

MODELLI DI USURA DEGLI INSERTI DI BARENATURA

USURA PER MATERIALE DI RIPORTO

Problema Potenziale

- ◆ Il materiale lavorato si incolla al petto dell'inserto
- ◆ Ciò può influire negativamente sulla superficie lavorata
- ◆ Quando il tagliente di riporto cede, il bordo diventa fragile e collassa

Possibile Soluzione

- ◆ Aumentare la temperatura aumentando la velocità
- ◆ Utilizzare un inserto con rivestimento anti frizione
- ◆ Scegliere una geometria dell'inserto più positiva

USURA PER MICROFESSURAZIONE

Problema Potenziale

- ◆ Causate da forti sollecitazioni sul tagliente durante i tagli interrotti

Possibile Soluzione

- ◆ Disattivare il refrigerante o aumentare il flusso di refrigerante per ottenere un livello di temperatura uniforme
- ◆ Ridurre la velocità di taglio
- ◆ Utilizzare un tipo di inserto più duro

USURA SUL FIANCO

Problema Potenziale

- ◆ Causata dall'attrito tra l'inserto e il materiale lavorato
- ◆ Non può essere completamente eliminato, ma può essere ridotto

Possibile Soluzione

- ◆ Usare una qualità più resistente all'usura
- ◆ Ridurre la velocità di taglio
- ◆ Utilizzare refrigerante o aumentare il flusso di refrigerante verso al tagliente

USURA PER DEFORMAZIONE PLASTICA

Problema Potenziale

- ◆ Causato da una elevata sollecitazione termica sul tagliente di taglio a causa di un avanzamento e di una velocità di taglio eccessivi
- ◆ Velocità di taglio

Possibile Soluzione

- ◆ Utilizzare una qualità più resistente all'usura
- ◆ Ridurre la velocità di taglio
- ◆ Utilizzare refrigerante o aumentare il flusso di refrigerante al tagliente

USURA PER CRATERIZZAZIONE

Problema Potenziale

- ◆ Si verifica quando la geometria è troppo neutra o il materiale è troppo duro per il substrato

Possibile Soluzione

- ◆ Utilizzare una qualità più resistente all'usura
- ◆ Ridurre la velocità di taglio o l'avanzamento
- ◆ Usare il refrigerante o aumentare il flusso di refrigerante sul taglio

SCHEGGIATURA SU ZONA DEL TAGLIANTE NON IMPEGNATA

Problema Potenziale

- ◆ Causato da un cattivo controllo del truciolo
- ◆ Può danneggiare la parte del tagliente che potrebbe non essere impegnata nel taglio
- ◆ Ridurre l'avanzamento

Possibile Soluzione

- ◆ Modificare la velocità di avanzamento per ottenere il controllo del truciolo
- ◆ Selezionare un utensile con un diverso angolo di approccio
- ◆ Utilizzare un inserto con una geometria diversa
- ◆ Utilizzare un tipo di carburo più duro

USURA ALLA PROFONDITA' DI PASSATA

Problema Potenziale

- ◆ Si verifica quando il tagliente dell'inserto entra in contatto con la superficie del materiale lavorato
- ◆ Causato dall'indurimento dello strato superficiale del materiale e dalle bave
- ◆ Spesso compare su acciai inossidabili austenitici e altri acciai legati ad alta temperatura

Possibile Soluzione

- ◆ Utilizzare un grado più resistente all'usura (Al203)
- ◆ Scegliere un utensile con un angolo di spoglia minore
- ◆ Variare la profondità di taglio radiale
- ◆ Usare il refrigerante o aumentare il flusso di refrigerante al tagliente

FRATTURA DELL'INSERTO

Problema Potenziale

- ◆ Causato dal materiale del pezzo, dal grado, condizione, dalla rigidità della macchina-utensile, dall'entità dell'usura e dal pezzo, e dalle condizioni di taglio

Possibile Soluzione

- ◆ Utilizzare un tipo di carburo più duro
- ◆ Ridurre l'avanzamento e la profondità del taglio
- ◆ Utilizzare un inserto con un rompitrucciolo più idoneo
- ◆ Utilizzare un inserto con un raggio al vertice maggiore