

Rohmann GmbH

Wirbelstrom-Prüfgerät zum Aufspüren von Materialermüdungen in Eisenbahnschienen

Über 400 Tonnen wiegt der Triebwagen eines modernen ICE. Die Auflagefläche eines Rades auf der Schiene entspricht aber nur in etwa der Größe eines 20-Cent-Stückes. Man muss kein Physiker sein, um zu verstehen, dass hier enorme Druckwerte entstehen. Belastungen, die für die Schiene Stress bedeuten und irgendwann zu gefährlichen Materialermüdungen führen. Sogenannte „Head-Checks“ - feine Risse, typischerweise im „Kopf“ der äußeren Schiene einer Kurve - stellen hier eine besondere Herausforderung dar. Durch das Abschleifen einiger Millimeter des Schienenmaterials lassen sie sich beseitigen und die Schiene kann so einmal „repariert“ werden. Um diese Reparatur im optimalen ökonomischen und sicherheitstechnischen Zeitfenster durchführen zu können, sind genaue Informationen über Art und Fortschritt der Rissbildung erforderlich. Speziell für diese zerstörungsfreie Materialprüfung hat die Firma Rohmann GmbH aus Frankenthal eine Innovation auf den Markt gebracht, die sich zum internationalen „Blockbuster“ entwickeln könnte. Die WPG 340 ist eine nur 14 Kilogramm schwere Draisine aus Carbonfaser, die mit vier Sensoren zur Wirbelstromprüfung bestückt ist. Die Technik induziert über ein elektromagnetisches Feld Wirbelströme in der Schiene, die von den Sensoren geprüft werden. Je nach Beschädigung der Schienen ändert sich das „elektromagnetische Echo“ in den Schienen in charakteristischer Weise. Der - im Vergleich zur Vorgängertechnik - deutlich größere Prüfbereich, die exakteren Prüfergebnisse, die bequeme Datenaufnahme durch die eigens entwickelte elorail-Software: das sind nur einige der Gründe, weshalb sich die WPG 340 schon zwei Jahre nach ihrer Markteinführung quasi weltweit einer regen Nachfrage erfreut.

<https://www.rohmann.de/>