



 miniTools
COATING^{sf}

BARRETTE

per il taglio di coppie coniche spiroidali

La pluriennale esperienza maturata nel taglio di coppie coniche spiroidali ci permette di proporre dei concetti innovativi nella costruzione e nella gestione degli utensili a barretta.

miniTools
COATING

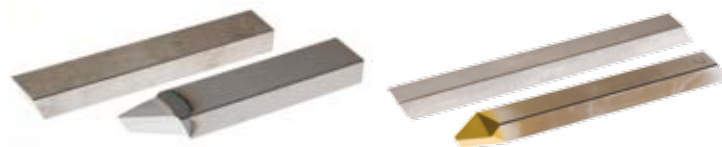


Utensili a barretta

per il taglio di coppie coniche spirodali

CARATTERISTICHE GENERALI

Produciamo barrette in **acciaio super-rapido** e in **metallo duro** nelle diverse sezioni impiegate per il taglio di coppie coniche spirodali con tecnologia Gleason oppure Oerlikon.



Per la produzione delle barrette in super-rapido utilizziamo acciai di altissima qualità, ottenuti per sinterizzazione, mentre per la produzione delle barrette in metallo duro proponiamo sia un grado specifico a chi utilizza la tecnologia del taglio a secco, sia una speciale qualità adatta a sostituire le tradizionali barrette HSS a chi, utilizzando dentatrici tradizionali, intenda incrementare in maniera molto significativa il numero di pezzi prodotti per cambio utensile.

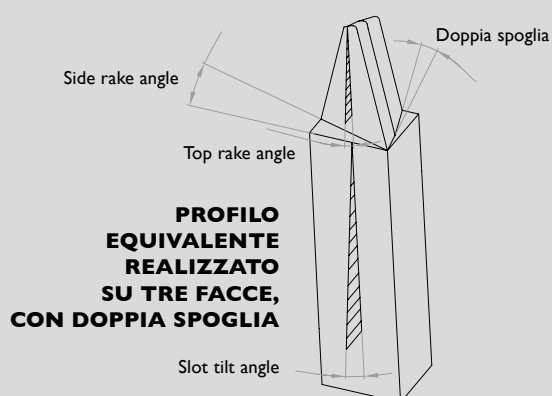
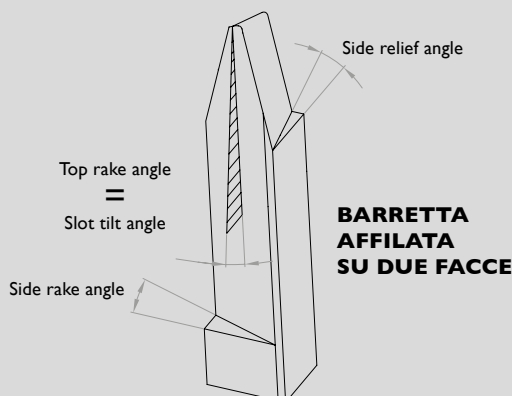


FORNIAMO GLI UTENSILI GIÀ PROFILATI SECONDO LE SPECIFICHE FORNITE DAL CLIENTE.

Geometria e affilature

Costruiamo profili di taglio secondo i summary forniti dal Cliente. Possiamo realizzare uno stesso profilo attivo con affilatura su due oppure su tre facce: il profilo realizzato sulle tre facce è idoneo ad essere sempre **perfettamente rigenerato** dalle riaffilature e sfrutta al meglio l'applicazione del rivestimento; può essere realizzato su barrette di sezione rettangolare costruttivamente più semplici. Lo stesso profilo, realizzato su due facce, permette **successive riaffilature conservando il rivestimento sul petto di taglio**. Viene realizzato su barrette di costruzione più complessa, con un angolo di taglio pre-costruito.

In collaborazione con il Cliente possiamo sviluppare ottimizzazioni delle geometrie di taglio degli utensili e, quando sia necessaria una migliore evacuazione del truciolo, realizzare affilature con doppia spoglia.





Le affilature sono realizzate utilizzando le migliori tecnologie disponibili: **macchine termostate**, con **tastatori di precisione** che comunque controllano le derive termiche e l'usura delle mole.



Al fine di evitare surriscaldamenti e bruciature del materiale durante la rettifica, vengono impiegate mole specifiche per i cicli di grossatura e di finitura.

Il caricamento automatico con **robot antropomorfo** ci permette di realizzare la profilatura di numerose serie di utensili, componendo nello stesso *set up* anche tipologie differenti di barrette.

Rivestimenti

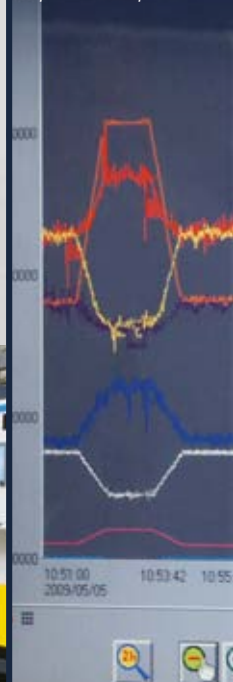
Dopo la profilatura le barrette passano al nostro reparto rivestimenti, dove vengono ricoperte in funzione della loro applicazione con tre differenti rivestimenti.

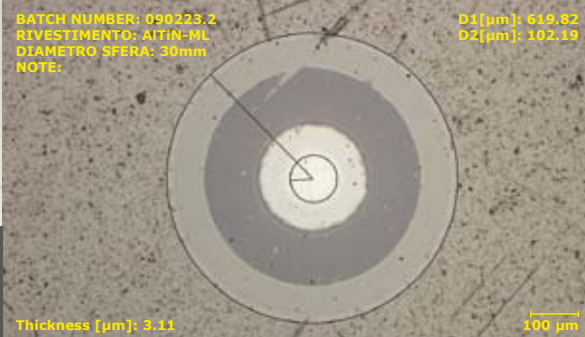
Realizziamo uno speciale **TIN** sugli utensili HSS dedicati a lavorazioni standard, mentre per le barrette in metallo duro dedicate alle lavorazioni di dentatura a secco con macchine CNC abbiamo sviluppato un rivestimento **AlTiN ad alto contenuto di alluminio**, costituito da un unico strato realizzato in nanolayer. Queste caratteristiche gli conferiscono elevata durezza e la necessaria resistenza alle alte temperature d'esercizio.

Per gli utensili prodotti con grado specifico di metallo duro, dedicati a lavorazioni tradizionali ad elevata produttività, realizziamo un **AlTiN multistrato a struttura graduata**, con alto contenuto di alluminio solo negli strati superficiali, caratterizzato da buona durezza ed elevata tenacità.



Gráfico di controllo parametri di processo





Controlli

Gli acciai impiegati per la produzione delle nostre barrette subiscono un rigoroso controllo metallografico per la **verifica della struttura e della durezza**.



Struttura HSS sinterizzato

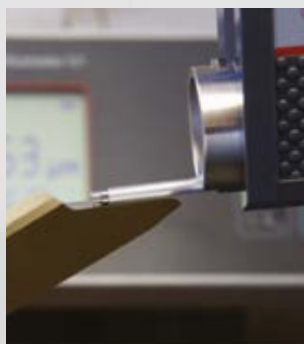


Struttura HSS tradizionale

Nell'affilatura viene riposta particolare attenzione alla **rugosità superficiale** e al **rispetto delle geometrie costruttive**.



Proiettore di profili



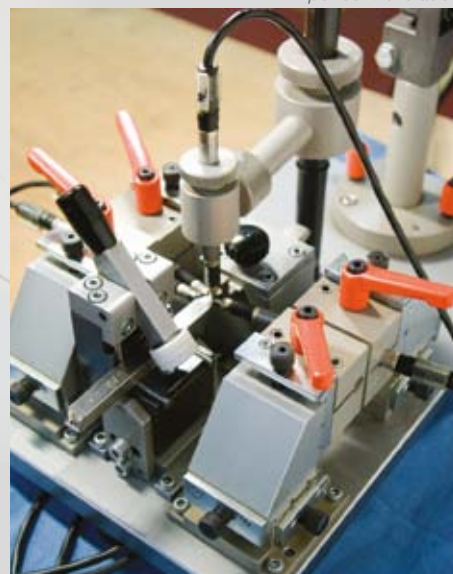
Rugosimetro

Calo test per controllo spessore

Dopo il rivestimento vengono controllate l'**adesione** e lo **spessore** degli strati riportati.



Mercedes test per controllo adesione



Banco di controllo rispetto al master

Gli utensili prodotti vengono forniti accompagnati da un **certificato di controllo dimensionale** dei profili realizzati rispetto a campioni master approvati dal Cliente.

Forniture just in time

Il nostro servizio di vendita è in grado di eseguire consegne rapidissime; la disponibilità di notevoli scorte di barrette già sgrassate e pronte per l'affilatura ci permette di soddisfare al meglio le richieste dei nostri Clienti.

Dal ricevimento dei dati di affilatura e del master, nel giro di 3-5 giorni possiamo fornire set di barrette profilate e rivestite!

Service

Parallelamente alla fornitura di utensili nuovi a profilo, in acciaio o metallo duro, ci proponiamo ai costruttori di ingranaggi conici anche come valido supporto per la riaffilatura e il rivestimento delle barrette di tipo Gleason e di tipo Oerlikon, sia in acciaio che in metallo duro. Grazie al nostro importante parco macchine siamo in grado di collaborare con il Cliente in tempo reale, assecondando le specifiche necessità produttive.

