

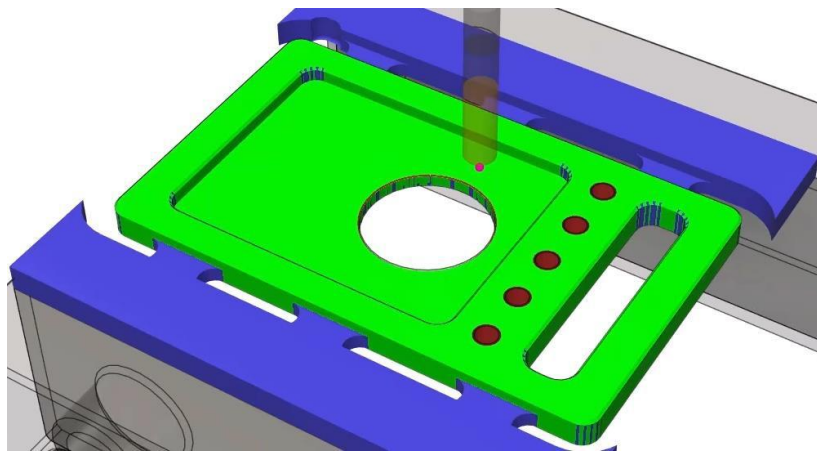
Schrittweise Anleitung

Validieren der Rohteilentfernung durch Simulation

Validieren Sie eine gesamte Einrichtung oder einzelne Verfahren mit dem Simulationswerkzeug von Fusion.

Lernziele:

- Simulieren der Werkzeugwege.
- Ändern der Werkzeugwegparameter.



Die abgeschlossene Übung

-
1. Fahren Sie mit einem der vollständig programmierten Bauteile fort oder öffnen Sie die bereitgestellte Datei *Cell Phone Metric – Final.f3d*.

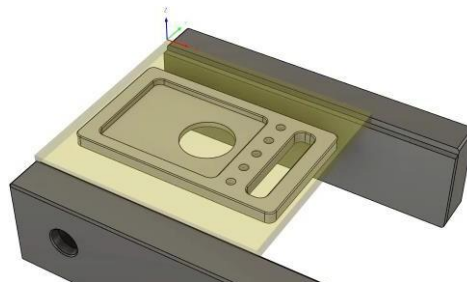


Abbildung 1. Datei öffnen

2. Fusion kann ein gesamtes Setup oder einzelne Verfahren animieren, um sicherzustellen, dass das Verfahren die modellierte Geometrie korrekt schneidet. Wählen Sie „Setup1“.



Abbildung 2. „Setup1“ auswählen

3. Öffnen Sie die Simulation, indem Sie auf „Aktionen“ > „Simulieren“ klicken.

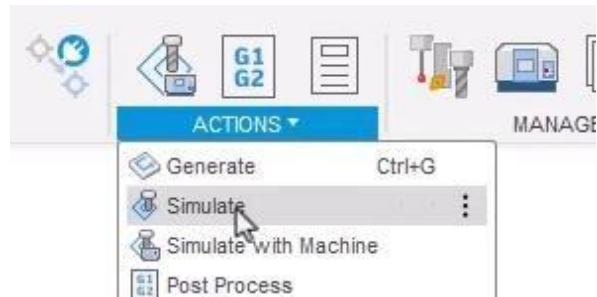


Abbildung 3. Setup simulieren

4. Der Rohteilkörper wird blau angezeigt, und das Werkzeug, der Halter und die Spannmittel haben eine reduzierte Opazität.

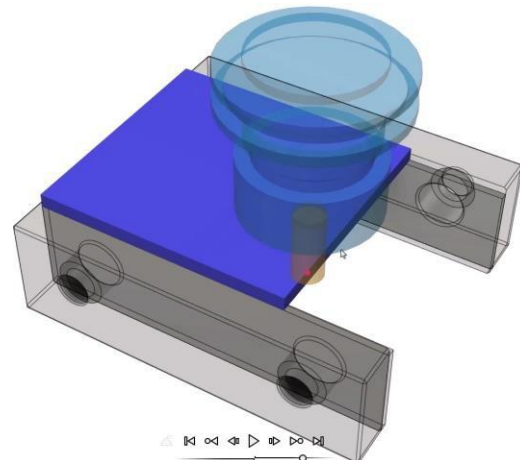


Abbildung 4. Sichtbare Körper prüfen

5. Die Optionen im Dialogfeld „Simulieren“ können verwendet werden, um die Simulation anzupassen. Stellen Sie sicher, dass die Option „Vergleich“ im Menü „Farbdarstellung“ ausgewählt ist, damit Sie leicht erkennen können, ob bei jedem Verfahren die richtige Materialmenge entfernt wird.

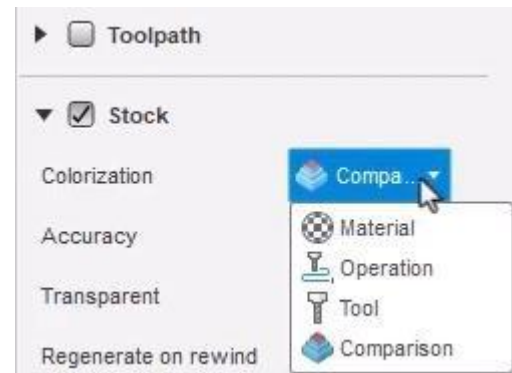


Abbildung 5. Farbdarstellungstyp ändern

6. Klicken Sie in einen freien Bereich des Ansichtsbereichs, und ziehen Sie den Mauszeiger nach rechts. Beachten Sie, dass die Simulation wiedergegeben wird, während Sie den Mauszeiger ziehen.

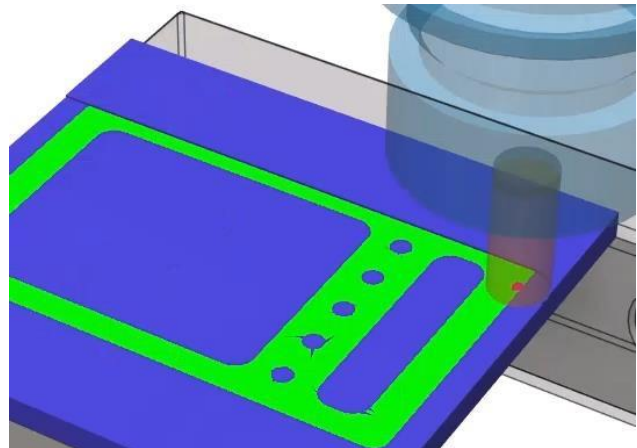


Abbildung 6. Mit dem Mauszeiger klicken und ziehen

7. Sie können auch auf die Zeitleiste am unteren Bildschirmrand klicken, um zu bestimmten Punkten zu springen. Diese Zeitachse ist in Segmente unterteilt, die die einzelnen Verfahren des Setups darstellen.



Abbildung 7. Auf die Zeitachse klicken

8. Eine dritte Möglichkeit, die Animation wiederzugeben, besteht darin, am unteren Bildschirmrand auf die Wiedergabetaste zu klicken. Mit dem Schieberegler unter der Schaltfläche „Wiedergabe“ können Sie die Vorwärts- oder Rückwärtsgeschwindigkeit der Animation anpassen.

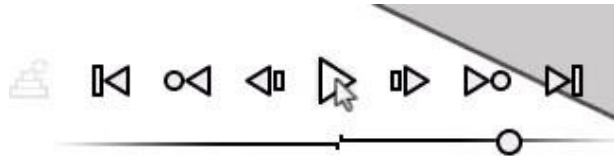


Abbildung 8. Auf „Wiedergabe“ klicken

9. Da Sie in Schritt 5 die Option „Vergleichen“ ausgewählt haben, wendet Fusion eine Farbe auf jede Fläche an. Blaue Flächen weisen auf Bereiche hin, in denen mehr Material entfernt werden muss. Grüne Flächen zeigen an, dass die richtige Menge an Material entfernt wurde, und rote Flächen zeigen an, dass zu viel Material entfernt wurde. Dieses Modell verfügte über kein Fasenelement an der großen Zentrierbohrung, und die Gewinde der Gewindebohrungen wurden nicht modelliert. Fusion geht davon aus, dass in diesen Bereichen zu viel Material entfernt wurde, da das bearbeitete Bauteil nicht mit der modellierten Geometrie übereinstimmt. In diesem Fall können die roten Flächen ignoriert werden.

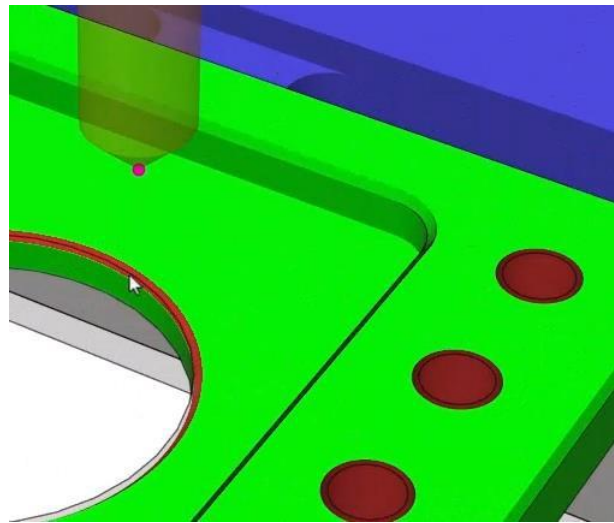


Abbildung 9. Ergebnis prüfen

10. Nachdem Sie die Simulation untersucht haben, klicken Sie auf „Simulation beenden“ > „Simulation beenden“. Alternativ können Sie im Dialogfeld „Simulieren“ auf „Simulation beenden“ klicken.



Abbildung 10. Simulation beenden

11. Nach Überprüfung der Simulation könnten Sie eines der Verfahren bearbeiten. Das letzte Verfahren von Setup1 ist beispielsweise die 2D-Fase, mit der die Fase der großen Bohrung geschnitten wird. Sie könnten dieses Verfahren bearbeiten und den Wert für die Fasenbreite auf **0,25 mm** verringern.

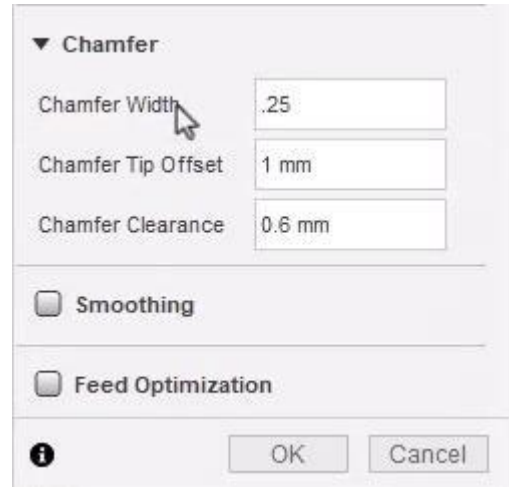


Abbildung 11. Verfahren bearbeiten

12. Nachdem Sie im Dialogfeld „OK“ ausgewählt haben, wählen Sie das Verfahren aus.

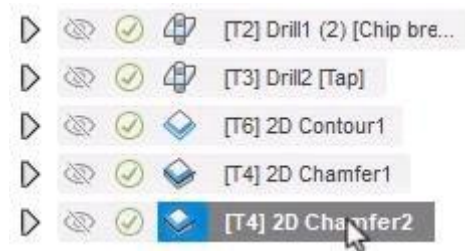


Abbildung 12. Verfahren auswählen

13. Sie können einzelne Verfahren simulieren, indem Sie auf „Aktionen“ > „Simulieren“ klicken.

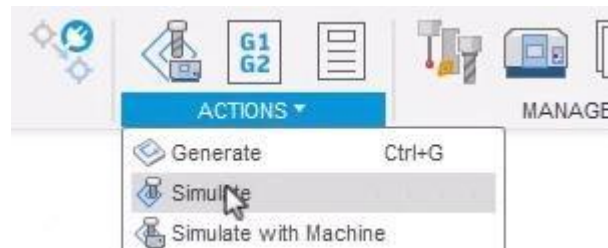


Abbildung 13. Ausgewähltes Verfahren simulieren

14. Geben Sie die Simulation wieder und beachten Sie die Auswirkungen Ihrer Änderung. In diesem Fall ist die gefaste Kante viel kleiner. Beenden Sie die Simulation, nachdem Sie die Analyse des Bauteils abgeschlossen haben, und speichern Sie die Datei.

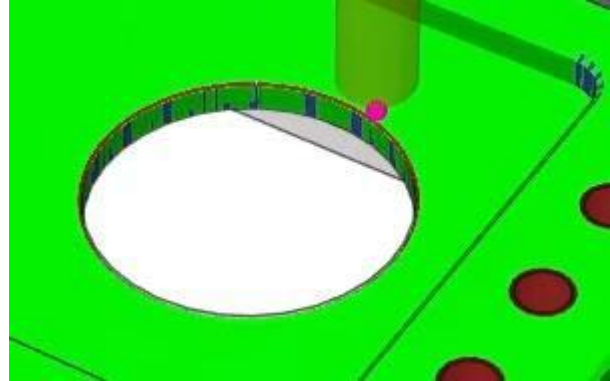


Abbildung 14. Simulation analysieren