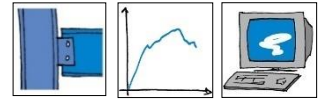




Master-Thesis zum Thema:

Experimentelle und numerische Untersuchungen zur Spannungsverteilung in DHY- und Kehlnahtverbindungen unter einer reinen Zugbeanspruchung



Bei der Bemessung nach DIN EN 1993-1-8 werden nicht durchgeschweißte DHY-Nähte genauso wie Kehlnähte behandelt und nach dem richtungsbezogenen bzw. vereinfachten Verfahren nachgewiesen. Tatsächlich stellen sich in diesen beiden Schweißnahtverbindungstypen unter Zug jedoch sehr unterschiedliche und komplexe Spannungszustände ein.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen daher experimentelle und numerische Untersuchungen an Schweißnahtverbindungen durchgeführt werden, um die tatsächliche Spannungsverteilung im Schweißnahtbereich zu analysieren.

Institut für Stahlbau und
Werkstoffmechanik

Prof. Dr.-Ing. Jörg Lange

Franziska-Braun-Straße 3
64287 Darmstadt

Tel. +49 6151 16 - 22407
Fax +49 6151 16 - 22404

Januar 2023

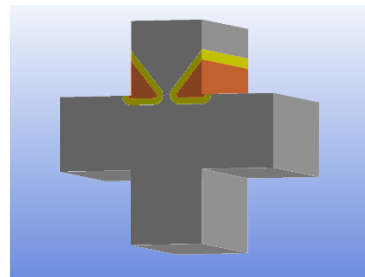


Bild 1: experimentelle Untersuchungen und ANSYS-Modell einer DHY-Naht

In mehreren Versuchsreihen mit DHY-Nähten wurden in der Vergangenheit bereits umfangreiche experimentelle Untersuchungen durchgeführt sowie ein numerisches Modell einer Schweißnahtverbindung in ANSYS entwickelt (siehe Bild 1). Beides kann als Grundlage für diese Arbeit verwendet werden. Neben den experimentellen und numerischen Untersuchungen sollen in einer ausführlichen Literaturrecherche die Grundlagen zur Spannungstheorie und zum Thema Eigenspannungen in Schweißnähten erarbeitet werden.

Ziel der Arbeit ist es, über die Analyse der Spannungsverteilung das unterschiedliche Tragverhalten in Kehlnaht- und DHY-Nahtverbindungen darzustellen und hinsichtlich des Einflusses auf den Schweißnahtnachweis nach DIN EN 1993-1-8 zu bewerten.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Dipl.-Ing. Ina Kuntsche