



BACHELOR-/ MASTERARBEIT

Am Zentrum für Konstruktionswerkstoffe

Voraussetzung:

Studium der Materialwissenschaft oder des Maschinenbaus

Eigenständigkeit, Bedienung von Analyse- und Prüfgeräten
Datenauswertung- und Aufbereitung

Bereich:

TU Darmstadt
MPA-IfW
Werkstoffanalytik

Kontakt:

M.Sc. Jens Musekamp
Tel.: 06151/16-24890
jens.musekamp@tu-darmstadt.de

Beginn:

sofort

Aushang:

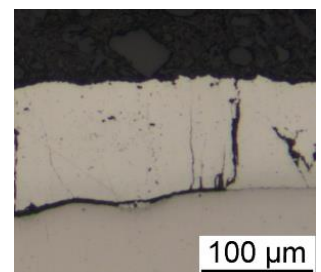
01.12.2021

Optimierung und Validierung von Verfahren zur Beurteilung der Haftfestigkeit von Feuerverzinkungsüberzügen auf Verbindungselementen

Hintergrund

Aktuell existieren keine genormten Prüfverfahren für eine praxisgerechte und zuverlässige Beurteilung der Haftfestigkeit von Feuerverzinkungsüberzügen auf Verbindungselementen und der damit verbundenen Funktionseigenschaften. Nach einem umfangreichen Screening von Verfahren zur Prüfung der Haftfestigkeit bzgl. dessen Übertragbarkeit auf Feuerverzinkungsüberzüge wurden Schnittprüfungen und Eindrucktests als vielversprechende Kandidaten ermittelt.

Für eine reproduzierbare Anwendung einer Schnitt- oder Eindruckprüfung auf feuerverzinkten Verbindungselementen müssen sämtliche signifikanten Einflussfaktoren, die einen Einfluss auf das Prüfergebnis ausüben (Bediener, Kraft, Oberfläche, Art der Verzinkung, etc.) ermittelt und durch Versuche bewertet und statistisch ausgewertet werden.



Zinkschicht mit Haftfestigkeitsproblemen im Querschliff

Aufgabenstellung

- Literaturrecherche im Hinblick auf eine Aussage zu:
 - Übertragbarkeit von Schnitt- /Eindrucktests auf Feuerverzinkungsüberzüge
 - Einflussfaktoren auf das Prüfergebnis
- Durchführung eines Referenzverfahrens, Schnitt- und Eindrucktests an Referenzschichten und Schliffherstellung an Referenzschichten
- Statistische Auswertung; Identifikation signifikanter Einflussfaktoren

Ziele

- Optimierung und Validierung von Schnitt- und Eindrucktests für eine Beurteilung der Haftfestigkeit von Feuerverzinkungsüberzügen auf Verbindungselementen
- Statistische Absicherung durch die Kenntnis der signifikanten Einflussfaktoren auf das Prüfergebnis