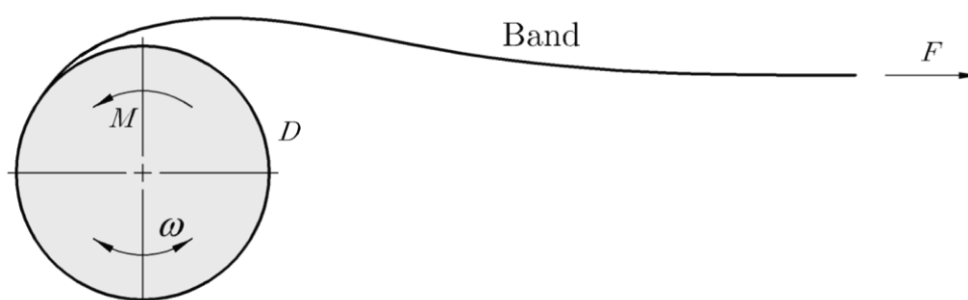


Bachelorarbeit Haspelmodell

Haspel werden eingesetzt, um gewalztes Metallband zu einem Bund aufzuwickeln oder zur Weiterverarbeitung entsprechend abzuwickeln. Im Zuge dieser Bachelorarbeit soll in Kooperation mit der Firma BUMA engineering ein mathematisches Modell für den Auf- und Abwickelprozess entwickelt werden, welches zur Abschätzung des notwendigen Momenten- und Leistungsbedarfes eingesetzt werden kann. Die Aufgaben können grob in folgende Punkte eingeteilt werden.

- Literatursuche (welche Modellansätze gibt es bereits, analytische Abschätzungen usw.)
- Schrittweise Entwicklung von mathematischen Modellen, ausgehend von einfachen analytischen Abschätzungen bis hin zur 2D-Formulierung (ebener Verzerrungszustand)
- Vergleich und Verifikation der entwickelten Modelle mit Hilfe von FEM, Gültigkeitsbereiche
- Parameterstudien

Das erforderliche Moment beim Aufhaspeln setzt sich im Allgemeinen aus einer Biege- und einer Zugarbeit zusammen. Insbesondere bei großen Banddicken spielt beim Aufhaspeln die Biegearbeit eine essentielle Rolle, während hingegen bei dünnem Kaltband die Zugarbeit maßgeblich den Leistungsbedarf beeinflusst.



Ansprechpersonen: O. Univ.- Prof. Dipl.-Ing. Dr. Klaus Zeman, Tel.: 0732 / 2468 / 6541
Dipl.-Ing. Dr. Markus Pilz, Tel.: 0732 / 6989 / 75998