

Fusion 360 Machining Extension – Effizienzsteigerung im CAM Bereich

Christopher Derdak

Technical Sales Specialist D&M

Agenda

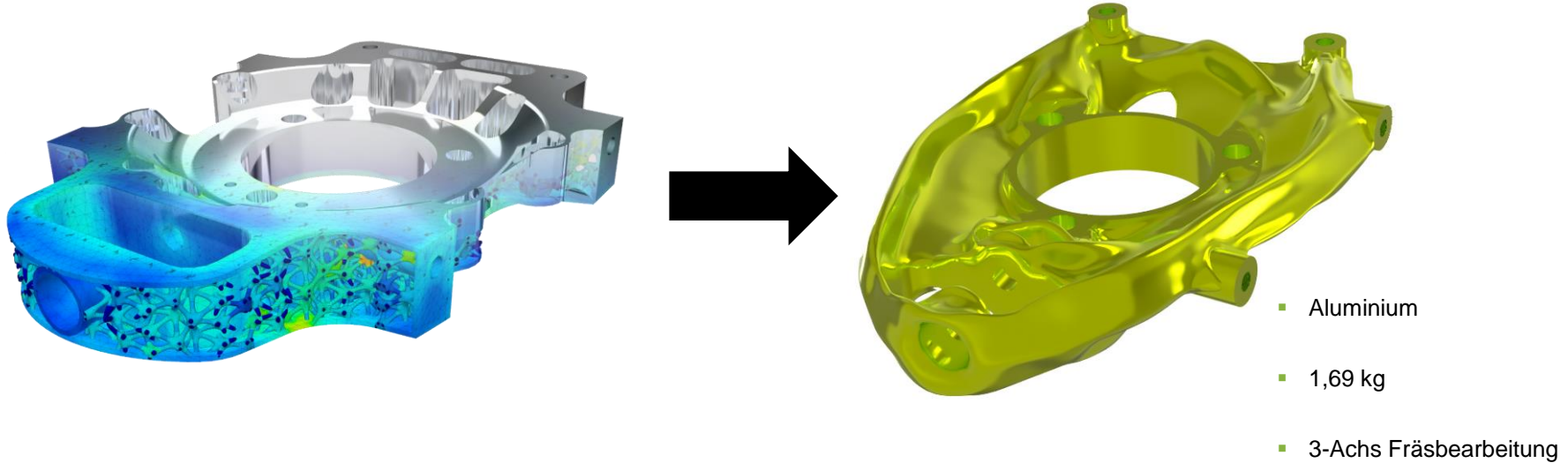
- 1 | Überblick
- 2 | Erste Schritte
- 3 | Adaptive Clearing + Bohrfräsen
- 4 | Steep and Shallow
- 5 | Werkzeugwege editieren
- 6 | Bohrungserkennung
- 7 | Werkstück vermessen

Überblick



Generativer Entwurf

Generatives Bauteil, optimiert für die CNC-Fertigung

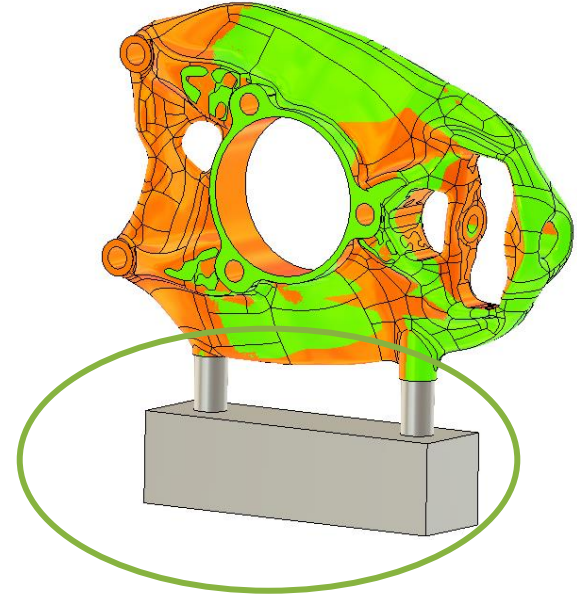


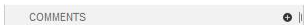
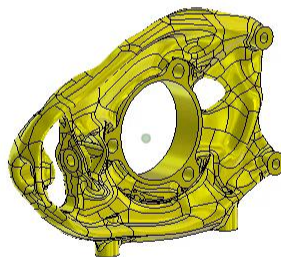
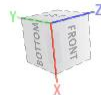
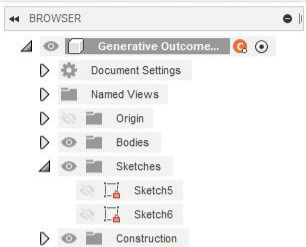
Erste Schritte

Erste Schritte

Vorbereitung des Rohteils und der Maschine

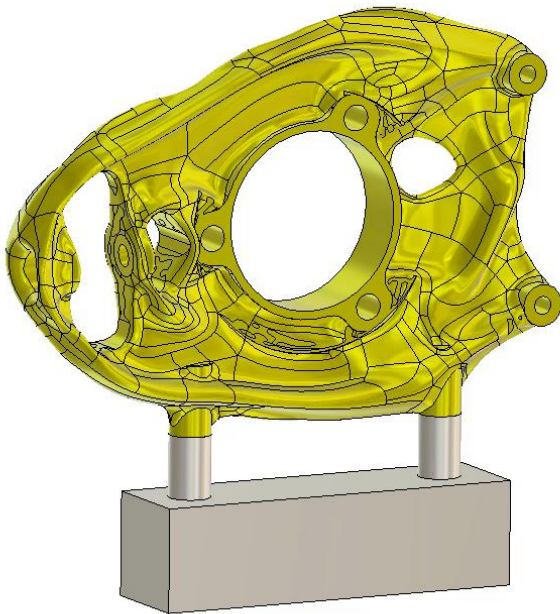
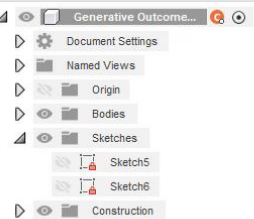
- Erstellung einer Einspannhilfe
- Bauteil prüfen auf Zugängigkeit des Werkzeugs
- Evaluierung des kleinsten Werkzeugdurchmessers
- Vorbereitung der Werkzeugbibliothek







BROWSER

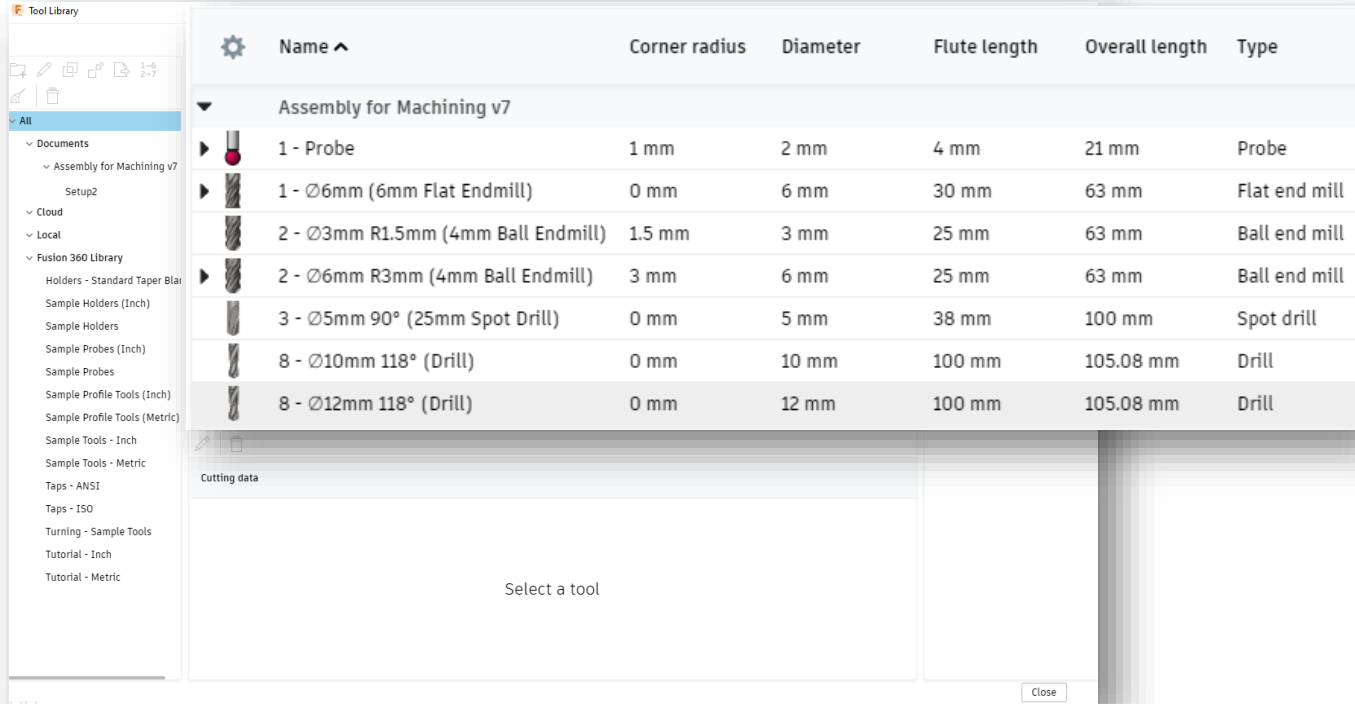


COMMENTS



Werkzeugbibliothek

Anlegen der notwendigen Werkzeuge



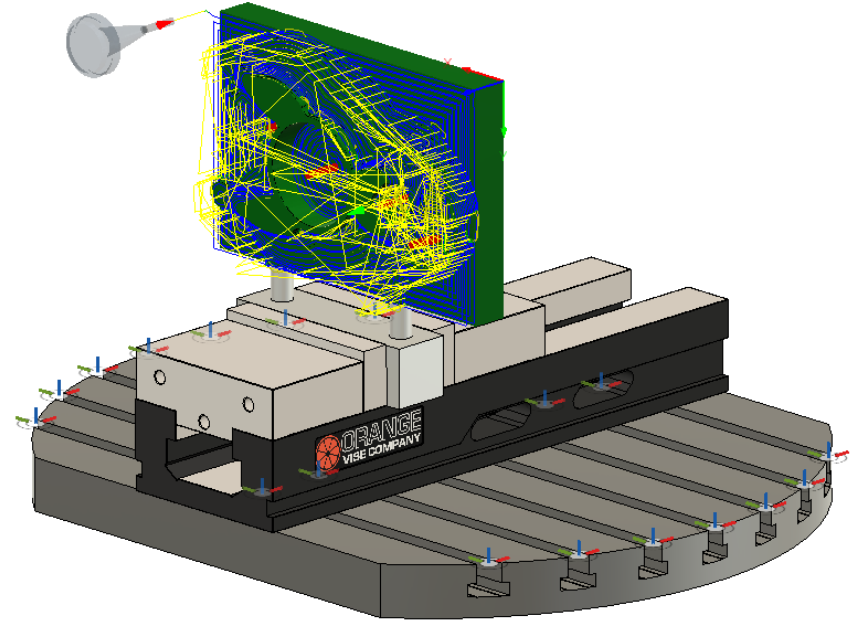


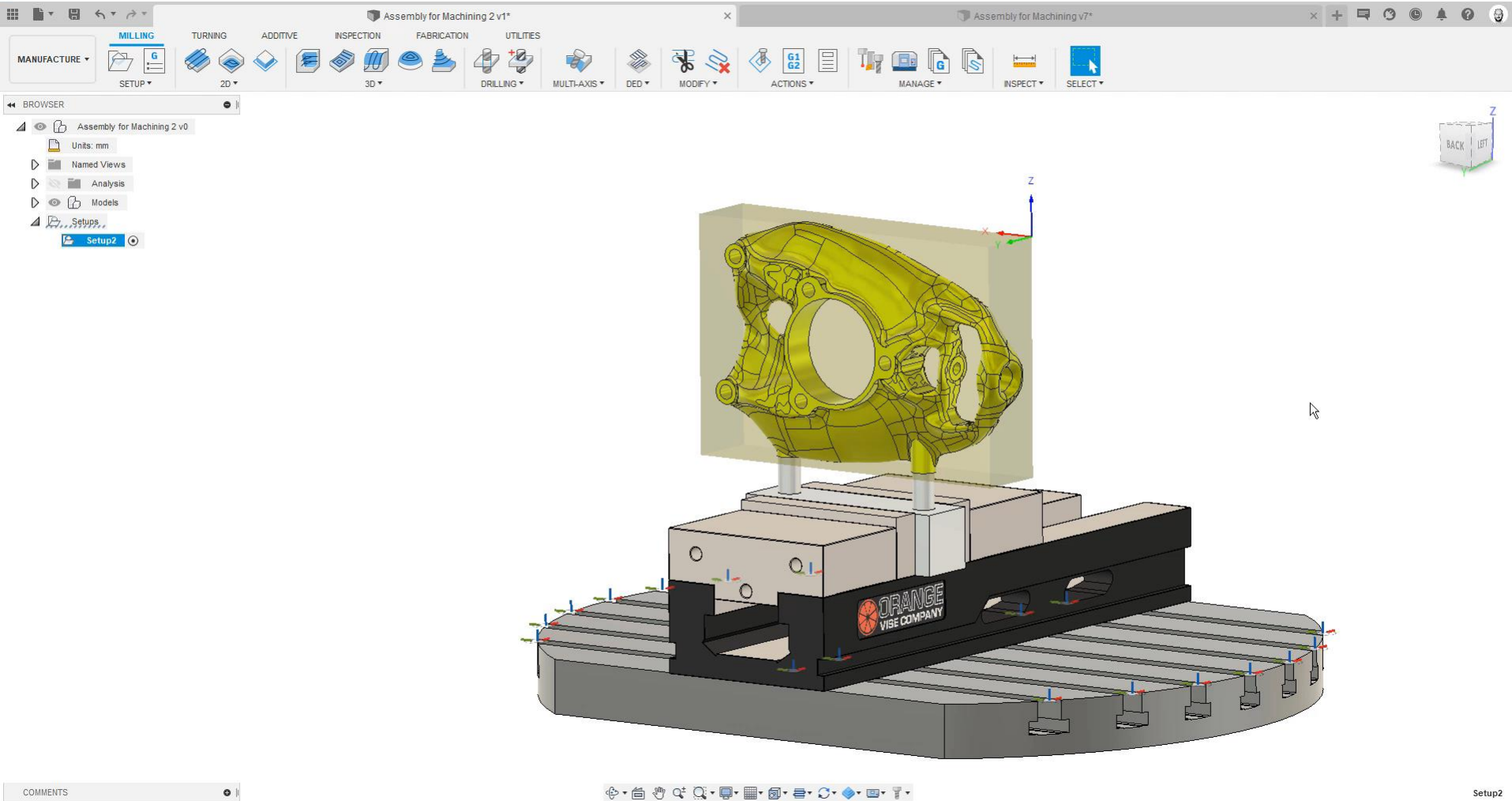
Adaptive Clearing + Bohrfräsen

Adaptive Clearing

Trochoidales Fräsen für die erste Schrubbearbeitung

- Schnelles Abtragen großer Mengen an Material
- Konstante Schnittkräfte erhöhen die Standzeit
- Geringer Kühlungsbedarf – Wärmeabfuhr über die Späne
- Höchstes Potenzial bei besonders harten Materialien

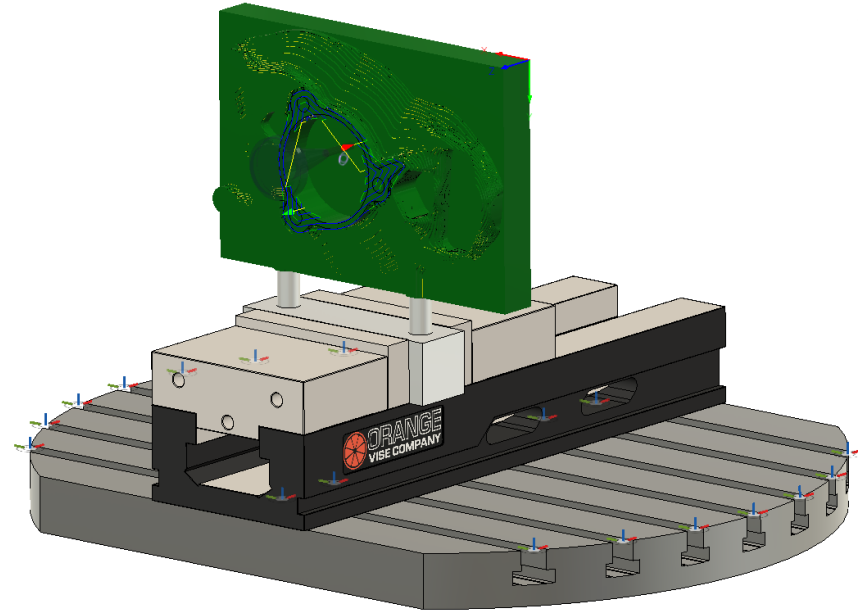
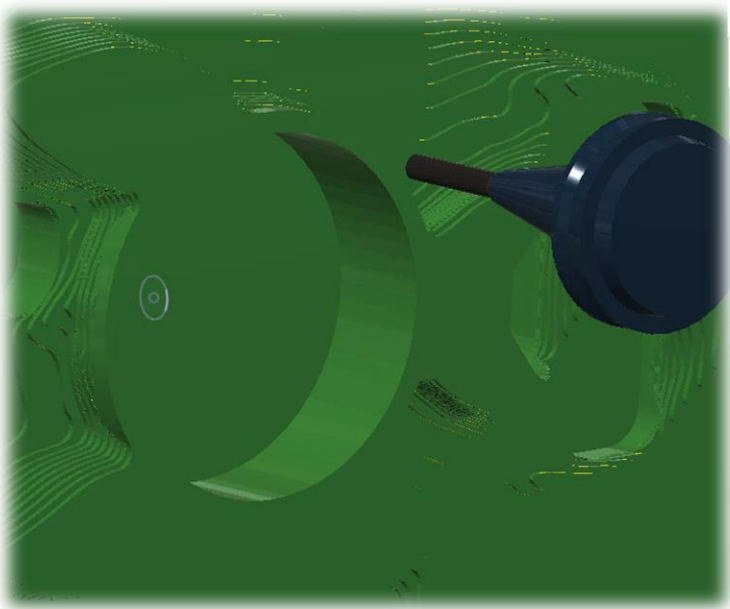




2D-Tasche

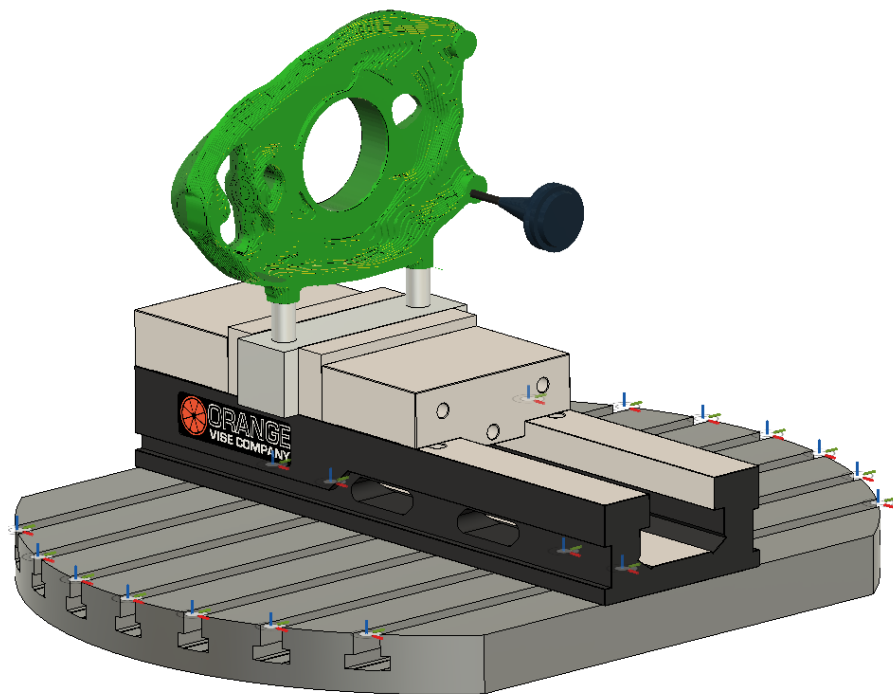
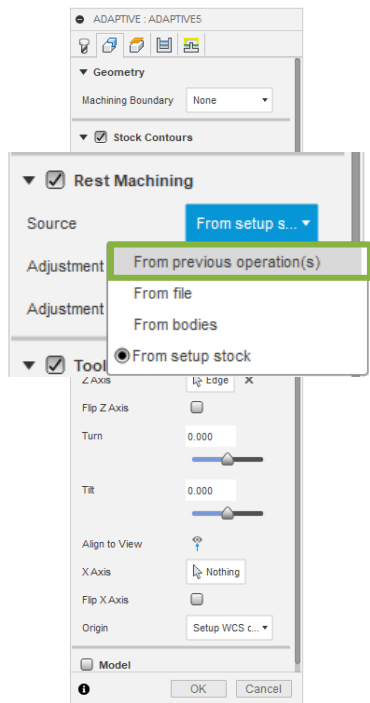
Taschenzyklus zur einfach Endbearbeitung

- Einsatz eines Schaftfräser für die entsprechende Oberflächengüte



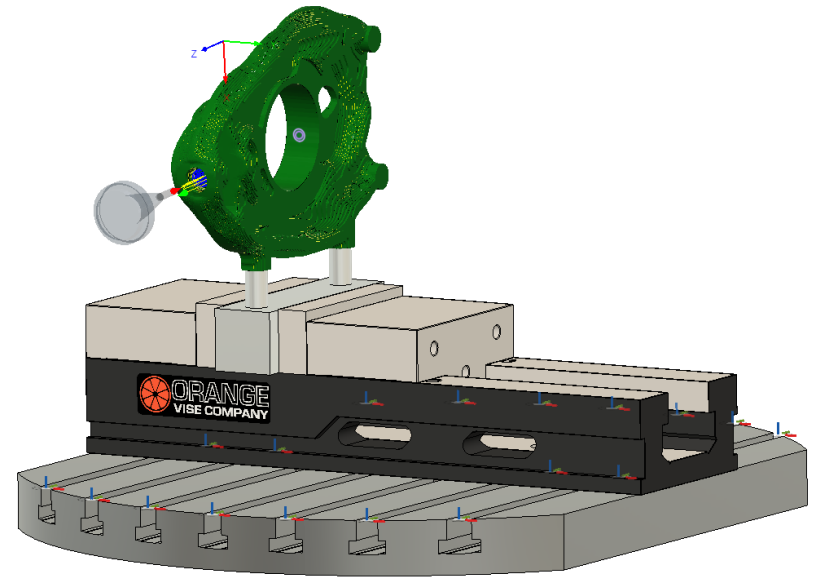
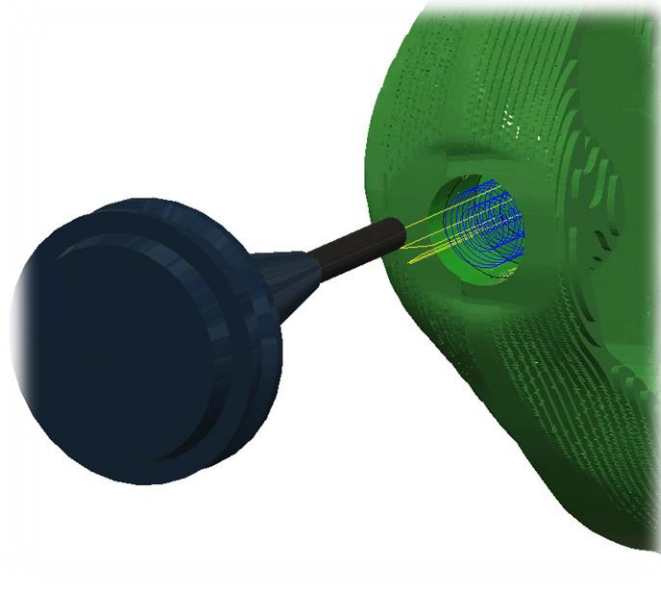
Wiederholung auf der Rückseite

Adaptive Clearing mit Restmaterialbearbeitung für die Rückseite



Bohrfräsen

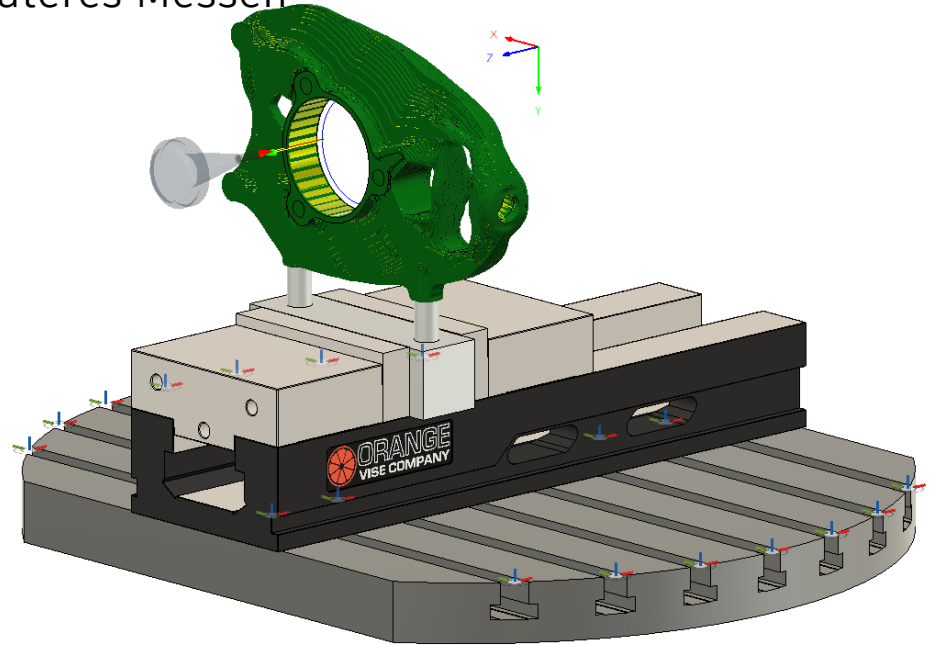
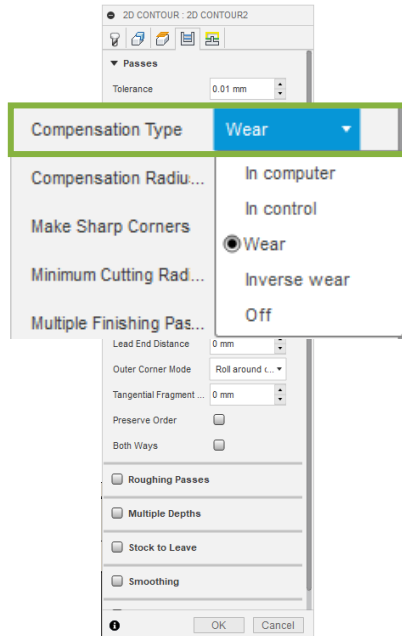
Automatisierter Zyklus für zylindrische Bohrungen



2D-Kontur

Schlichtzyklus und Vorbereitung für späteres Messen

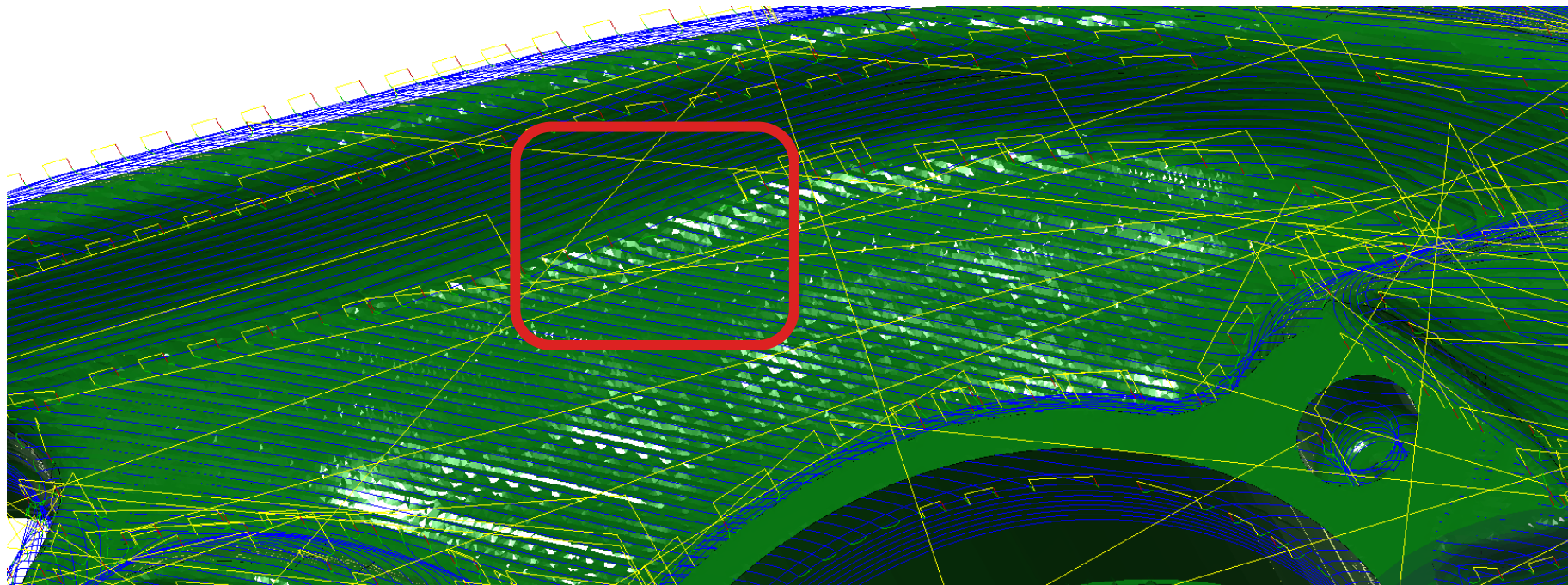
- Kompensationstyp -> “Verschleiß” für späteres Messen

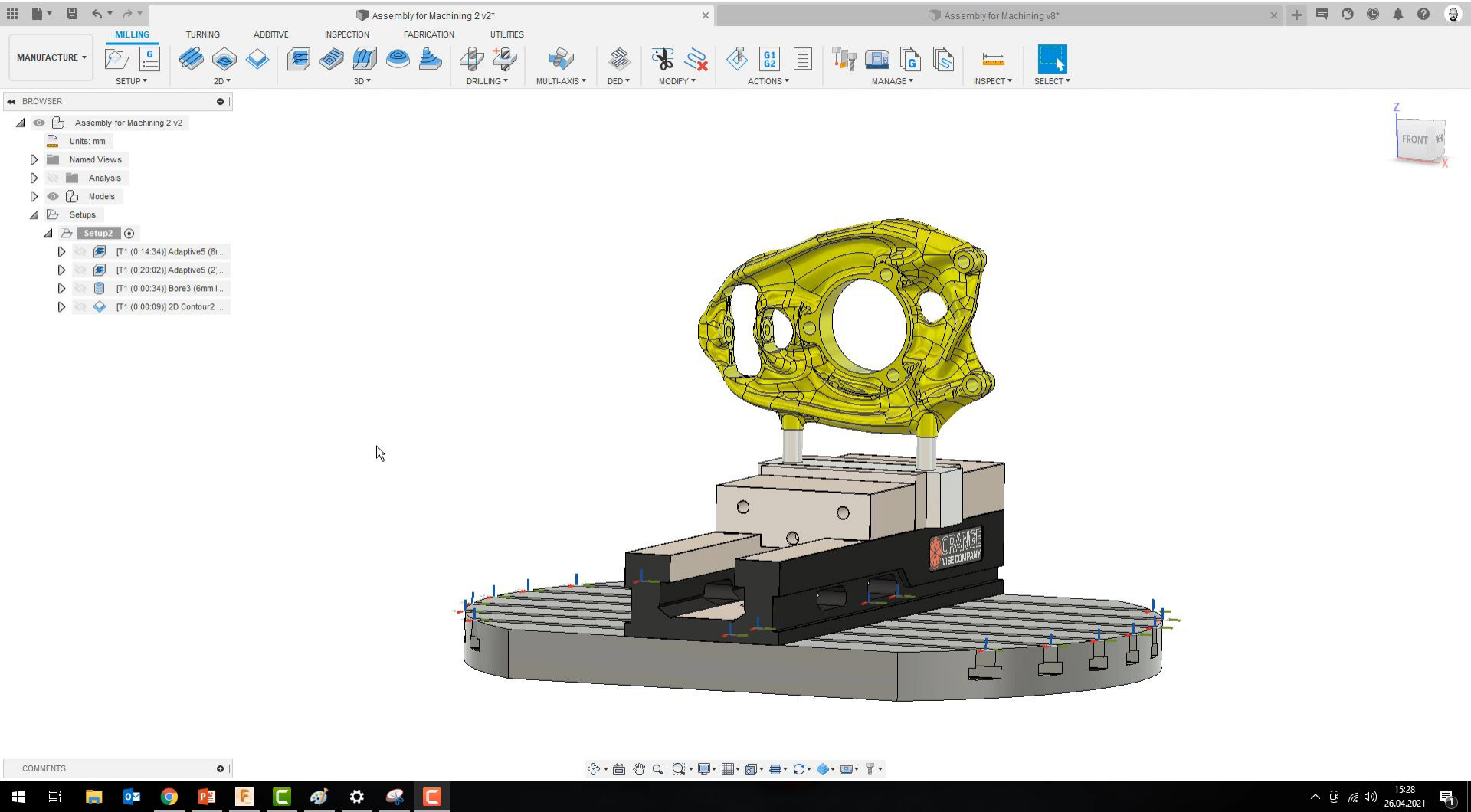


Steep and Shallow

Steep and Shallow

Bessere Oberflächengüte durch Kombination zweier Algorithmen





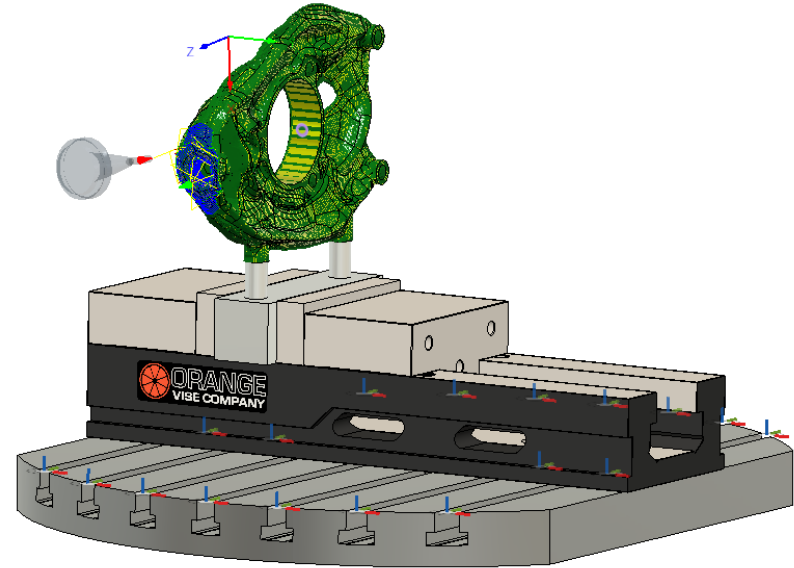
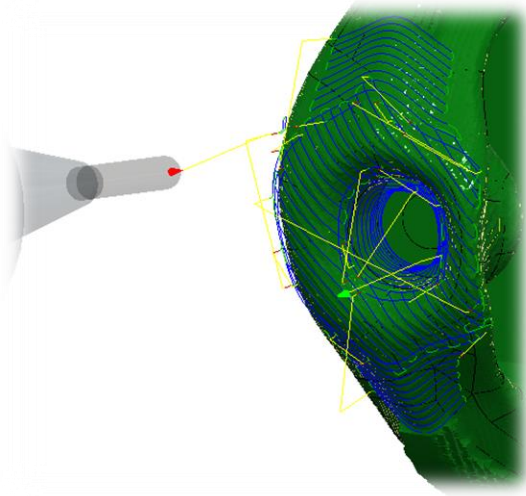


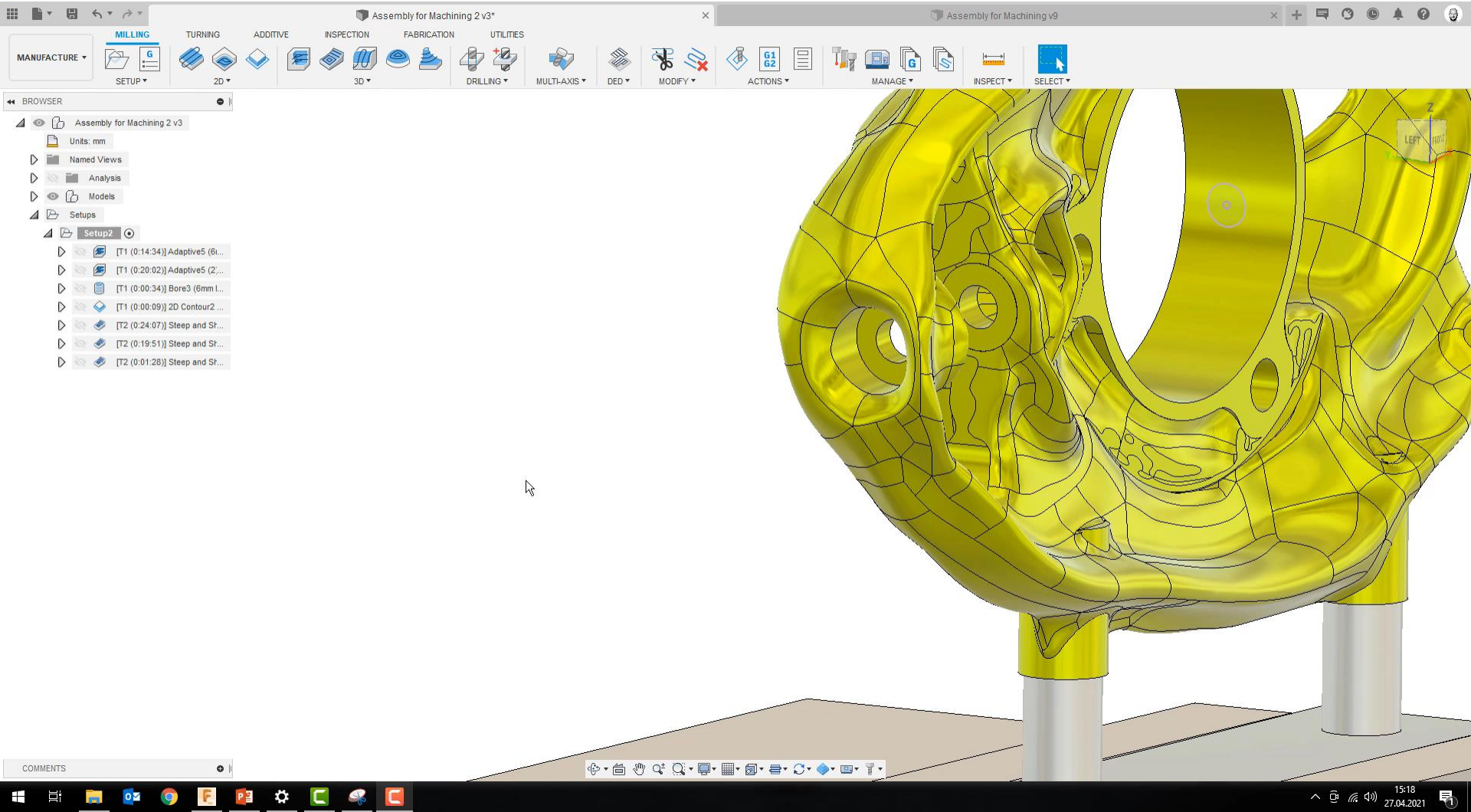
**Werkzeugwege
editieren**

Werkzeugwege editieren

Manuelles Editieren, Stutzen oder Löschen der Werkzeugwege

- Werkzeugwege an speziellen Geometrien aussetzen
- Verfah Wege ohne Materialabtrag stutzen



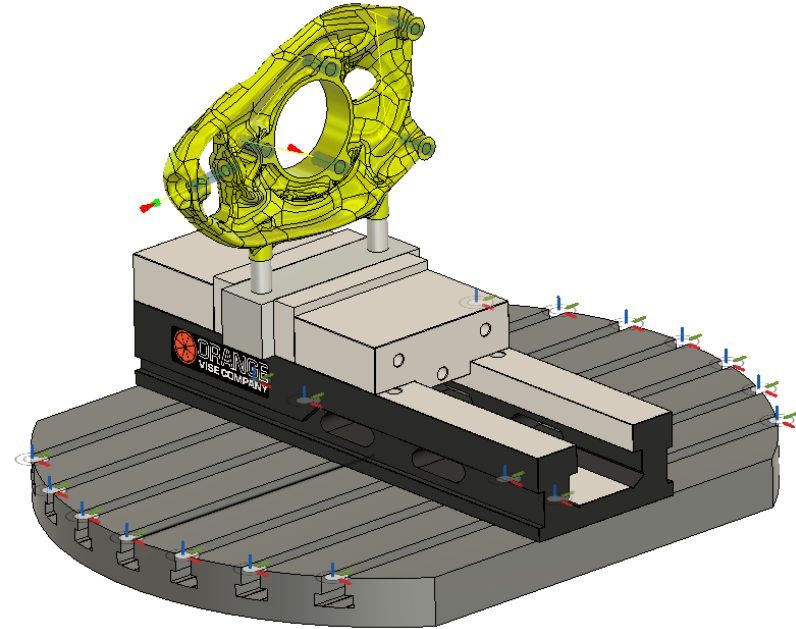


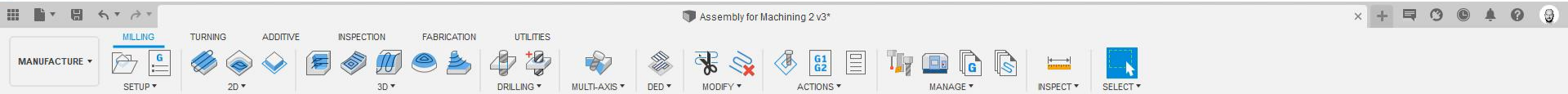
Bohrungserkennung

Bohrungserkennung

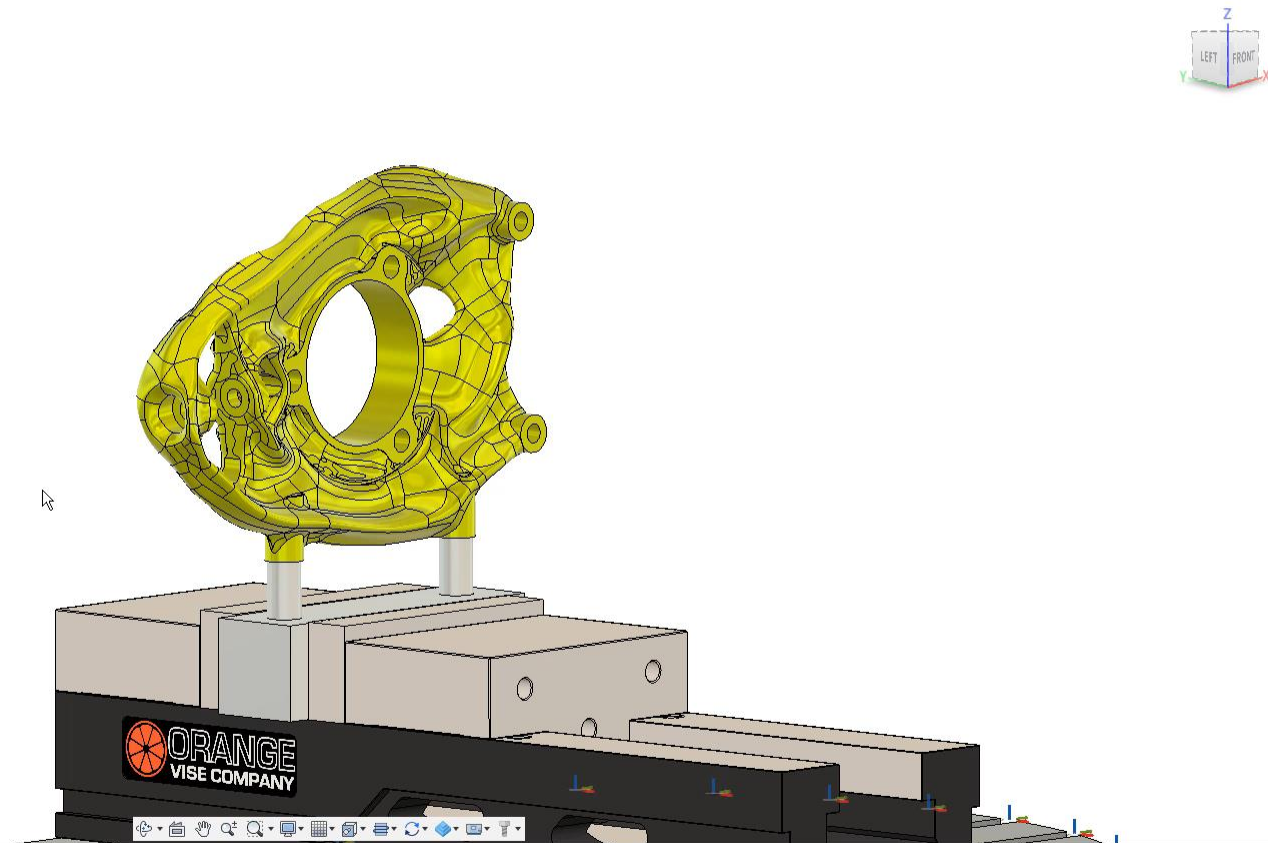
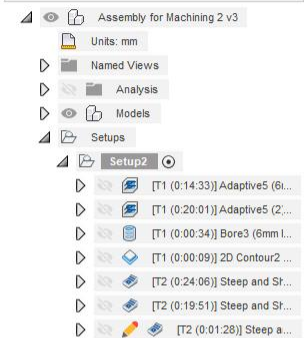
Automatisierte Prozesse zum Erstellen eines Bohrzyklus

- Automatische Erkennung von Bohrungen im Bauteil
- Automatische Erstellung der notwendigen Zyklen
- Manuelle Anpassung jederzeit möglich





BROWSER



COMMENTS

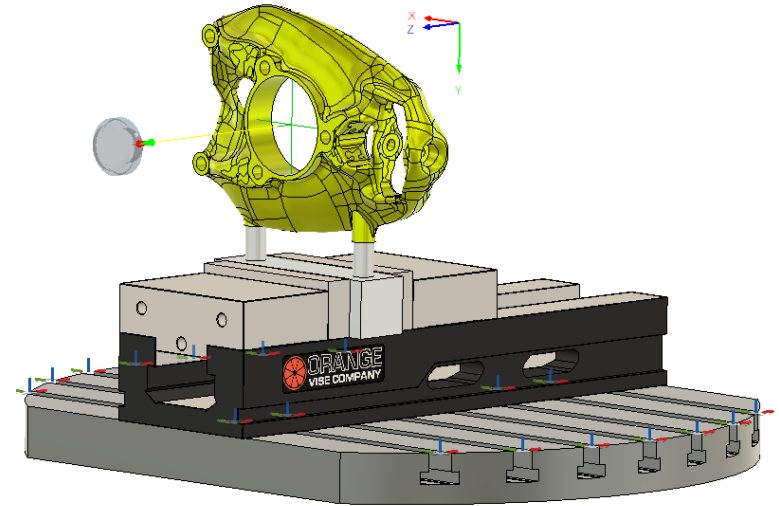


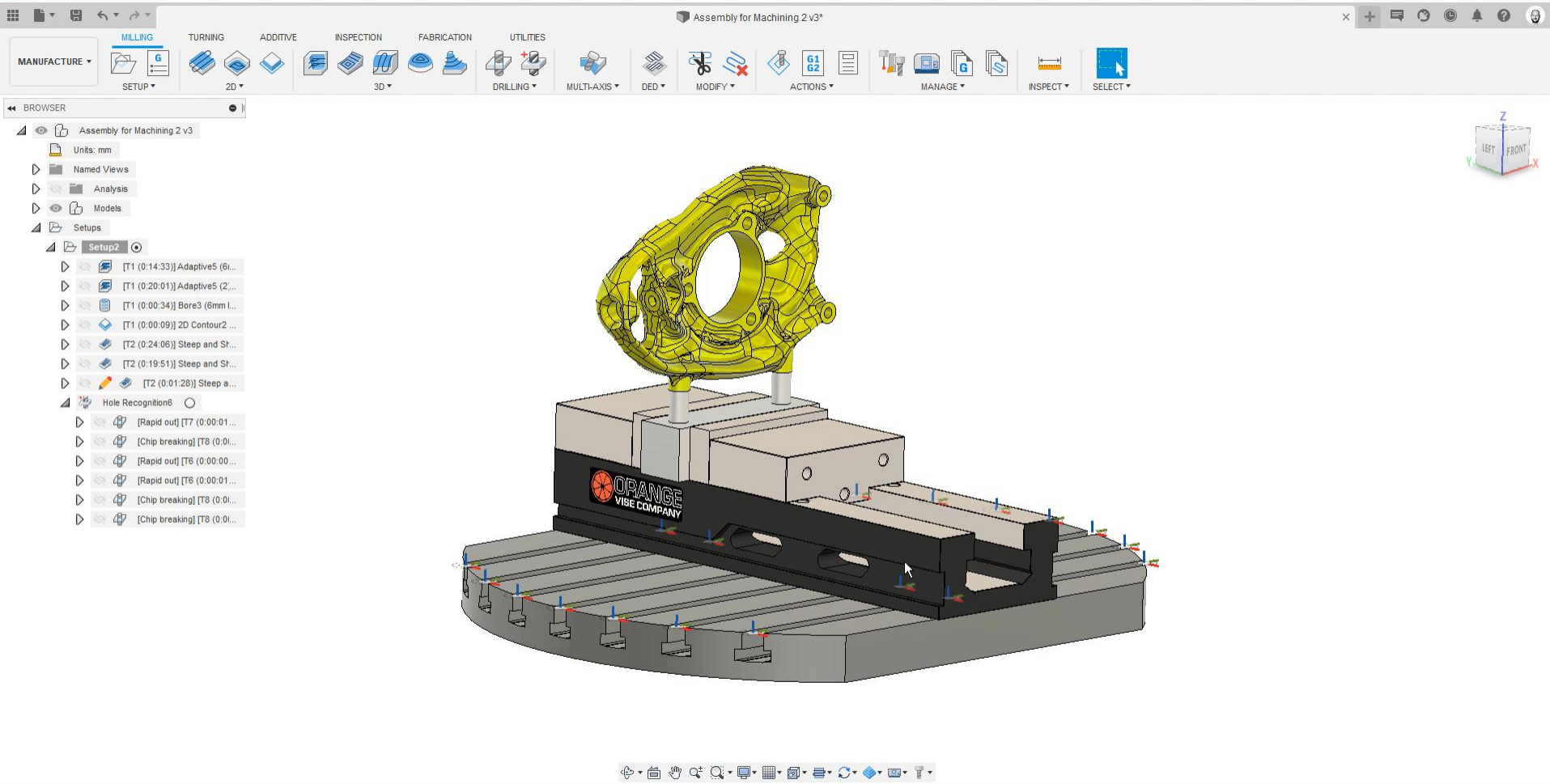
Werkstück vermessen

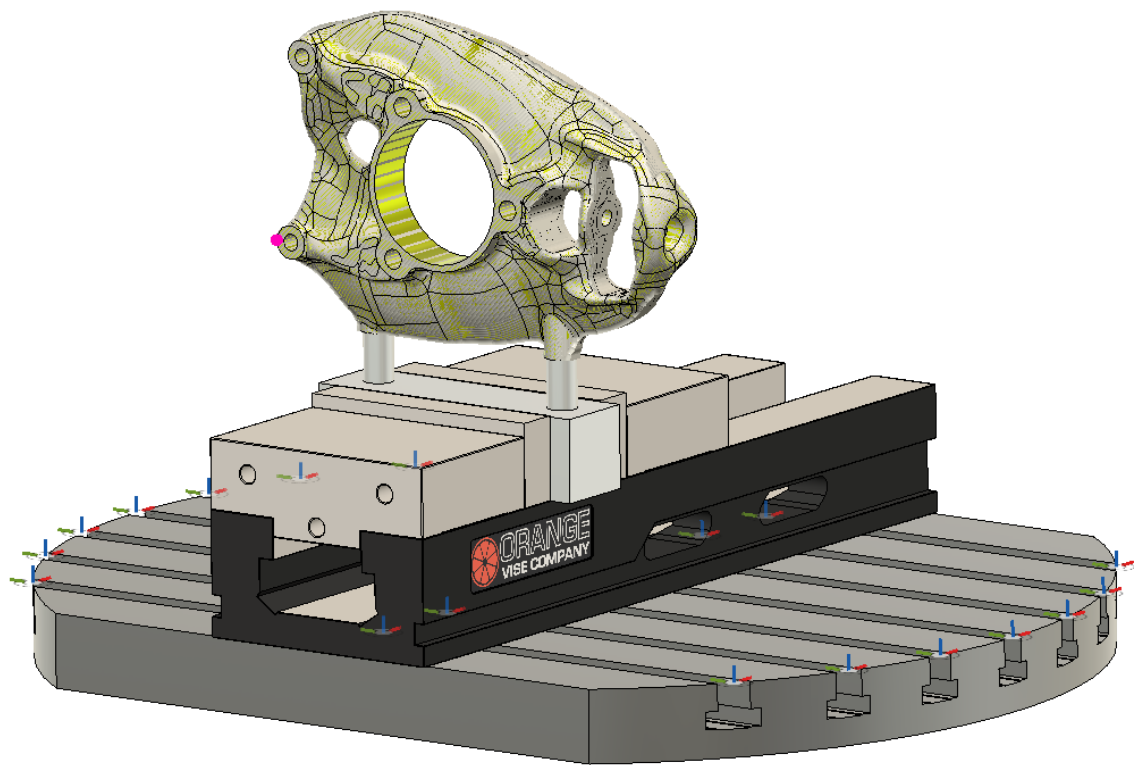
Werkstück vermessen

Toleranzabgleich und Werkzeuganpassung

- Prüfung auf Einhaltung der Toleranzen
- Verschleißanalyse und Kompensation
- Prüfen von Geometrien und Oberflächen direkt auf der Maschine möglich







Finally Done!



Zielgruppe

Zielgruppe

Wer profitiert von der Machining Extension?

- **Anwender A** möchte automatisierte CAM Prozesse nutzen
- **Anwender B** benötigt einzelne Funktionen unserer HighEnd CAM Lösungen
- **Anwender C** möchte eine lückenlose CAD/CAM Lösung verwenden

The background features four abstract, dark, metallic-looking geometric shapes in the corners, resembling stylized computer monitors or architectural elements. They are arranged symmetrically, with two in the top corners and two in the bottom corners, framing the central text.

AUTODESK UNIVERSITY

Autodesk und das Autodesk-Logo sind in den USA und/oder anderen Ländern eingetragene Marken oder Marken von Autodesk, Inc. und/oder seiner Tochterunternehmen und/oder verbundenen Unternehmen. Alle anderen Marken, Produktnamen und Kennzeichen gehören ihren jeweiligen Inhabern. Autodesk behält sich vor, Produkt- und Service-Angebote sowie Spezifikationen und Preise jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern. Alle Angaben ohne Gewähr.

© 2021 Autodesk. Alle Rechte vorbehalten.