

Vorspannkraft und Relaxationsverhalten von Schließringbolzen in Aluminium-Strangpressprofilen

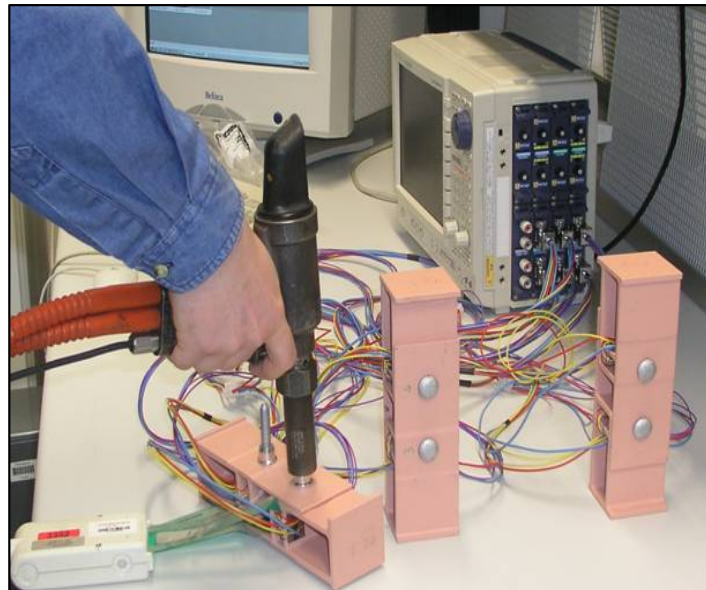
'06

Problem

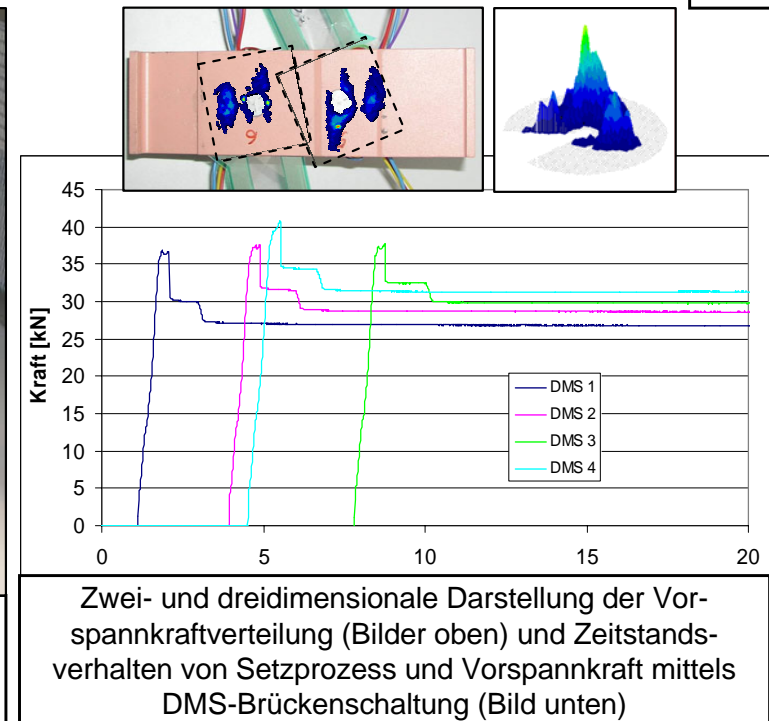
- Im Schienenfahrzeugbau werden gewichts-optimierte Aluminium-strangpressprofile in der Regel geschweißt, da für hochbelastete Wagenkastenstrukturen nur unlösbare Verbindungen eingesetzt werden können.

Lösung

- Untersuchung des Setzprozesses, der Kraftverteilung und des Langzeit-Vorspannkraftverhaltens von Schließringbolzenverbindungen in Bauteilproben aus Aluminium-Strangpressprofilen
- Messsignalermittlung durch Einsatz von Dehnmessstreifen-Vollbrücken und Foliensensoren ohne Beeinträchtigung der Bauteilgeometrie



Setzen von Schließringbolzenverbindungen in Bauteile mit DMS-Vollbrücken und Foliensensoren und Transientenrecoderaufzeichnung der Messsignale



Nutzen

- Nachweis des Vorspannkraft-Zeitstandsverhaltens über einen Zeitraum von 1000 h
- Eignung und Einsatzfähigkeit der SRB-Verbindungselemente und Setzprozesse für die konstruktive Auslegung nachgewiesen



Fraunhofer
Anwendungszentrum
Großstrukturen in der
Produktionstechnik

