

Einsatz von blindgenieteten Funktionselementen in ausgewählten Bauteilwerkstoffen

'06 - '08

Problem

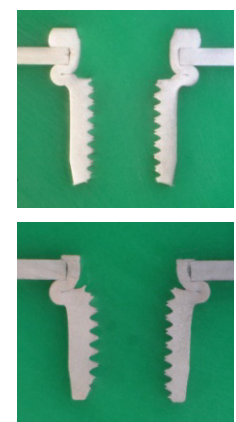
- Stanzende und umformende Funktionselemente stoßen beim Setzen in höherfesten Stählen und Edelstählen an ihre Einsatzgrenzen.
- Für alternativ einsetzbare blindgenietete Funktionselemente fehlen systematische Untersuchungen bezüglich des Festigkeitsverhaltens und der Versagensmechanismen der Verbindung bei quasistatischer / dynamischer Beanspruchung und bei korrosiver Belastung.

Lösung

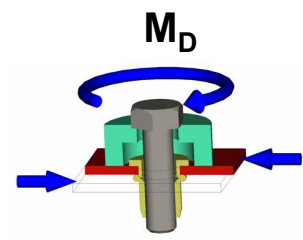
- Systematisierung / Klassifizierung blindgenieteter Funktionselemente bezüglich konstruktiver Gestaltung, Einsatz-eignung und Beanspruchungsarten
- Experimentelle Ermittlung der statischen und dynamischen Beanspruchbarkeiten / Klemmkräfte von ausgewählten Funktionselementverbindungen in hochfesten Bauteilen
- Durchführung von Korrosionsuntersuchungen von Proben und ausgewählten Träger- und Zusatzbauteilen

Nutzen

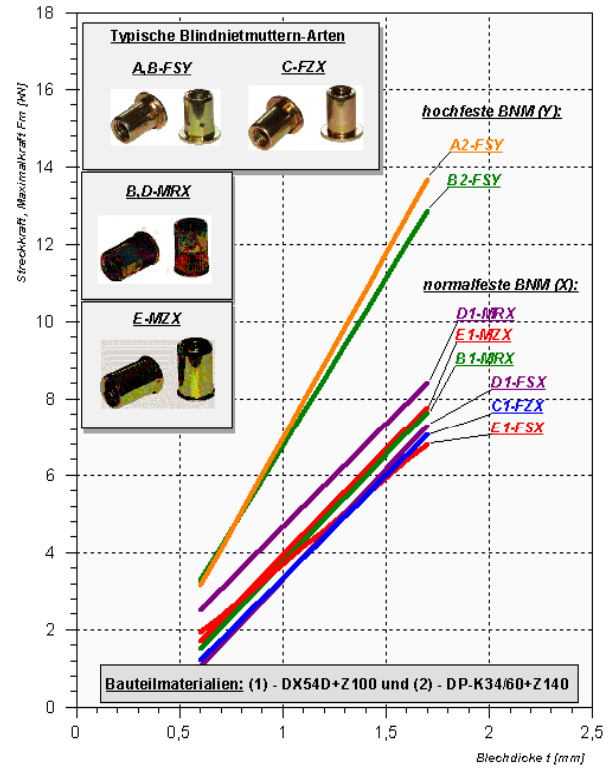
- Entwicklung von Konzepten, Methoden und Nachweisen zur Auslegung blindgenieteter Funktionselemente-verbindingen in höherfesten Bauteilmaterialien wie Karosserieblechen und Edelstahlanwendungen



Schliffbilder von Blindnietmuttern mit Flachrundkopf (F) u. Minisenkkopf (M)



Drehmomentprüfung von Blindnietmuttern



Scherzugversagensgrenzlinien von normal- und hochfesten Blindnietmuttern in verschiedenen Bauteilmaterialien



Universität Rostock
Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik
Lehrstuhl Fertigungstechnik

