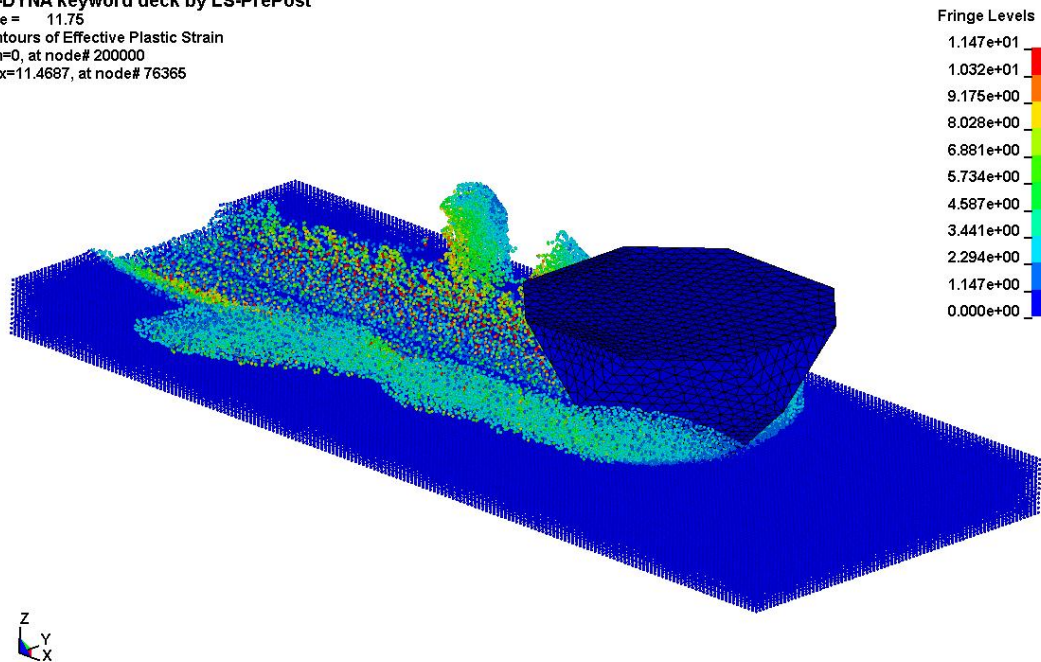


Simulation von Einzelkornschnittversuchen

Ausgangslage:

Das IWF beschäftigt sich mit der Entwicklung von Schleifwerkzeugen mit definiert angeordneten Schleifkörnern zur Optimierung von Materialabtrag, Oberflächenqualität und Werkzeugstandzeit. Um auf das Verhalten des Gesamtwerkzeugs schliessen zu können, werden Schnittversuche mit einzelnen Diamantkörnern durchgeführt.

LS-DYNA keyword deck by LS-PrePost
Time = 11.75
Contours of Effective Plastic Strain
min=0, at node# 200000
max=11.4687, at node# 76365



Im Rahmen dieser Arbeit sollen auf der Basis früherer Arbeiten simulativ der Einfluss von Korngeometrie, Kornorientierung und Korninteraktion auf Prozesskräfte und Oberflächengeometrie untersucht werden.

Aufgabenstellung:

Die Arbeit gliedert sich in folgende Teile:

1. Literatur- und Theoriestudium
2. Einarbeiten in Simulationstools
3. Berechnung der Prozesskräfte für verschiedene Kornformen- und Orientierungen
4. Berechnung von Schnitten mit mehreren Körnern im Eingriff.
5. Dokumentation

Voraussetzungen:

Grundlagen in FEM und Werkstoffkunde. Latex-Kenntnisse sind von Vorteil.

Betreuung / Ansprechpartner:

Niklaus Rüttimann

ruettimann@iwf.mavt.ethz.ch

CLA F 34.2

Tannenstrasse 3

Tel: +41 44 632 82 17