

Ausschreibung: Bachelor-/Masterarbeit

„Systematische Untersuchung von Zunderschichten und deren Einfluss auf Prozessparameter“

Aufgabenstellung:

Während der industriellen Herstellung von Grobblechen spielt eine homogene Kühlleistung über die gesamte Oberfläche des Blechs eine entscheidende Rolle für die mechanischen Eigenschaften des Endproduktes. Die Dicke, die Topologie, die Rauheit und Morphologie der Zunderschicht, die beim vorherigen Walzen entsteht, beeinflusst dabei maßgeblich die Homogenität der Kühlung.

Zur Korrelation der Prozessparameter mit den Zunderereigenschaften ist eine Präparation ohne Veränderung der Zunderdicke und -struktur von herausragender Bedeutung. Daher soll im Rahmen der ausgeschriebenen Abschlussarbeit eine geeignete Methode entwickelt werden. Konkret sind folgende Arbeiten vorgesehen:

- Vergleich und Optimierung verschiedener Präparationstechniken (Einbetten, Vernickeln, Kalottenschliff...) zur Herstellung von möglichst unveränderten Querschnitten der Zunderschicht zur Dickenbestimmung und Charakterisierung.
- FIB-Charakterisierung der Zunderschicht (im Querschnitt) als Referenz für andere Präparationsverfahren.
- Untersuchung der Zunderdicke, -topologie und -morphologie abhängig von Prozessparametern

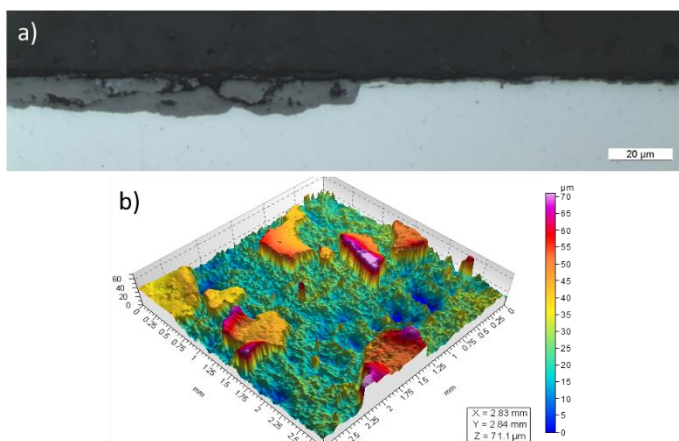


Abbildung 1: a) Querschliff mit deutlichem Zunder (dunkler Bereich) auf einem gekühlten Blech; b) Oberflächen-topologie infolge von Zunderbruch durch Thermoschock beim Kühlen.

Die Abschlussarbeit wird im Rahmen der strategischen Partnerschaft zwischen Dillinger, der Universität des Saarlandes und dem Steinbeis-Forschungszentrums MECS durchgeführt.

Arbeitsumfang: Bachelor-/Masterarbeit
Starttermin: schnellstmöglich
Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Dominik Britz (d.britz@mx.uni-saarland.de)
Dr.-Ing. Bastian Philippi (Bastian.Philippi@dillinger.biz)

FuWe
Functional Materials

Prof. Dr. Frank Mücklich
Universität des Saarlandes
Gebäude D3 3
66123 Saarbrücken

Tel: (0681) 302-70 500
Mail: muecke@matsci.uni-sb.de
Web: <http://fuwe.uni-saarland.de/>

st w Material Engineering Center
Saarland (MECS)
Steinbeis-Forschungszentrum

Prof. Dr. Frank Mücklich
Dipl.-Ing. Dominik Britz
Gebäude D3 3
66123 Saarbrücken

Tel: (0681) 302-70 500
Mail: info@mec-s.de
Web: www.mec-s.de

DILLINGER 

Dr.-Ing. Bastian Philippi
Grobblech-Forschung

Tel: (06831) 47-3534
Mail: Bastian.Philippi@dillinger.biz
Web: www.dillinger.de

Saarbrücken, 03.05.2018