AXD4000 - NUOVA TESTINA AVVITABILE

A completamento della gamma di frese esistenti AXD è ora disponibile una serie di frese avvitabili di dimensioni Ø25 - Ø40. La nuova tipologia avvitabile offre ancora più versatilità ed efficienza permettendo un cambio semplice degli utensili. Inoltre i diametri ridotti si prestano alla lavorazione di tasche più ridotte e aree ristrette di componenti complessi.

La velocità di rimozione del metallo è uno dei fattori chiave che permette di determinare l'efficienza di lavorazione dei componenti aerospaziali come ad esempio le centine alari. Per ottenere l'efficienza richiesta è necessaria l'interazione tra più elementi: un utensile elettrico potente, un serraggio saldo dei componenti, una buona mandata di refrigerante e un utensile di taglio in grado di asportare grandi volumi di materiale senza sovraccaricare il mandrino.

La serie multifunzione AXD4000 Mitsubishi Materials presenta svariate caratteristiche per affrontare al meglio i problemi tipici di lavorazione legati ai requisiti elevati degli ambienti produttivi di oggi, come ad esempio le velocità di asportazione dei metalli estremamente alte.

TIPOLOGIA AVVITABILE
Ø25- Ø40

Combinando le varie funzionalità, ad esempio il corpo rigido dell'utensile, il serraggio estremamente sicuro degli inserti e la geometria di nuova concezione degli inserti in metallo duro, è ora possibile ottenere resistenze di taglio basse e profondità di taglio elevate.

La gamma di frese con diametro Ø32 – Ø125, tra cui le tipologie a stelo cilindrico ed a manicotto, e il modello monoblocco estremamente rigido con attacco HSK63-A sono già disponibili. Il serraggio estremamente sicuro degli inserti sul corpo dell'utensile è indispensabile: tutto questo è possibile adesso grazie alle due viti di serraggio su ogni inserto che, assieme al meccanismo AFI (Anti-Fly Mechanism) Mitsubishi, migliorano ulteriormente la sicurezza del serraggio e del posizionamento. Le prove condotte hanno dimostrato che, una volta eseguito la lavorazione, gli inserti con doppia vite di serraggio e sistema AFI presentano uno spostamento minimo di soli 6 µm (gli inserti serrati in maniera tradizionali presentano invece uno spostamento anche di 17 µm).

Tuttavia senza conoscere i dettagli importanti quali geometria e grado corretto degli inserti anche le configurazioni più rigide non sarebbero in grado di lavorare efficacemente. Gli inserti delle frese AXD sono concepiti con fianco elicoidale e presentano un ampio angolo di spoglia indispensabile per garantire una resistenza di taglio ridotta. Inoltre un tagliente convesso garantisce un flusso fluido dei trucioli, una caratteristica indispensabile durante il taglio ad alta velocità. Oltre da una geometria sofisticata, la fresa presenta ora una elevata resistenza all'usura e alla rottura grazie a uno dei due gradi di metallo duro microgranulare non rivestito dell'inserto, nello specifico il TF15, con petto lucidato che impedisce l'incollamento dei trucioli. Il grado alternativo LC15TF con rivestimento DLC presenta una resistenza all'incollamento dei trucioli ancora maggiore e può essere utilizzato sia nelle applicazioni a secco che a umido.

Un altro fattore rilevante di cui tener conto prima della fresatura ad alta velocità è l'equilibratura dell'utensile. Senza equilibratura, il numero di giri elevato causerebbe vibrazioni primarie e secondarie con risultati di finitura superficiale scarsi e durata dell'utensile sensibilmente ridotta. Gli utensili presentano grado di equilibratura G6.3 a 10.000 giri/min secondo la norma ISO1940.

Produttività estremamente elevata, affidabilità degli utensili e velocità di asportazione del metallo del tutto nuove sono ora realtà concrete, ma solo se vengono adottati tutti i parametri corretti.