

Der Zugversuch – Erweiterte Auswertestrategien zur Sicherstellung von validen Prüfergebnissen

J. Aegerter, Speira GmbH, Bonn

Kurzfassung: Dem in der DIN EN ISO 6892-1 [1] genormten Zugversuch für metallische Werkstoffe kommt sowohl bei der Werkstoffentwicklung als auch bei der Qualitätssicherung eine große Bedeutung zu. Für die Versuchsdurchführung selbst werden seit vielen Jahren rechnergesteuerte Prüfmaschinen oder automatisierte Anlagen eingesetzt – für korrekte und valide Prüfergebnisse sind aber nach wie vor die Verwendung von korrekten und ggf. werkstoffspezifischen Parametern bei der Prüfung und Auswertung entscheidend. Im Folgenden werden die Möglichkeiten zur Überprüfung und Sicherstellung von korrekten Prüfergebnissen hinsichtlich der folgenden Punkte vorgestellt und diskutiert: die Kontrolle von Probenkontur, Probenbreite und Video-Extensometer-Einstellungen, der Auswertung der elastischen Geraden, der Ermittlung der Bruchlage sowie der Ermittlung und Bewertung von möglichen Setzeffekten.

Stichwörter: Zugversuch, elastische Gerade, Bruchlage, senkrechte Anisotropie

The tensile test – Advanced strategies to guarantee valid test results

J. Aegerter, Speira GmbH, Bonn

Abstract: The tensile test for metallic materials is standardized in EN ISO 6892-1 [1] and is essential in the field of materials development and quality assurance. For the test itself computer-controlled testing machines or automated Systems were used since many years – for correct and valid test results the use of correct and often, if necessary, material specific parameters for the test and its evaluation may be important. In the following possibilities for checking and ensuring correct test results are presented and discussed regarding the following aspects: inspection of the test piece contour, the test piece width and settings of a used video-extensometer, the evaluation of the elastic line, the determination of the position of the fracture and the validation of possible settling effects.

Keywords: Tensile test, elastic line, position of fracture, plastic strain ratio