

Fusion360 CAM Modul Zusammenfassung Video: „Fusion360, der Einstieg ins CNC-Hobby

Koordinatenursprung festlegen: [Setup -> Neues Setup]

1. [Setup] Z-Achse setzen:
 - a. Schaft der Z-Achse anklicken
 - b. Linie auf Modell anklicken, welche in Richtung der Z-Achse verläuft
 - c. Zeigt die Achse nun in die entgegengesetzte Richtung:
-> auf den Pfeil der Achse klicken (180 Grad Drehung)
2. [Setup] Maschinennullpunkt setzen:
 - a. Auf den mittleren Punkt des Koordinatensystems klicken (Punkt auf Rohteil) und gewünschten Punkt auswählen (Auf Oberkante, Unterkante achten)
3. [Rohteil] Größe des ganzen Materials auswählen (z.B. Brett aus welchen gefräst werden soll)
 - a. Meist wird Werkstück mit fester Größe gewählt, da das Material selten relativ zum Bauteil ist. (z.B. Quader mit fester Größe)
 - b. Über Breite, Tiefe und Höhe Größe des Materials festlegen
4. [Rohteil] Modell auf Material ausrichten:
 - a. Versatz für einzelne Achsen festlegen. (Margin von Box zum Materialrand)
 - i. z.B. x-Achse: Versatz zur linken Seite 20mm
 - ii. Höhe prüfen, damit Modell auf Materialoberkante liegt (Material gleiche Höhe wie Werkstück!)

Fräsoperationen

Tasche ausfräsen: [2D -> 2D-Tasche]

1. [Geometrie] Entweder Kontur oder Fläche der Tasche auswählen (Taschenauswahl Kette)
2. [Werkzeug] wählen z.B. aus Bibliothek (Gleicher Werkzeugkasten)
 - a. Parameter des Werkzeuges prüfen (Vorschub...)
3. [Höhen] auswählen (er erhöht Rückzugs und Vorschubs-Höhe auf 7mm (Rampe oder Helix als Ein- Ausgang)
4. [Durchgänge]
 - a. Aluminium -> Schrubbfräsgang bei Rohteil Aufmaß: positiv lassen (bei Holz nicht unbedingt notwendig)
 - b. Tiefenschnitte: Maximale Schrupp-Tiefe auf entsprechende Tiefe setzen
 - c. Maximale Zustellung (Bei Holz fast der gesamte Fräser)
5. [Verknüpfungen]
 - a. Ein-/Ausfahrten und Übergänge wählen
 - b. Z.B. Ausfahrt: Fräser von Werkstück entfernen und anschließend hochziehen
 - i. Checkbox Ausfahrt setzen
 - ii. Parameter entsprechend einstellen
6. Vorschau Prüfen (Ein und Ausfahrten richtig?)

Kontur fräsen: [2D -> 2D-Kontur]

1. Kontur durch linksklick auswählen
2. [Werkzeug] wählen wie bei Tasche

3. [Geometrie] Spannlaschen einsetzen, damit sich Werkstück nach letzter Schicht nicht löst (er wählt: Haltesteg-Form: Dreieckig, Haltesteg-Breite: 10mm, Haltesteg Höhe: 2.5mm)
4. [Höhen] siehe Tasche. Zusätzlich: End-Höhe auf -0.5mm setzen, damit Fräser komplett durch das Material fährt
5. [Durchgänge] -> Achtung Materialspezifisch! Sein Beispiel: Tiefenschnitte anpassen 5mm
6. Verknüpfungen Materialeinfahrt: Rampe, Ausfahrt wie bei Tasche fräsen
7. Fräsbahnen prüfen

Vorgang simulieren: [Aktionen -> Simulieren]

1. Rohteil einblenden (Material Keramik, da das Grün recht unübersichtlich ist)
2. Simulation über Playknopf starten -> Einstellungen prüfen (z.B. Verletzen Ein- und Ausgänge das Werkstück?)
3. Scroll Balken unten: Geschwindigkeit anpassen