

BACHELORARBEIT

Eigenspannungsmessungen an Walzprofilen

Das Stabilitätstragverhalten von Stahlbauteilen wird neben der Versuchskörpergeometrie, den Auflagerbedingungen und der Lasteinleitung ebenfalls durch die Werkstoffeigenschaften, die strukturellen sowie geometrischen Imperfektionen beeinflusst. Um die zuletzt genannten Randbedingungen zu bestimmen, sind weitere experimentelle Untersuchungen (Materialtests und Eigenspannungsmessungen) zusätzlich zu den Traglastversuchen erforderlich.

Im Zuge der Bachelorarbeit sollen Eigenspannungsmessungen an UPE-Profilen mit der Zerlegemethode durchgeführt werden. Dabei wird der Querschnitt mithilfe der Wasserstrahlschneideanlage in kleine Abschnitte zerlegt und so die durch den Herstellungsprozess eingepprägten Zwängungen gelöst. Um diese gelösten Zwängungen zu messen, werden beispielsweise Dehnungsmessstreifen verwendet. Damit können abschließend die zuvor im Querschnitt vorhandenen Eigenspannungen berechnet werden.



Bild. 1. Wasserstrahlschneideanlage (links) und Wasserstrahlschneiden eines Flanschbleches (rechts).

Bei Interesse melden Sie sich per E-Mail bei Frau Anna-Lena Bours (Anna-Lena.Bours@ruhr-uni-bochum.de).

Bochum, Juli 2020