**Risoluzione dei più frequenti problemi di Alesatura**

L’alesatura è una lavorazione di precisione che impone una conoscenza approfondita della meccanica e dell’utilizzo degli alesatori stessi da parte dell’operatore, oltre che attrezzature, mandrineria e macchine utensili all’avanguardia, stabili ed efficienti. Tutto il sistema (macchina-utensile + testa della macchina-utensile+ mandrini o porta-utensili+utensile) deve lavorare in sinergia garantendo che tutti i parametri siano entro le tolleranze richieste. In particolar modo il run-out o concentricità è un valore che deve essere sempre garantito entro i \*\*\*\*\* affinché l’alesatore lavori al meglio.

Nonostante tutte le attenzioni i problemi possono comunque insorgere ed ecco perché abbiamo predisposto un prontuario che può essere d’aiuto per risolvere le più comuni problematiche che si possono riscontrare durante l’utilizzo di un alesatore.

Una soluzione semplice, rapida ed economica per risolvere molti dei più frequenti problemi che si possono riscontrare durante l’alesatura di un foro o un componente meccanico possono essere risolti con l’utilizzo di una Ghira di Compensazione easy-ZERO (LINK).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Problema** | **Causa** | **Azione correttiva/Soluzione** |
| Foro troppo grande | a) L‘alesatore non gira correttamente | a) Utilizzare un porta-utensile con compensazione |
|  | b) Allineamento non preciso, l‘alesatore taglia nella parte posteriore | b) Correggere l‘allineamento con un mandrino di compensazione o eventualmente flottante  |
|  | c) Accumulo sui taglienti | c) Cambiare refrigerante o ridurre la velocità |
|  | d) Refrigerante inappropriato | d) Cambiare refrigerante |
|  | e) L‘alesatore è troppo grande | e) Usare un alesatore più piccolo |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Problema** | **Causa** | **Azione correttiva/Soluzione** |
| Foro troppo piccolo | a) L‘alesatore è troppo piccolo | a) Utilizzare un alesatore più grande o revisionarlo |
|  | b) L‘alesatore è scheggiato | b) Revisionare l‘alesatore |
|  | c) Refrigerante inappropriato | c) Cambiare refrigerante |
|  | d) Sovrametallo insufficiente | d) Selezionare il sovrametallo dall‘apposita tabella |
|  | e) Velocità di taglio troppo bassa o avanzamento eccessivo | e) Selezionare i parametri dall‘apposita tabella |
|  |  |  |
| **Problema** | **Causa** | **Azione correttiva/Soluzione** |
| Foro conico in entrata | a) Disallineamento | a) Correggere l‘allineamento con un mandrino di compensazione o eventualmente flottante |
|  | b) La lama sforza in entrata. | b) Correggere l‘allineamento con un mandrino di compensazione o eventualmente flottante |
|  | c) L‘alesatore taglia nella parte posteriore |  |
|  |  |  |
| **Problema** | **Causa** | **Azione correttiva/Soluzione** |
| Foro conico in uscita | a) Allineamento non accurato | a) Correggere l‘allineamento con un mandrino di compensazione o eventualmente flottante |
|  | b) Disallineamento fra imbocco e parte posteriore | b) Correggere l‘allineamento con un mandrino di compensazione o eventualmente flottate |
|  |  |  |
| **Problema** | **Causa** | **Azione correttiva/Soluzione** |
| Foro fuori centro oppure vibrato | a) Errore di concentricità o di allineamento fra macchina ed alesatore | a) Correggere la centratura/allineamento dell‘alesatore usando un mandrino di compensazione |
|  | b) Taglio asimmetrico dell‘alesatore | b) Svasare il foro |
|  | c) Deformazione attraverso il serraggio del pezzo | c) Correggere il fissaggio del pezzo |
|  |  |  |
| **Problema** | **Causa** | **Azione correttiva/Soluzione** |
| Segni di avanzamento | a) L‘alesatore non è centrato in macchina | a) Utilizzare un mandrino con compensazione e eventualmente revisionare l‘utensile |
|  | b) Accumulo di materiale sui taglienti | b) Ridurre la velocità di taglio |
|  |  |  |
| **Problema** | **Causa** | **Azione correttiva/Soluzione** |
| Qualità superficiale o rugosità non soddisfacenti | a) I taglienti sono smussati o irregolari | a) Rigenerare l‘alesatore |
|  | b) L‘imbocco è irregolare | b) Riaffilare l‘imbocco |
|  | c) L‘alesatore non gira in centro | c) Regolare l‘alesatore con un mandrino di compensazione |
|  | d) Parametri di lavoro errati | d) Correggere i parametri di lavoro secondo l‘apposita tabella |
|  | e) Refrigerante scarso o assente, i trucioli si incastrano | e) Incrementare la pressione del refrigerante, usare un alesatore con refrigerazione interna |
|  |  |  |
| **Problema** | **Causa** | **Azione correttiva/Soluzione** |
| L'alesatore si pianta | a) La conicità/svasatura dell‘alesatore è troppo piccola tra la parte anteriore e posteriore per l‘allentamento della vite | a) Revisionare l‘alesatore |
|  | b) La fase cilindrica è troppo larga | b) Cambiare l‘angolo e riaffilare |
|  | c) L‘imbocco deve essere riaffilata e l‘alesatore revisionato | c) L‘imbocco deve essere riaffilato e l‘alesatore revisionato |
|  | d) Il refrigerante è inappropriato | d) Utilizzare un refrigerante differente |