

# Bemessungskonzept für SRB-Verbindungen in Stahl- und Aluminiumblechverbindungen

'10 - '12

## Problem

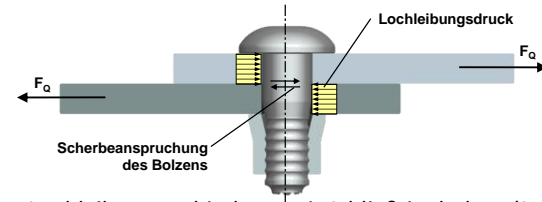
- Die Tragfähigkeitsnachweise für Scher- bzw. Längszugbeanspruchbarkeit werden derzeit nur experimentell als Einzelfalluntersuchung geführt.
- Gegenwärtig existieren keine allgemein gültigen Bemessungsregeln zum analytischen Nachweis von Schließringbolzen- (SRB-) Verbindungen für die Bereiche des Maschinen-, Schienenfahrzeug- bzw. Stahlbaus.
- Der unzureichende Kenntnisstand führt zu Überdimensionierungen in der Praxis oder zu Einsatzhemmnissen im bauaufsichtlich geregelten Bereich.

## Lösung

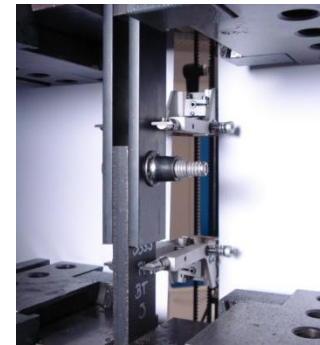
- Entwicklung eines allgemein gültigen Bemessungskonzeptes für SRB-Verbindungen auf Basis systematischer experimenteller Untersuchungen analog zu Schraubenverbindungen im Sinne der VDI 2230 bzw. Eurocode 3 (DIN EN 1993-1-8)
- Durchführung von statistisch abgesicherten Tragversuchen zur Ermittlung der Abschertragfähigkeit von SRB und der Lochleibungstragfähigkeit
- Ableitung eines formelmäßigen Zusammenhangs zur Ermittlung der Montagevorspannkraft für SRB zum späteren Nachweis gleitfester Verbindungen

## Nutzen

- Wegfall der aufwändigen und auf den Einzelfall beschränkten experimentellen Bestimmung der Beanspruchbarkeiten
- Kosteneinsparungen durch effizientere Materialausnutzung und Reduzierung der Fügezeiten im Vergleich zu Schraubenverbindungen



Scher-/Lochleibungsverbindung mit Schließringbolzen (SRB)



Prüfung Scher-/Lochleibungsverbindung

Versagensmechanismen Scher-/Lochleibungsverbindung



Lochleibung



Abscheren



Beispiele für den Einsatz von SRB-Verbindungen im Maschinen- und Stahlbau