

La tecnologia dei levigatori coolEX®

La tecnologia dei levigatori coolEX® consente di eseguire la classica levigatura in un centro di lavorazione senza modifiche tecniche con una cinematica di levigatura regolare (espansione durante la lavorazione), generando così la classica finitura di rettifica incrociata nell'angolo di levigatura definito. Posizionando le due parti del sistema (utensile e pezzo) in serraggio fisso, si ottengono vantaggi enormi nella levigatura in un centro di lavorazione:

- è sufficiente un apporto ridotto di sovrametallo, con conseguenti tempi di lavorazione molto brevi
- si può fare a meno di levigatrici separate
- estremamente scalabile in caso di oscillazioni di produzione grazie all'impiego nel centro di lavorazione
- nessuna limitazione rispetto alla levigatura classica con levigatrice
- il controllo di processo e la disponibilità di strumenti di misura ultramoderni consentono un "controllo al 100%" dei componenti
- nessun costo supplementare per raccordi di articolazione e dispositivi separati per il processo di levigatura

I levigatori coolEX® utilizzano il lubrificante sia per l'espansione delle pietre abrasive che per il raffreddamento di processo direttamente nel punto di contatto abrasivo/foro, assicurando così un'asportazione dei trucioli e un raffreddamento ottimale. Adattando la pressione del refrigerante (strozzamento nell'utensile o comando tramite macchina) e la specifica degli abrasivi, è possibile adattare i parametri richiesti (ad es. rugosità, tempo ciclo o forma del cilindro) ai valori prescritti.

A seconda delle esigenze e della geometria del foro, possono essere impiegati levigatori coolEX® in diverse versioni:

- utensili per lavorazione di fori ciechi o passanti
- utensili a doppia espansione
- utensili inseribili con asta di prolunga

L'impiego di ad es. misuratori della quantità di aria in-process con un'interfaccia ai sistemi di analisi e feedback nel comando della macchina di finitura consente un controllo di processo analogo a quello delle levigatrici classiche.

Progetti con la tecnologia dei levigatori coolEX®		
Processo di levigatura in due fasi: levigatura a plateau di cilindri in monoblocchi (blocco motore 4 cilindri GM)	Componente: ZKG Diametro: 69 mm Materiale: GG25	Costruttore della macchina: Hüller-Hille Macchina: NBH 650 Mandrino: HSK-A100
Processo di levigatura in due fasi: levigatura a plateau di cilindri in monoblocchi (blocco motore 4 cilindri GM)	Componente: ZKG Diametro: 73,40 mm Materiale: GG25	Costruttore della macchina: Hüller-Hille Macchina: NBH 650 Mandrino: HSK-A100
Processo di levigatura monofase: levigatura di bielle scomponibili (occhio grande) controllo di processo con misurazione dell'aria nel levigatore	Componente: Biella Diametro: 51,00mm Materiale: 36MnVS4	Costruttore della macchina: AKS Macchina: Macchina speciale Mandrino: HSK-B80
Processo di levigatura monofase: levigatura di bielle scomponibili (occhio grande), controllo di processo in funzione del tempo e del sovrametallo	Componente: Biella Diametro: 37 - 51 mm Materiale: 36MnVS4	Costruttore della macchina: AKS Macchina: Macchina speciale Mandrino: HSK-A63
Processo di levigatura in due fasi: levigatura a plateau di cilindri in corpi compressori	Componente: Compressore Diametro: 40,00mm Materiale: GGG40	Costruttore della macchina: MAKINO Macchina: a81 Mandrino: HSK-A100
Processo di levigatura monofase: levigatura di bielle racing (occhio grande), controllo di processo in funzione del tempo e del sovrametallo	Componente: Biella Diametro: 50,5mm Materiale: 40SiNiCrMoV10	Costruttore della macchina: HELLER Macchina: MCH-250 Mandrino: HSK-A63
Processo di levigatura monofase: levigatura di bielle racing (occhio grande), controllo di processo in funzione del tempo e del sovrametallo	Componente: Biella Diametro: 50,6mm Materiale: 300M	Costruttore della macchina: HERMLE Macchina: C40U din. Mandrino: HSK-A63
Processo di levigatura in due fasi: levigatura di un cilindro a vite, lunghezza del foro 600 mm	Componente: Corpo pompa Diametro: 68,91mm Materiale: GGG40	Costruttore della macchina: HELLER Macchina: MCH-450 Mandrino: HSK-A100
Processo di levigatura monofase: levigatura di corpi compressori a pistone assiale (foro cieco)	Componente: Compressore Diametro: 23,50mm Materiale: GJS-600	Costruttore della macchina: DMG Macchina: DMU 80 Mandrino: SK-40
Processo di levigatura monofase: levigatura di bielle (occhio grande) per motori stazionari, controllo di processo in funzione del tempo e del sovrametallo	Componente: Biella Diametro: 183,00mm Materiale: 42CrMo4+HH	Costruttore della macchina: MAKINO Macchina: a81 Mandrino: HSK-A100
Processo di levigatura monofase: levigatura di bielle (occhio grande), controllo di processo in funzione del tempo e del sovrametallo	Componente: Biella Diametro: 50,6mm Materiale: 36MnVS4	Costruttore della macchina: SW machines Macchina: BA342 Mandrino: SK-40
Processo di levigatura monofase: levigatura di un cilindro a vite, lunghezza del foro 680mm	Componente: Corpo pompa Diametro: 49,21mm Materiale: GGG40	Costruttore della macchina: HELLER Macchina: MCH-450 Mandrino: HSK-A100
Processo di levigatura monofase: levigatura di cilindri a stella prima e dopo la nitrurazione	Componente: Cilindro a stella Diametro: 43,00mm Materiale: 42CrMoV4	Costruttore della macchina: HERMLE Macchina: C40U din. Mandrino: SK-50
levigatura in due fasi con un utensile: levigatura a plateau di cilindri con levigatore coolEX®2 a doppia espansione	Componente: ZKG Diametro: 151,00mm Materiale: GJS-500	Costruttore della macchina: HELLER Macchina: MCH-250 Mandrino: HSK-A100
Processo di levigatura monofase: levigatura di bielle (occhio grande), controllo di processo in funzione del tempo e del sovrametallo	Componente: Biella Diametro: 50,6mm Materiale: 34CrNiMo6	Costruttore della macchina: MAKINO Macchina: a61NX Mandrino: HKS-A63
Processo di levigatura monofase: levigatura di bielle (occhio grande), controllo di processo in funzione del tempo e del sovrametallo	Componente: Biella Diametro: 56,00mm Materiale: 34CrNiMo6	Costruttore della macchina: HELLER Macchina: MC 16 Mandrino: HKS-A63
Processo di levigatura monofase: levigatura di bielle (occhio grande), controllo di processo in funzione del tempo e del sovrametallo	Componente: Biella Diametro: 37,00mm Materiale: 40SiNiCrMoV10	Costruttore della macchina: HERMLE Macchina: C40U din. Mandrino: HKS-A63
Processo di levigatura monofase: levigatura di cilindri a stella prima e dopo la nitrurazione	Componente: Cilindro a stella Diametro: 50,00mm Materiale: 16MnCr5	Costruttore della macchina: HERMLE Macchina: C40U din. Mandrino: SK-50
Processo di levigatura monofase: levigatura di bilancieri (aspirazione e scarico), controllo di processo in funzione del tempo e del sovrametallo	Componente: Bilanciere Diametro: 30,00 mm Materiale: 16MnCr5	Costruttore della macchina: MAKINO Macchina: a51NX Mandrino: HKS-A63