

Wasserstoffangebot beim Beizen von höherfesten Stählen – Einfluss von Beizinhibitoren



Bewertung: Noch nicht bewertet

Preis

ermäßigter Preis 4,11 €

4,40 €

Netto-Preis: 4,11 €

Enthaltene MwSt.: 0,29 €

[Stellen Sie eine Frage zu diesem Produkt](#)

Beschreibung Beim galvanischen Verzinken von höherfesten Stahlbauteilen besteht die Gefahr der Wasserstoffversprödung, die im Anwendungsfall zu einem wasserstoffinduzierten, verzögerten Sprödbruch führen kann. Bisher kann nicht sicher beurteilt werden, welche einzelnen Verfahrensschritte den kritischen Wasserstoffgehalt in einem Bauteil beeinflussen. Wasserstoffgehalte in metallischen Festkörpern können mittels Schmelzgasextraktion hinreichend verlässlich bestimmt werden. Bei diesem Verfahren wird stets ein Gesamtwasserstoffgehalt der Probe bestimmt, weshalb die Probenvorbereitung ein wesentlicher Baustein für belastbare Ergebnisse ist. Mit den durchgeführten Untersuchungen wurde das Ziel verfolgt, ein Probenpräparationsverfahren zu entwickeln, mit dem sich der Wasserstoffgehalt reproduzierbar und unbeeinflusst von der Probenpräparation bestimmen lässt. Über den Vergleich unterschiedlicher Probenpräparationsmethoden wurde der Einfluss auf den Wasserstoffgehalt ermittelt. Ein weiterer Schwerpunkt war der Beizprozess als Vorbehandlung des Verzinkungsprozesses und signifikante Wasserstoffquelle. Zusätzlich wurde die Wirkungsweise von Beizinhibitoren in Bezug auf den eingetragenen Wasserstoff als Funktion der Beizdauer ermittelt.// The galvanic zinc coating of high-strength steel components includes the risk of embrittlement. In usage this can lead to a hydrogen-induced, delayed brittle fracture. There is no precise assessment possible, what steps of the process have an impact on the critical hydrogen content in a single component. The hydrogen content in metallic solids can be sufficiently and reliably determined by melting gas extraction. This procedure always determines a total hydrogen content of the sample, which is why the preparation of the sample is an essential element for reliable results. The aim of the examinations is to develop a "sample preparation procedure" to be able to reproduce the hydrogen content and define it unaffected by the sample preparation. By comparing the different sample preparation methods it was possible to determine the impact on the hydrogen content. Another main point was the pickling process as pretreatment of the zinc-coating process and significant source of hydrogen. Additionally the effects of pickling inhibitors were determined in relation to the filed hydrogen as function of the pickling time.