



INFORMAZIONI SUL CORSO

Descrizione del Corso

Questo Corso è progettato per fornire una panoramica sulle basi del processo di dentatura a creatore ed è rivolto ad operatori macchina, a specialisti ed ingegneri esperti di ingranaggi. Tratta nel dettaglio il processo di dentatura a creatore, la terminologia in merito agli utensili di taglio ed alle relative macchine, la generazione degli ingranaggi, la misura, il montaggio e l'allineamento sia del creatore che del particolare in lavorazione, l'ispezione di base dei componenti, dimensioni della dentatura e runout, e come riconoscere le problematiche e le criticità.

Una volta iniziato, il corso online potrà essere completato entro 60 giorni.

Chi Dovrebbe Partecipare

Questo corso si rivolge a tutti coloro che si avvicinano per la prima volta al settore degli ingranaggi ed anche a professionisti, quali operatori, tecnici ed ingegneri, che desiderano imparare le basi del processo di dentatura a creatore.

Obiettivi di Apprendimento

- Identificare i componenti e le funzioni delle dentatrici manuali e a controllo numerico
- Descrivere la terminologia relativa agli utensili da taglio a creatore e alle dentatrici
- Spiegare i principi di base per la misurazione, il montaggio ed il piazzamento dell'utensile da taglio e del pezzo in lavorazione
- Dimostrare il processo di montaggio e di allineamento dell'utensile da taglio per creatore e del pezzo in lavorazione
- Eseguire le ispezioni di base del pezzo sulla dentatrice, con particolare attenzione alla dimensione e all'eccentricità (runout) del dente
- Applicare le conoscenze necessarie per effettuare le regolazioni durante il processo di dentatura
- Valutare i problemi operativi e comprendere quando sia necessaria l'esperienza di personale maggiormente qualificato.
- Interpretare i disegni delle parti, le schede di processo e la relativa terminologia per garantire una produzione accurata
- Sviluppare una procedura per la manutenzione generale della macchina di taglio, per aumentarne longevità e prestazioni

COURSE OUTLINE

Introduzione

- Il processo di taglio con creatore

- Tipologie del processo di taglio con creatore
- Avanzamenti dell'utensile
- Ingranaggi prodotti con creatore
- Ingranaggi che non possono essere prodotti con creatore
- Cosa è un creatore
- Caratteristiche di un creatore
- Tolleranze
- Sistemi di montaggio del creatore

Componenti di un creatore

- Chiavette
- Sistemi di montaggio del creatore
- Diametro Esterno
- Foro
- Lunghezza del creatore
- Creatore a conciglia
- Faccia di Taglio
- Mozzi
- Principi del Creatore
- Rotazione del Creatore
- Verso del filetto singolo
- Forma del dente del creatore
- Modifica della camma
- Canali di spoglia
- Avanzamento assiale e passo
- Faccia Radiale del Dente
- Spoglia
- Creatori senza Topping
- Creatori con Semi-Topping
- Topping
- Modifiche di Cresta
- Modifiche del Creatore
- Installazione del creatore ed Errori
- Ingranaggi Elicoidali e Direzione di Taglio

Terminologia delle macchine fresatrici di taglio per la generazione

- Macchina Verticale
- Macchina Orizzontale
- Telaio
- Colonna del Creatore
- Colonna della Contropunta
- Contropunta
- Testa del Creatore

- Catene di riduzione

Montaggio ed allineamento del Creatore

- Obiettivi del montaggio del Creatore
- Tipologie di montaggio
- Dati del Creatore
- Utilizzo previsto
- Scelta
- Montaggio
- Componenti del Mandrino porta creatore
- Scelta del Mandrino
- Montaggio del Creatore
- Installare l'albero del Mandrino
- Controllo dell'Installazione

Montaggio del pezzo in lavorazione

- Obiettivi del montaggio del pezzo in lavorazione
- Asse di rotazione nominale di Design
- Runout della faccia (Oscillazione)
- Afferraggio
- Metodi di afferraggio del pezzo

Misurazione del pezzo in lavorazione

- Obiettivi e standard
- Metodi di Misura dello Spessore Dente
- Misure Cordali
- Misura di Span (porzione di denti)
- Misura sui rulli, sfere o fili

Sfide comuni associate alla generazione con creatore

- Dimensione
- Errori di controllo composito
- Errori di indicizzazione o di passo
- Errori di Profilo
- Errori d'Elica
- Controllo della spaziatura dei denti
- Controllo del profilo e dell'elica della dentatura
- Problematiche di sicurezza e ambientali

FEEDBACK DEGLI STUDENTI E PROCEDURE DI VALUTAZIONE

Verifiche di Apprendimento

Durante l'intera durata del corso, ci sono diverse verifiche di apprendimento da completare per poter procedere.

Esame Finale

Per superare il corso, è necessario superare l'esame finale con un punteggio dell'80% o superiore.

GESTIONE DEL CORSO

Studenti con Disabilità

Gli studenti che necessitano di assistenza e alloggio devono compilare il [Modulo di Richiesta di Assistenza Speciale](#) ed inviarlo a AGMA Education all'indirizzo education@agma.org. È possibile contattarci anche telefonicamente, chiamando il numero 703-684-0211.

Procedure di Reclamo

Gli studenti che abbiano dubbi sul corso sono invitati a contattare AGMA Education all'indirizzo education@agma.org o al numero di telefono 703-684-0211.

RISORSE UTILI PER L'APPRENDIMENTO

Link a risorse per la scrittura:

- grammar.ccc.commnet.edu/grammar
- www.merriam-webster.com

Link a risorse di matematica:

- www.sosmath.com
- Khan Academy on www.youtube.com

Link per la gestione del tempo, abilità di studio e risorse per prendere appunti:

- www.mindtools.com
- www.testakingtips.com

Link a risorse per la carriera:

- <https://www.agma.org/newsroom/jobs/>

Notizie del Settore:

- <https://www.agma.org/newsroom/industry-news/>