

# Vorgespannte Hybridverbindungen mit Schließring- und Blindnietbolzen

'13 - '15

## Problem

- Verformungsarme Scherverbindungen im Stahl- und Schienenfahrzeugbau sollten nach den einschlägigen Richtlinien als gleitfest vorgespannte Verbindungen bemessen werden.
- Als Bemessungsgrundlage dienen die Vorspannkraft und die Haftreibungszahl  $\mu$  in den Kontaktflächen.
- Reibbeiwert erhöhende Maßnahmen zur Erzielung von Haftreibungszahlen  $\mu \geq 0,5$  in den Kontaktflächen sind entweder sehr aufwändig oder bieten keinen ausreichenden Korrosionsschutz.

## Lösung

- Eine „vorgespannte Hybridverbindung“ als Verfahrenskombination von planmäßig vorspannbaren Schließringbolzen (SRB) bzw. Blindnietbolzen (BB) und dem Kleben soll zur Steigerung der Gebrauchslasten bei ausreichendem Korrosionsschutz beitragen.

## Nutzen

- Branchenübergreifender Fortschritt in der Fügetechnologie mit der Steigerung der Klebfestigkeit bzw. der gezielten Reibbeiwerthöhung in Scherverbindungen durch die Verfahrenskombination von Schließringbolzen (Blindnietbolzen) und Kleben
- Entwicklung einer unternehmensübergreifenden Auslegungs- und Handhabungsrichtlinie für „vorgespannte Hybridverbindungen“ für die Branchen des „Grobblechbereiches“ Stahl-, Windenergie- und Schienenfahrzeugbau

WEA-Gitterturm [Quelle: www.butzkies.de]

