

COMUNICATO STAMPA

LUCENTEZZA DELLE SCANALATURE

LUCIDATURA DEGLI UTENSILI IN METALLO DURO

Con le macchine OTEC è possibile migliorare notevolmente la qualità degli utensili in metallo duro. Il nostro straordinario processo di lavorazione permette di lucidare, ad esempio, le scanalature di frese e punte in metallo duro, assicurandone la massima lucentezza.

Effetti sulla qualità delle superfici

In generale, più liscia è la superficie, migliore sarà il flusso dei trucioli. Quando i trucioli defluiscono meglio, diminuisce il ristagno sul tagliente e, di conseguenza, si riduce notevolmente anche la pressione sul tagliente stesso. Grazie ad una rimozione più rapida, i trucioli sono soggetti a un minore riscaldamento. I vantaggi della superficie liscia si traducono soprattutto in velocità di taglio più elevate e una durata dell'utensile notevolmente superiore. La superficie liscia riduce altresì il rischio di saldatura con il materiale da lavorare. La lucidatura consente di ottenere valori di taglio e velocità di avanzamento più elevati.



Punta dopo la
lucidatura OTEC

Un ulteriore vantaggio

Per aumentare la qualità degli utensili di lavorazione, questi ultimi vengono spesso rivestiti con cosiddetti strati di materiale duro. Vengono applicati mediante processo di deposizione fisica di vapore (PVD) o deposizione chimica di vapore (CVD). I rivestimenti allungano la vita dell'utensile e contribuiscono all'aumento della velocità di taglio. La qualità del rivestimento dipende prevalentemente dalla qualità delle superfici, dalle condizioni di sbavatura e dall'affilatura del tagliente. Una superficie ruvida dai contorni appuntiti aumenta l'effetto intaglio sotto carico, provocando la rottura del rivestimento in materiale duro. (Figura 1) I rivestimenti aumentano le caratteristiche di rugosità, motivo in più per cui è auspicabile levigare la superficie prima di applicare il

COMUNICATO STAMPA

rivestimento. OTEC ha sviluppato un processo per il livellamento dei picchi di rugosità in grado di aumentare notevolmente la qualità delle superfici e di ridurre notevolmente l'effetto intaglio. (Figura 2) Il processo di lavorazione di OTEC non garantisce solo scanalature lisce e lucidate, bensì favorisce anche l'aderenza dei rivestimenti.

Prima del rivestimento

Tipico profilo di rugosità dopo il processo di produzione dell'utensile



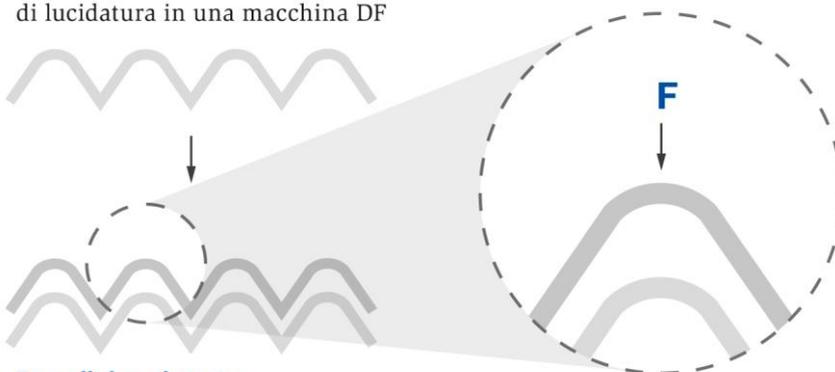
Dopo il rivestimento

F - Carico di pressione **R** - Rottura causata dall'effetto intaglio

Figura 1 A causa della superficie ruvida il rivestimento è più soggetto a rottura

Prima del rivestimento

Tipico profilo di rugosità dopo il processo di lucidatura in una macchina DF



Dopo il rivestimento

F - Carico di pressione No effetto intaglio, no rotture

Figura 2 La superficie liscia previene l'effetto intaglio

COMUNICATO STAMPA

In caso di assemblaggio manuale, la lavorazione delle superfici avviene mediante processo di finitura a trascinamento. In questo caso, gli utensili vengono serrati su appositi supporti e trascinati con un movimento circolare ad alta velocità all'interno di un buratto contenente granulato abrasivo o lucidante. Il movimento rapido genera un'elevata pressione di contatto tra il pezzo e il materiale di finitura, permettendo di conseguire risultati di lavorazione ottimali nel minor tempo possibile. Lo speciale processo di lucidatura a secco produce un'elevata brillantezza pari a quella di una lucidatura a mano. Ad esempio, la rugosità superficiale di una fresa può essere ridotta da R_a 0,31 μm a R_a 0,03 μm .



Macchina per finitura a trascinamento
DF-3 HD

La superficie liscia garantisce condizioni ideali per il successivo rivestimento, favorendone l'aderenza. Grazie all'asportazione del materiale, i processi di finitura di OTEC sono economici, tecnicamente avanzati e permettono di ottenere risultati migliori. In base alle esigenze e alle dimensioni della produzione, è possibile impiegare nella lavorazione anche impianti di finitura a flusso abrasivo con soluzioni automatizzate. OTEC offre la tecnologia ottimale non solo per la lucidatura di pezzi in metallo duro, ma anche per l'arrotondamento preciso dei taglienti degli utensili.

L'azienda

OTEC GmbH è specializzata nello sviluppo di tecnologie di precisione per la realizzazione di superfici perfette. Le macchine OTEC per sbavatura, smussatura, levigatura e lucidatura vengono impiegate per ottimizzare la finitura delle superfici di utensili e prodotti. Grazie alla sua rete di distribuzione con oltre 60 rappresentanze,



COMUNICATO STAMPA

OTEC è presente a livello internazionale per clienti operanti in diversi settori. I clienti godono dei vantaggi del vasto know-how di OTEC, leader tecnologico nello sviluppo della perfetta interazione tra macchine e materiali di finitura.

Contatto stampa

OTEC Präzisionsfinish GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 24

75334 Straubenhardt-Conweiler

Tel. + 49 (0)70 82 - 49 11 20

Fax + 49 (0)70 82 - 49 11 29

info@otec.de

www.otec.de