

H₂ – Applications & solutions of hardness testing. Analysis of changing material characteristics due to hydrogen.

EMCO-TEST Prüfmaschinen GmbH, Daniel Kraft

DE: (90 Wörter)

Wasserstoff gilt als eines der vielversprechendsten Elemente für die Zukunft der Energieversorgung. Zudem soll Wasserstoff eine wichtige Rolle in der Energiewende einnehmen und zur Dekarbonisierung in verschiedensten Sektoren beitragen. Pipelines, Tanks zur Speicherung und Verbindungselemente sind nur ein kleiner Auszug von Bauteilen, die hierfür benötigt werden. Aufgrund des Einflusses von Wasserstoff auf metallische Werkstoffe steht die Materialprüfung hier vor neuen Herausforderungen. In diesem Vortrag werden Möglichkeiten zur Bestimmung der Materialeigenschaften im Fertigungsprozess als auch zur Analyse der sich veränderten Eigenschaften durch Kontakt mit Wasserstoff mithilfe der Härteprüfung aufgezeigt und präsentiert.

EN: (101 Wörter)

Hydrogen is considered one of the most promising elements for the future of energy supply. Furthermore, hydrogen is expected to play a crucial role in the energy transition and contribute to decarbonization across various sectors. Pipelines, storage tanks, and connecting elements are just a small selection of the components required for this purpose. Due to the influence of hydrogen on metallic materials, material testing faces new challenges in this regard. This presentation will demonstrate and present methods for determining material properties during the manufacturing process, as well as for analyzing the altered properties resulting from contact with hydrogen, using hardness testing.