



Mubea

light.efficient.global.

**Projekt-, Bachelor-,
Masterarbeit**

Werkstofftechnik Stahl

Einflüsse auf die
Gefügeentwicklung,
Reduzierung der
Streuung durch gezielte
Prozessbeeinflussung

Gußband, Warmband,
Umformgradgrad,
Rekristallisation,
Walztemperatur,
Kornwachstum



Dr.-Ing. Peter Janßen
Tel.: 02722 / 62-9953
Peter.Janssen@mubea.com

Muhr und Bender KG
Postfach 360
57427 Attendorn

www.mubea.com

Parameterstudie zur Korngrößenentwicklung von Elektroblech

In der Masterarbeit sollen die in den Lehrveranstaltungen erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten angewendet und vertieft werden. Unter wissenschaftlicher Anleitung wird ein Teilproblem aus einem Industrieprojekt bearbeitet.

Die Mubea Unternehmensgruppe ist Weltmarktführer in Bezug auf die Entwicklung und Herstellung von komplexen Automobilkomponenten.

Das Erstarrungsgefüge von rascherstartem Stahlband unterscheidet sich signifikant vom Erstarrungsgefüge von konventionell erzeugtem Brammen. Die Gefügetextur und vor allem die Korngröße hat einen entscheidenden Einfluß auf die magnetischen Eigenschaften von Elektroblech. Eine bereits abgeschlossene Masterarbeit hat die Gefügegenentwicklung von rascherstartem Elektroblech untersucht. Die Streuung der Ergebnisse war erheblich.

Im Rahmen der Arbeit sollen die Auswirkungen Einflussfaktoren auf die Streuung untersucht werden. Mit Hilfe der Simulationssoftware J-Mat-Pro soll der Einfluss von chemischer Zusammensetzung der Legierung, Temperaturen in den Prozessschritten, Zeiten und Prozessschritten auf die Streuung der Korngröße untersucht werden. Haupteinflußfaktoren sollen identifiziert und Empfehlungen zur Reduzierung der Streuung gegeben werden.