correzione possibile delle tolleranze di forma quali rettilineità, circolarità e forma del cilindro. All'inizio della levigatura, l'utensile ruota leggermente sfalsato rispetto all'asse del foro (supporto su 3 punti: 1 pietra di lavoro e 2 guide) e si muove nell'asse del foro con un'asportazione crescente di materiale. I levigatori a pietre abrasive multiple sono progettati e ottimizzati per volumi elevati di asportazione di truciolo per unità di tempo, correzione di tolleranze di forma quali rettilineità, circolarità o forma del cilindro e rispetto di tolleranze superficiali rigorose.



### Sistemi di levigatori

I sistemi di levigatori con dimensioni degli abrasivi standardizzate coprono range di diametro definiti in graduazioni intelligenti: i levigatori a pietre multiple della serie ML per la lavorazione di fori passanti e quelli della serie MLS per fori ciechi, la serie THT per la lavorazione di tubi (orizzontale) e la serie SHT con levigatori a gusci ad es. per fori a tratto interrotto. Tutti i sistemi di levigatori sono modulari e possono essere combinati con gli attacchi macchina necessari (Gehring, Nagel, Kadia, SUNNEN e altri).



### Levigatori a mandrino fisso

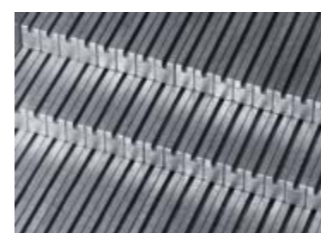
I levigatori a mandrino fisso sono particolarmente adatti per la levigatura di fori fortemente interrotti. L'utensile è impostato fisso sul diametro del pezzo finito e lavora il foro in una passata (corsa doppia). La registrazione dell'utensile è manuale o comandata dalla macchina. I levigatori a mandrino fisso sono adatti per l'uso in levigatrici manuali, in macchine di tornitura, fresatura e alesatura e con diametri più piccoli in trapani manuali.



### Levigatori speciali

I levigatori speciali vengono progettati e costruiti appositamente per l'uso previsto. A seconda della geometria del foro o del componente vengono utilizzate varianti diverse di levigatori: levigatori a gusci e a bussole per fori interrotti nel perimetro o levigatori coassiali per fori a tandem con diametri uguali o anche diversi.

## ABRASIVI



### Abrasivi

Per poter ottenere risultati di levigatura ottimali è necessario scegliere con grande attenzione ed esperienza il mezzo abrasivo. In una prima fase, chiediamo al cliente i dati di processo rilevanti (ad es. schizzi del componente, materiale, sovrametalli). I nostri tecnici applicativi determinano quindi le specifiche degli abrasivi in termini di dimensione e tipo di grana, tipo di legame, concentrazione della grana e ulteriori capacità leganti adatte alle esigenze del cliente. Un processo di ottimizzazione continuo da parte dei nostri tecnici applicativi fa sì che, anche in seguito, i processi di levigatura dei nostri clienti siano sempre all'avanguardia della tecnica.



## + Informazioni generali sull'azienda

La DIAHON Werkzeuge GmbH & Co. KG produce da 25 anni levigatori, abrasivi diamantati e CBN a base di legame metallico, utensili di levigatura e accessori per la tecnica di levigatura. Tempi rapidi di reazione e consegna e consulenza annessa consentono un'ottimizzazione razionalizzata dei tempi dei processi. Il riequipaggiamento e la riparazione dei levigatori, nonché la produzione e messa a disposizione di utensili sostitutivi garantiscono ai nostri clienti processi di produzione senza interruzioni. Gli utensili e gli abrasivi DIAHON sono utilizzati nell'industria automobilistica e dai relativi subfornitori, nell'industria idraulica e aeronautica, nonché nella produzione di armamenti. Dal 2006 siamo presenti con successo sul mercato con levigatori di nostro sviluppo per il centro di lavorazione (coolEX® e Xstep®). L'impiego di queste tecnologie consente ai nostri clienti di eseguire lavorazioni di finitura sui propri componenti senza l'impiego di un impianto di levigatura.

+ DIAHON  
Werkzeuge GmbH & Co. KG  
Robert-Bosch-Straße 1/1  
D-70794 Filderstadt

tel. +49 7158 91580 10  
fax +49 7158 91580 20

email [mail@diahon.de](mailto:mail@diahon.de)  
web [www.diahon.de](http://www.diahon.de)

+ DIAHON  
rappresentante per l'Italia:  
R.I.M.A.S. S.R.L.  
Corso Antony, 15  
I-10093 Collegno/Torino

email [sales\\_it@diahon.com](mailto:sales_it@diahon.com)  
web [www.diahon.com/it](http://www.diahon.com/it)

+ DIAHON  
represented in India:  
KJK meisterHONEN (P) Ltd. 168, 1st Main Road,  
Nehru Nagar Industrial Estate Kottivakkam,  
IN - Chennai – 600 041

email [sales\\_in@diahon.com](mailto:sales_in@diahon.com)  
web [www.diahon.com/in](http://www.diahon.com/in)