

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Basis-Information: Zerstörungsfreie Prüfung – kurz: ZfP

Zerstörungsfreie Prüfverfahren zur Schweißnahtprüfung – Übersicht über die ZfP-
Prüfverfahren und -techniken und Einstufung zur jeweiligen Nachweisfähigkeit für
unterschiedliche Fehlerarten, Personalqualifizierung und -zertifizierung 1

Bernd Huber, München

Die praktische Umsetzung der Phased-Array-Prüfung (PAUT) auf Grundlage
des ASME BPVC Section VIII Div. 1 unter Anwendung der Workmanship-Based-
Acceptance Criteria 10

Volker Pohl, Rüssingen

ZfP Prüfprotokolle 19

Alexander Droß, Benedikt Lorsbach, Linden, Gießen

Die Schallemissionsanalyse in der Behälterprüfung als ZfP Methode für Inspektion
und permanenten Überwachung 23

Horst Trattmig, Michael Häuserer, Wolfratshausen; D. Kraus, Hof

Sensor- und Datensysteme für Sicherheit, Nachhaltigkeit und Effizienz
in der Fügetechnik 27

Benjamin Straß, Saarbrücken

Eröffnungsvortrag

Die Pyramiden von Gizeh: ZfP-Techniken lösen die letzten Rätsel 28

Christian U. Große, München

Regelwerke und Qualitätssicherung

Konzept und technischer Ansatz der Normung für die EN 13445-15/13480-11
hinsichtlich Anforderungen im Wasserstoffbereich 32

Andreas Kittel, Pullach

Additive Fertigung von Druckgeräten nach DIN EN 13445-14 (Entwurf):
Verständnis und Umsetzung für Anwender 39

Tim Ahnsorge, Sebastian Schmidt, Mannheim

EN 10204: Prüfbescheinigungen und die Rollen von Bestellern, Herstellern, Händlern
und Abnahmebeauftragten – Ein umfassender Überblick 45

David Kunze, München

Aktuellen globalen Herausforderungen mit Schweißen begegnen – Anforderungen der DIN 2303 an schweißtechnische Betriebe in der Wehrtechnik	54
Sven-Christoph Novak, Berlin	

Werkstoffe, Prüfung und Verfahren

Inprocess-Qualitätssicherung mittels verschiedenster Sensorik(-kombinationen) sowie Echtzeitdatenanalyse	58
Andreas Breitbarth, Sascha Julia Römhild, Jena	

Erkenntnisse aus Schadensfällen an Mischverbindungen zwischen Duplex- und ferritischen Stählen	73
Sascha Morawitz, Pietro Sabatino, Ludwigshafen am Rhein	

Teilmechanisches MAG-Schweißen noch einfacher – Ist das überhaupt möglich?	79
Dominik Söllinger, Manuel Mayer, Julian Ahörndl, Franziska Eichhorn, Bernd Rutzinger, Martin Schörghuber, Thalheim bei Wels/AT	

Additive Fertigung mit dem Unterpulverschweißen	87
Anton Schmailzl, Benjamin Fluhrer, Moritz Koller, Parsberg	

Korrosion – Schäden im betrieblichen Alltag und deren Vermeidung	97
Manuel Scholz, Frankfurt	

Schweißzusätze im Geltungsbereich der Druckgeräterichtlinie bzw. Bauproduktenverordnung: Orientierungshilfen für Schweißaufsichten	101
Stephan Loibl, München	

Fertigung und Anwendung

Parts on Demand – Schnelle Ersatzteile und Serienteile durch additive Fertigung unter der DGRL	108
Stephan Braun, Pegnitz	

Qualifikationsnachweis von Einwalzverfahren im Bereich der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU	119
Christian Lattner, Zwickau	

Phased-Array-Ultraschalltechnik – die Zukunft der zerstörungsfreien Prüfung von dünnwandigen Rohren	129
Marco Stausberg, Duisburg	

Handgeführtes Laserstrahlschweißen – Sicherheitstechnische Anforderungen, technische Aspekte und erste Erfahrungen eines Anwenders	134
Stefan Angerer, Korbinian Mühlhauser, Schalchen	

Aufwendige Reparatur von Heißrissen in Rohrbündelwärmetauschern in der Fertigung aus unterschiedlichen Blickwinkeln	141
Kevin Specker, Haselünne-Flechum	

Verfasserverzeichnis	149
-----------------------------------	------------

Anhang: Normenliste 2026