

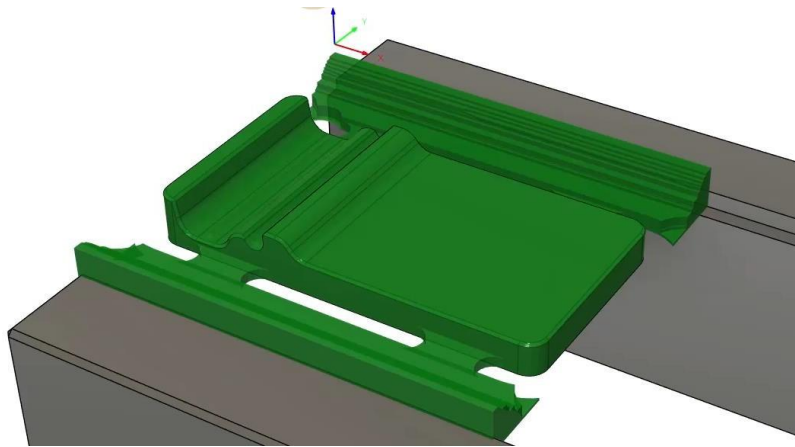
Schrittweise Anleitung

Anfasen von Kanten auf dem Modell des Handyhalters

Erstellen und vergleichen Sie einige 2D-Optionen zum Schneiden der 3D-Fase eines Bauteils.

Lernziele:

- Erstellen eines Fasen-Werkzeugwegs, um Kanten zu entgraten.



Die abgeschlossene Übung

1. Fahren Sie mit der Datei aus dem vorherigen Modul fort oder öffnen Sie die bereitgestellte Datei *Cell Phone Stand Metric – Debur.f3d*. Es ist besser, wenn möglich Ihre eigene Datei zu verwenden, da die Verknüpfungen der bereitgestellten Datei zur externen übergeordneten Datei unterbrochen sind.

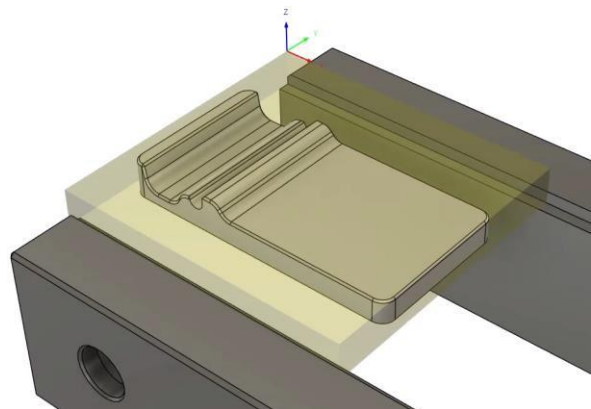


Abbildung 1. Datei öffnen

2. Das einzige verbleibende Element dieses Bauteils, das geschnitten werden muss, ist die modellierte Fase. Diese Fase ist etwas schwieriger zu schneiden, da es sich nicht um eine einfache 2D-Form handelt. Mehrere Verfahren könnten verwendet werden, um dieses Element zu schneiden.

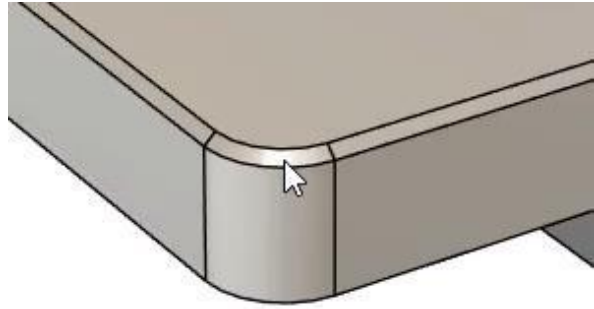


Abbildung 2. Auf die Fase achten, die geschnitten werden muss

3. Um die erste Option zu untersuchen, klicken Sie auf „2D“ > „2D-Fase“.

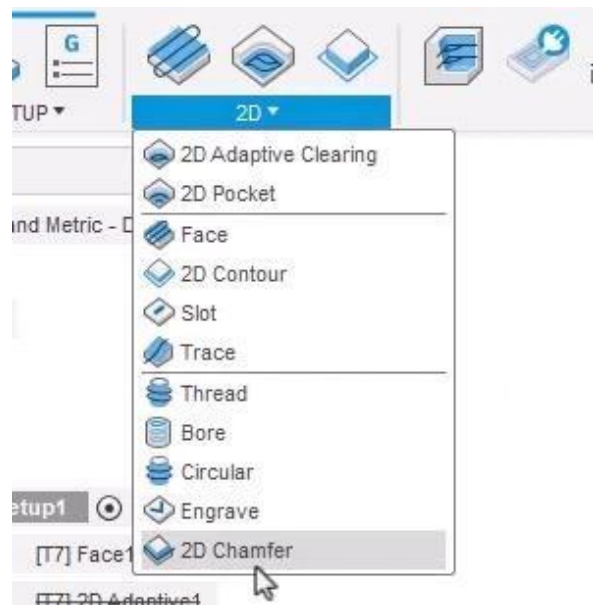


Abbildung 3. Fasenverfahren erstellen

4. Klicken Sie im Dialogfeld auf „Auswählen“, um ein geeignetes Werkzeug für dieses Verfahren auszuwählen.

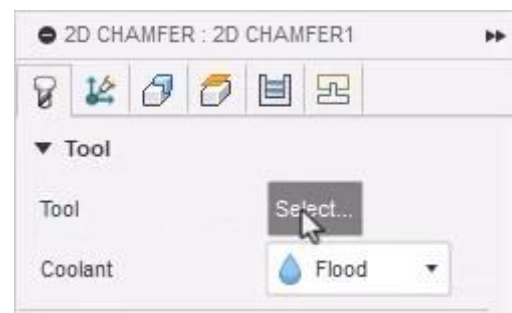


Abbildung 4. Auf „Auswählen“ klicken

5. Navigieren Sie zur Werkzeugbibliothek *Learn CAM 90 – Metric* und wählen Sie Werkzeug 4 aus.



Abbildung 5. Werkzeug auswählen

6. Klicken Sie im Dialogfeld „Auswahlwerkzeug“ auf „Auswählen“.



Abbildung 6. Auf „Auswählen“ klicken

7. Wählen Sie die Kante aus, die in der Abbildung rechts angezeigt wird. Wie Sie feststellen können, zeigt Fusion eine flache, ebene Auswahl in der Vorschau an. Klicken Sie im Dialogfeld auf „OK“.

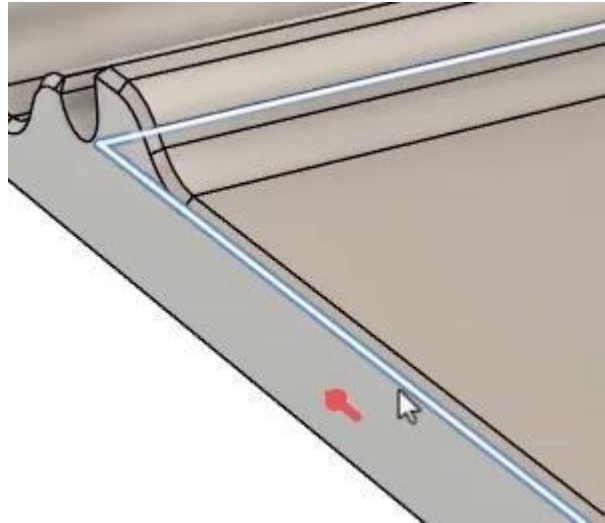


Abbildung 7. Kante auswählen

8. Klicken Sie auf das Warnsymbol des Browsers, um mehr über das Problem zu erfahren.



Abbildung 8. Auf das Warnsymbol klicken

9. In der Warnmeldung wird darauf hingewiesen, dass der Werkzeugweg leer ist. Klicken Sie im Dialogfeld auf „Schließen“.

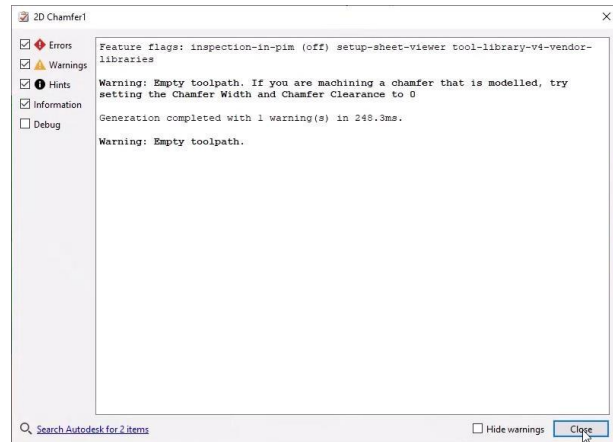


Abbildung 9. Informationen zur Warnung

10. Bearbeiten Sie das Verfahren „2D-Fase“, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken und im Menü „Bearbeiten“ wählen.



Abbildung 10. Verfahren bearbeiten

11. Navigieren Sie zur Registerkarte „Durchgänge“ und geben Sie im Feld „Fasenabstand“ **0 mm** ein. Klicken Sie im Dialogfeld auf „OK“, um den Werkzeugweg zu generieren.



Abbildung 11. Wert für Fasenabstand anpassen

12. Überprüfen Sie die Vorschau und beachten Sie, dass durch das Verfahren nicht der gesamte Umfang gefast wird. Mit dem Verfahren „2D-Fase“ kann nur der flache Bereich gefast werden.

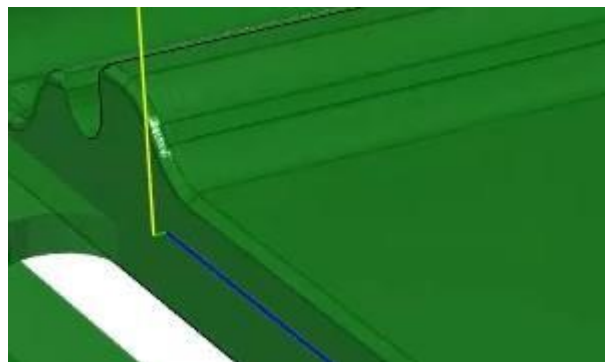


Abbildung 12. Vorschau prüfen

13. Dieses Element könnte man mit einem anderen Werkzeug schneiden. Klicken Sie auf „2D“ > „Projektion“.

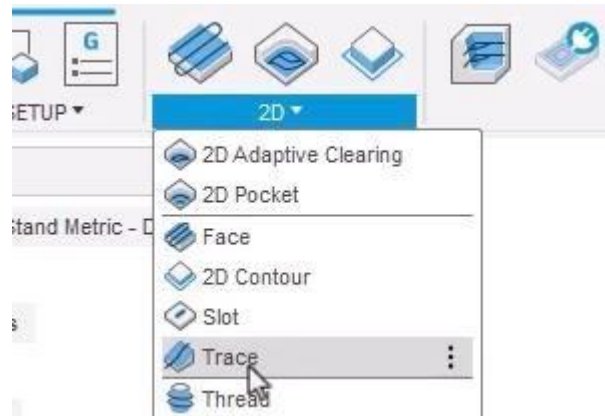


Abbildung 13. Projektion erstellen

14. Navigieren Sie zur Registerkarte „Geometrie“ und wählen Sie die Kante, die in der Abbildung rechts dargestellt ist. Die hervorgehobenen Kanten sind nicht auf eine 2D-Ebene beschränkt. Klicken Sie im Dialogfeld auf „OK“, um den Werkzeugweg zu generieren.

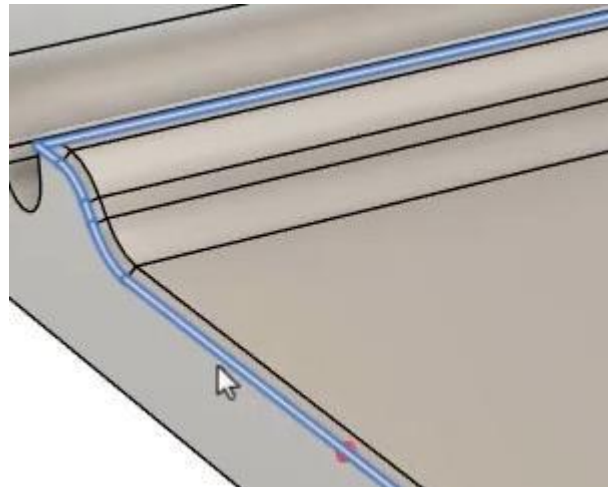


Abbildung 14. Kante auswählen

15. Überprüfen Sie den Werkzeugweg und beachten Sie, dass das Werkzeug mit dem Rohteil kollidiert. Ein größerer Bereich des Werkzeugs greift in das Rohteil ein, wenn die Geometrie in die Vertikale kommt.

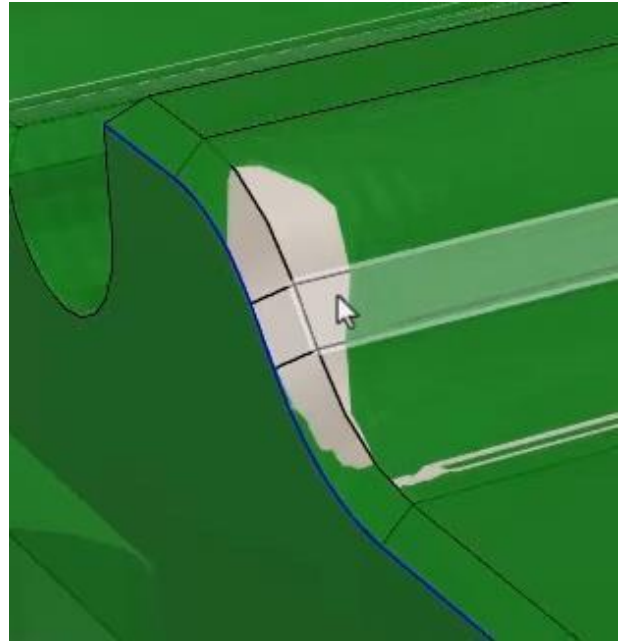


Abbildung 15. Werkzeugweg überprüfen

16. Weder das 2D-Fasen- noch das Projektionsverfahren sind für diese Geometrie geeignet. Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie im Menü die Option „Löschen“ aus.

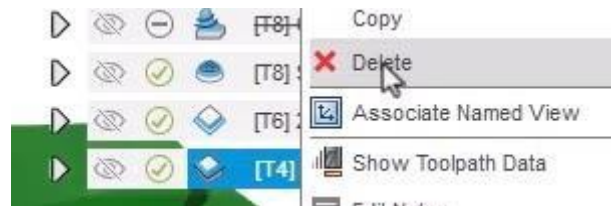


Abbildung 16. Nicht benötigte Verfahren löschen

17. Das Verfahren „Entgraten“ des 3D-Menüs kann verwendet werden, wenn Sie Ihre Fertigungserweiterungen aktivieren. Das Verfahren „HSC-Kontur“ könnte jedoch angepasst werden, um dieses Element zu entfernen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das HSC-Kontur-Verfahren und wählen Sie im Menü die Option „Bearbeiten“ aus.

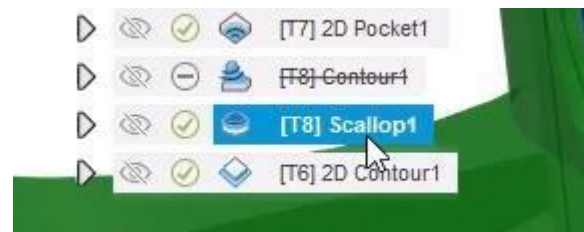


Abbildung 17. HSC-Kontur-Verfahren bearbeiten

18. Navigieren Sie zur Registerkarte „Geometrie“ und aktivieren Sie die Option „Werkzeugkontaktpunkt auf Begrenzung“. Klicken Sie im Dialogfeld auf „OK“.

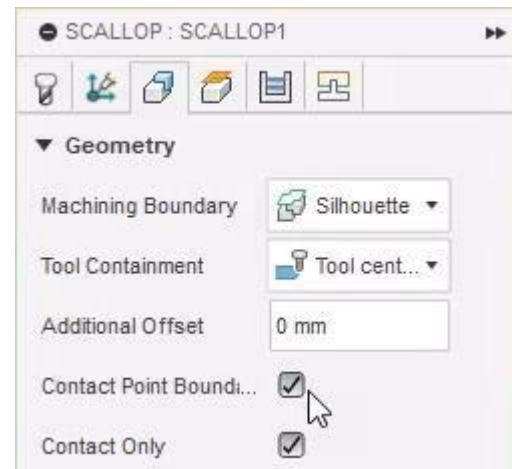


Abbildung 18. Option „Werkzeugkontaktpunkt auf Begrenzung“ aktivieren

19. Beachten Sie, dass das Werkzeug weit genug ausgefahren wird, um das Element vollständig auszuschneiden. Dadurch verlängert sich jedoch die Bearbeitungszeit erheblich.

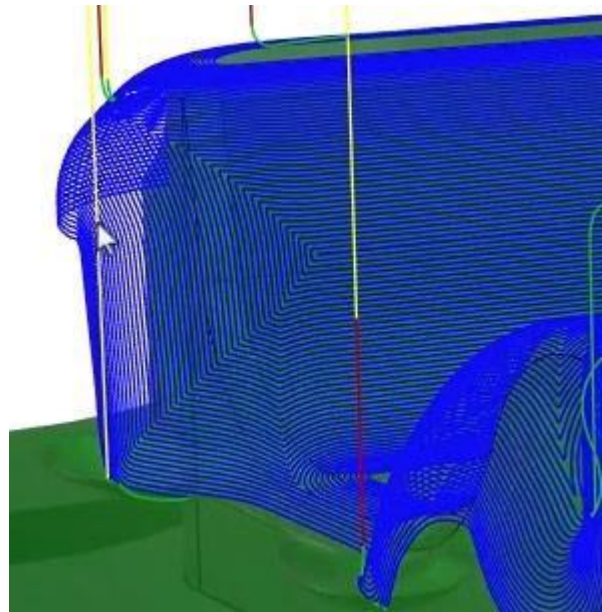


Abbildung 19. Werkzeugweg überprüfen

20. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Verfahren „HSC-Kontur“ und wählen Sie im Menü „Bearbeitungszeit“ aus.

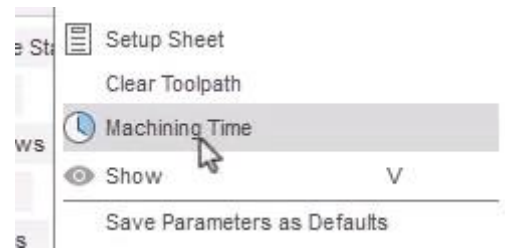


Abbildung 20. Bearbeitungszeit des Verfahrens prüfen

21. Fusion geht davon aus, dass das Verfahren länger als 26 Minuten dauert. Schließen Sie das Dialogfeld „Bearbeitungszeit“.

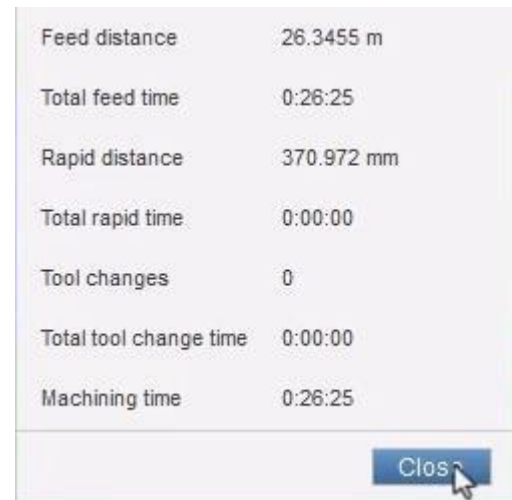


Abbildung 21. Informationen des Verfahrens prüfen

22. Bearbeiten Sie erneut das HSC-Kontur-Verfahren und navigieren Sie zur Registerkarte „Durchgänge“. Erhöhen Sie den Wert für Querstellung auf **0,25 mm** und klicken Sie dann im Dialogfeld auf „OK“.



Abbildung 22. HSC-Kontur-Verfahren anpassen

23. Diese Modifikation wird eine etwas rauere Oberflächenbeschaffenheit ergeben, aber es wird erwartet, dass es nur 10,5 Minuten dauert.

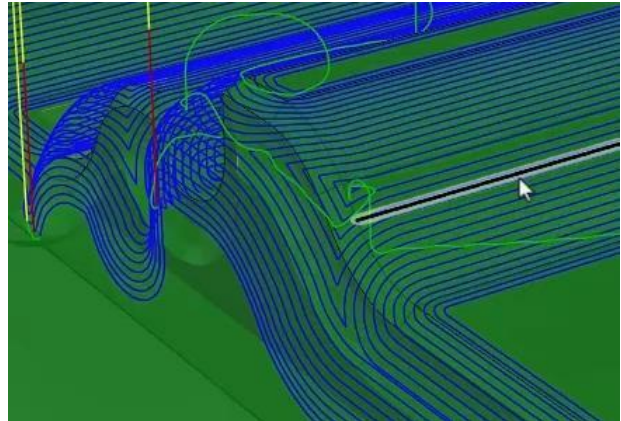


Abbildung 23. Werkzeugweg überprüfen

24. Wählen Sie das letzte Verfahren im Setup1 des Browsers. Daraufhin wird eine Vorschau des gesamten vom Rohteil entfernten Materials angezeigt. Überprüfen Sie das Rohteil, um sicherzustellen, dass die gesamte modellierte Geometrie korrekt geschnitten ist.

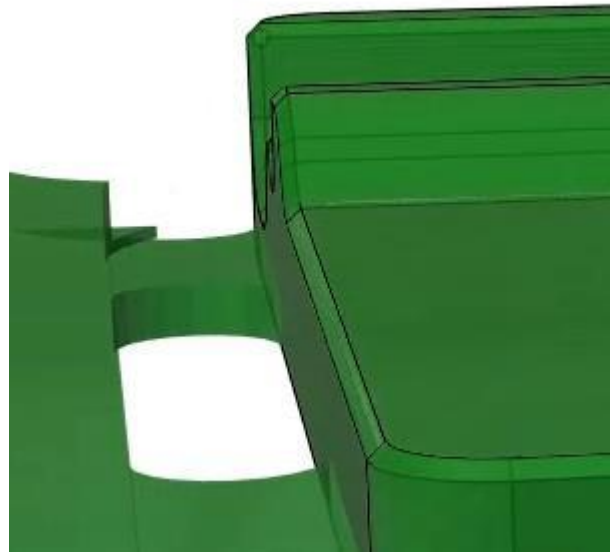


Abbildung 24. Rohteil prüfen

25. Sie können die Werkzeugwege vorübergehend ausblenden, damit das Modell besser sichtbar ist. Dazu können Sie die Option „Werkzeugwege“ im Menü „Werkzeugwegsichtbarkeit“ in der Navigationsleiste aktivieren bzw. deaktivieren. Alternativ gibt es den Tastaturkurbefehl F7. Speichern Sie die Datei.

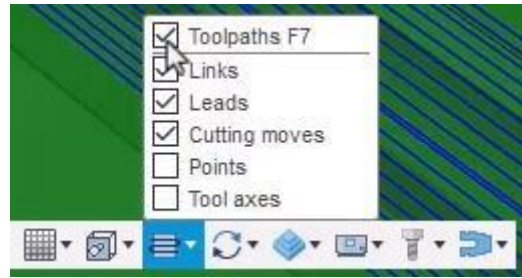


Abbildung 25. Werkzeugwege Sichtbarkeit