

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Basis-Information: Zerstörungsfreie Prüfung – kurz: ZfP

ZfP von Schweißverbindungen vor dem Spiegel der Zeit: Eine Übersicht über die aktuellen Möglichkeiten, Neuerungen und ihre Auswirkungen für den Anwender 1

Bernd Huber, München

ZfP – Unterschiede zwischen ASME und ISO im Behälterbau bei Schweißverbindungen 6

Daniel Roland, München

Durchführung und Bewertung zerstörungsfreier Prüfungen (ZfP) nach Regelwerk (AD 2000 / EN 13445) 12

Hans-Jürgen Cramer, München

Digitale industrielle Radiographie im Anlagenbau 19

Uwe Zscherpel, Uwe Ewert, Berlin

Ultraschallprüfung neu entdeckt – TOFD und Phased Array statt Durchstrahlungsprüfung 23

Helmut Schmeink, GSI Niederlassung SLV Duisburg

Eröffnungsvortrag

Verbesserungspotentiale durch Implementierung von Digitalisierung und Industrie 4.0 – am Beispiel des Baus zweier Dampftrockner für die Nukleartechnik 28

Michael Krenz, Erlangen-Nürnberg; Heiko Schwabe, Erlangen

Qualitätssicherung

Maschinenrichtlinie, Druckgeräterichtlinie und Bauproduktenverordnung. Anwendung und Schnittstellen der beiden europäischen Produktrichtlinien und der Verordnung 39

Rolf M. Zöllner, München

Aufstieg zur verantwortlichen Schweißaufsichtsperson – herzliche Gratulation! – und nun? 43

Christian Stangl, Waidhaus

Arbeitssicherheit – Aufgaben und Verantwortung beim Arbeitsschutz 49

Martin Zimmermann, Eurasburg

Erstellung von technischen Lieferbedingungen und Prüfbescheinigungen für metallische Werkstoffe gemäß DIN EN 764-4 54

Harald Winking, Mönchengladbach

Werkstoffe, Prüfung und Verfahren

Einsatz von Fülldrähten im Behälter- und Anlagenbau – Möglichkeiten und Grenzen der Schweißzusatzwerkstoffe	58
---	----

Ronny Krein, Hamm, Michael Fiedler und Susanne Baumgartner, Kapfenberg

Werkstoff- und verarbeitungsbedingte Schäden an Brauereianlagen aus CrNi-Stahl	64
--	----

Gabriele Weinhhammer, München

Beschichtungen im Anlagenbau gegen korrosive & abrasive Medien	70
--	----

Edgar Cimander, Friedrichshafen

Spaltvarianz mit Laser-MAG-Tandem-Hybrid-Schweißen für den Behälterbau	75
--	----

Herbert Stauer, Wels

Schweißen von 9%-Ni-Stählen einschließlich Umformung und Wärmebehandlung	82
--	----

Oliver Brätz, Richard Banaschik, Knuth-Michael Henkel, Rostock; Fabian Haas und Peter Haustein, Netphen; Rolf Paschold,, Langenfeld

Fertigung und Anwendung

Neues WIG-Hochleistungsschweißen im Tank-, Rohrleitungs- und Druckgerätebau	90
---	----

Matthias Angerhausen, Guido Buchholz, Alexandros Pipinikas, Aachen

Wirtschaftliche Vorteile des robotergeführten MSG-Engspaltschweißens im Vergleich zu konventioneller Nahtvorbereitung beim Fügen dickwandiger Bauteile	96
--	----

Christian Paul, Jan Pitzer, Haiger

Die Explosion beim Schweißen am Dümpersee Kontroll- und Durchsetzungsver schulden des Vorgesetzten und eigenverantwortliche Selbstgefährdung der Mitarbeiter	104
---	-----

Thomas Wilrich, Münsing

Herstellung des Prototyps eines Parabolspiegels aus Aluminium durch Additive Lichtbogenfertigung schon vor 30 Jahren	109
--	-----

Georg Wimmer, Tacherting

Spannungsarmglühen (PWHT) von Druckgeräten nach ihrer Fertigstellung	113
--	-----

Fabrice Gottwalles, Ingo Detemple, Jörg Maffert, Dillingen

Verfasserverzeichnis	120
-----------------------------------	-----