

Schadensanalyse eines korrodierten Riegelhakens der Zeche Zollverein

Damage analysis of a corroded latch hook of the colliery Zollverein
Beendet (finished) 16. Februar 2022

Von (by) Johannes Lutz Kleine

Betreuer (supervisor) Prof. Dr.-Ing. Nicole Lefort, THGA – WB Maschinenbau und Materialwissenschaften / DBM-MK- Materialkunde
Dr.-Ing. Julia Baak, THGA - WB Maschinenbau und Materialwissenschaften

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Analyse und Aufklärung des Schadensmechanismus an einem korrodierten Riegelhaken der Zeche & Kokerei Zollverein in Essen. Die gesamte Anlage erfährt durch Witterungsverhältnisse einen fortschreitenden Verlust der Substanz. Infolgedessen kam es zu Schadensfällen an diversen Komponenten. Um den Mechanismus der Schädigung festzustellen wurde eine systematische Schadensanalyse nach der VDI 3822 Richtlinie an einem Riegelhaken durchgeführt. Im Anschluss an die Analyse werden Maßnahmen zur Sicherung der Komponenten unter Gesichtspunkten des Denkmalschutzes diskutiert.



Korrodiertes Riegelhaken mit gebrochenen Verbindungselementen

Abstract:

The aim of the present work is to analyze and to elucidate the damage mechanism of a corroded latch hook of the colliery and coking plant Zollverein in Essen. The entire plant experiences a progressive loss of substance due to weather conditions. As a result, there are damage claims on various components. To determine the mechanism of the damage, a systematic damage analysis was carried out on a latch hook in accordance with the VDI 3822 guideline. Following the analysis, measures for securing the components from the point of view of monument protection are discussed.