

Ausschreibung einer Masterarbeit vom 13. Juni 2020

Experimentelle und simulative Modalanalyse eines Werkzeugschaftes beim HSC-Fräsen unter Einfluss eines Exzentrizitätsfehlers

Aufgabenstellung: Im Rahmen der ausgeschriebenen Arbeit ist das dynamische Verhalten eines Werkzeugschaftes beim HSC-Fräsen zu untersuchen. Der Einfluss einer Unwucht (Exzentrizität) soll dabei im Vordergrund stehen. Neben der Simulation soll auch eine experimentelle Untersuchung erfolgen.

Teilaufgaben:

1. Einarbeitung in das Thema simulative und experimentelle Modalanalyse
2. Erstellung eines Programmes oder einer Berechnungsvorschrift zur simulativen Modalanalyse
3. Durchführung der experimentellen Modalanalyse
4. Schriftliche Dokumentation der Arbeit



Abb. 1: Beschädigter Schaft eines HSC-Fräasers infolge einer Resonanzkatastrophe.¹

Kontakt: Prof. Dr.-Ing. A. Ams (WEI 129, Tel. 39-3109), R. Schmidt (WEI 214, Tel. 39-4141,
Rico.Schmidt@imfd.tu-freiberg.de)

¹Schultz, M.: Limits for the application of long protruding tools regarding the process stability and safety. Proceedings of the Second International Seminar on Improving Machine Tool Performance, La Baule, France. 2000.