SLV MÜNCHEN



55. Sondertagung „Schweißen im Anlagen- und Behälterbau“ 09.03.-12.03.2027

Themen und Fragen der Arbeitsgruppen

55. Sondertagung vom 09.03.-12.03.2027
Mittwoch, 10.03.2027 – AG 1

Werkstoffbezogene Schwerpunkte der Wasserstoff-Schädigungsmechanismen

Rainer Hermann / Daniel Röhrer

1. Welche Erfahrungen haben Sie mit der Anwendung von Wasserstoff bezüglich Schäden?
2. Welche Schädigungsarten in Verbindung mit Wasserstoff sind Ihnen in der Praxis begegnet und welche Maßnahmen haben Sie daraus abgeleitet?
3. Welche Möglichkeiten zur Prüfung von Werkstoffen sind Ihnen bekannt, um die Beständigkeit in Wasserstoffatmosphäre zu gewährleisten?
4. Haben Sie bereits hierzu eigene Untersuchungen durchgeführt oder waren Sie in einem Untersuchungsprogramm involviert und was waren Ihre Erkenntnisse daraus?

Werkstoffbezogene Schwerpunkte der Wasserstoff-Schädigungsmechanismen

Rainer Hermann / Daniel Röhrer

5. Welchen Bedarf sehen Sie bei der Erstellung einer Norm für Wasserstoffanwendungen? Welche Themen sollte eine Norm für Wasserstoffanwendungen beinhalten?
6. Welche Anforderungen und Möglichkeiten zur Herstellung und Prüfung von Rohrleitungen bzw. Behältern sind Ihnen bekannt, um den Einsatz in Wasserstoffatmosphäre zu gewährleisten?

55. Sondertagung vom 09.03.-12.03.2027
Mittwoch, 10.03.2027 – AG 2

Fallstricke bei der Umsetzung neuer (noch) nicht harmonisierter Regelwerke

Michael Dey / Klaus Schlotterer

1. Wer entscheidet, wann eine neue Normausgabe angewendet wird?
2. Wann beziehen Sie die *Notifizierte Stelle/Anerkannte unabhängige Prüfstelle* ein und wie gehen Sie mit deren Entscheidungen um?
3. Was machen Sie mit laufenden Aufträgen, wenn eine neue Normausgabe erscheint?
4. Wie bewerten Sie die Auswirkungen auf bestehende WPQR und Personalqualifikationen?
5. Wie gehen Sie mit Kundenforderungen wie „aktuelle Ausgabe“/ „latest edition“ um?
6. Wo sehen Sie in Ihren Produkten oder Anwendungen aktuell die größten praktischen Fallstricke?

55. Sondertagung vom 09.03.-12.03.2027
Mittwoch, 10.03.2027 – AG 3

ASME Zulassung für Hersteller von Druckbehältern

Dr. Dirk Kölbl / Andreas Stäblein

1. Welche Art der ASME Zulassung streben Sie an?
2. Welche Vorteile erwarten Sie durch eine ASME Zulassung?
3. Welchen Aufwand bedeutet eine ASME Zulassung (z. B. nach Sec. VIII, Div. 1)?
4. Was bedeutet eine ASME Zulassung für die Schweißaufsicht?
5. Wie kann ein Unternehmen die ASME Zulassung mit dem ISO 9001 Managementsystem vereinigen?

55. Sondertagung vom 09.03.-12.03.2027
Mittwoch, 10.03.2027 – AG 4

Kann die KI zukünftig die erweiterte visuelle Schweißnahtprüfung ersetzen?

Prof. Dr.-Ing. Heidi Cramer / Karsten Niepold / Dr.-Ing. Ralf Polzin / Heiko Schwabe

1. Was versteht man unter einer erweiterten visuellen Prüfung von Schweißnähten im klassischen Sinn?
2. Welche Möglichkeiten gibt es heute bereits für eine umfassende visuell-digitale 3D-Aufnahme von Schweißnähten, Konturen und Oberflächen?
3. Was kann die KI als Unterstützung bei der Auswertung digitaler Daten aus der visuellen Prüfung leisten?
4. Wie spiegelt sich der momentane Stand der Technik hinsichtlich digitaler visueller Betrachtungen und Auswertungen in der Schweißtechnik wider?

55. Sondertagung vom 09.03.-12.03.2027
Mittwoch, 10.03.2027 – AG 4

Kann die KI zukünftig die erweiterte visuelle Schweißnahtprüfung ersetzen?

Prof. Dr.-Ing. Heidi Cramer / Karsten Niepold / Dr.-Ing. Ralf Polzin / Heiko Schwabe

5. Wie kann man über die KI einen „Fehlerkatalog“ generieren?
6. Welche Fehlerarten sind für Sie für eine KI-basierte automatische Erkennung von Interesse?
7. Welche Messdaten sind für die Erfassung von Unregelmäßigkeiten durch dieses Verfahren möglich und wie können sie bewertet werden?

Handgeführtes Laserstrahlschweißen – Anwendererfahrungen

Dr.-Ing. Jens de Freese / Martin Lohr / Korbinian Mühlhauser

1. Nutzen Sie das handgeführte Laserstrahlschweißen bereits in Ihrem Unternehmen oder planen Sie dessen Einführung? Wenn ja, für welche Anwendungen und Werkstoffe?
2. Welche technischen und wirtschaftlichen Vorteile/Nachteile erwarten Sie gegenüber konventionellen Schweißverfahren wie WIG- oder MIG-/MAG-Schweißen?
3. Wo sehen Sie die technischen Einsatzgrenzen des handgeführten Laserstrahlschweißens, beispielsweise hinsichtlich Bauteildicke, Spaltüberbrückbarkeit, Zugänglichkeit und Schweißposition?

Handgeführtes Laserstrahlschweißen – Anwendererfahrungen

Dr.-Ing. Jens de Freese / Martin Lohr / Korbinian Mühlhauser

4. Welche Anforderungen werden beim handgeführten Laserstrahlschweißen an die Nahtvorbereitung, Bauteilpassung und Oberflächenbeschaffenheit gestellt, um eine reproduzierbare Schweißnahtqualität sicherzustellen?
5. Wie stellen Sie die Qualifizierung des Schweißverfahrens und des Schweißpersonals sowie die Einhaltung der schweißtechnischen Regelwerke sicher?
6. Mit welchen Prüfverfahren und nach welchen Bewertungskriterien kontrollieren Sie die Qualität handgeführter Laserschweißnähte und welche typischen Unregelmäßigkeiten treten dabei auf?

Handgeführtes Laserstrahlschweißen – Anwendererfahrungen

Dr.-Ing. Jens de Freese / Martin Lohr / Korbinian Mühlhauser

7. Welche Maßnahmen haben Sie für den Laser-, Arbeits- und Gesundheitsschutz festgelegt und wie setzen Sie diese unter betrieblichen Fertigungsbedingungen um?

Arbeitsgruppe Basis-Info: prEN 13445-15/prEN 13480-15 Wasserstoff

Andreas Kittel / Pietro Sabatino

1. Welche Erfahrungen mit der Herstellung oder Beschaffung von Anlagen oder Komponenten für Wasserstoffanwendungen liegen Ihnen vor? Auf Grundlage welcher Normen/Spezifikationen wurden diese hergestellt?
2. Welche Werkstoffe setzen Sie bei Wasserstoffanwendungen ein? Wie wählen Sie Werkstoffe für Wasserstoffanwendungen aus?
3. Welche über die bestehenden Regelwerke hinausgehenden Prüfungen bei Wasserstoffanwendungen wenden Sie an?
4. Welche weiteren Anforderungen oder Prüfungen spezifizieren Sie über DIN EN ISO 9606-1 bzw. DIN EN ISO 15614-1 hinaus?
5. Welche Erfahrungen mit Wasserstoffanwendungen unter Ermüdung liegen Ihnen vor und welches Regelwerk wurde für die Auslegung zu Grunde gelegt?

55. Sondertagung vom 09.03.-12.03.2027
Donnerstag, 11.03.2027 – AG 2

Sensorfusion und KI im Lichtbogen: Grundlagen für eine neue Prüfstrategie

Dr. Andreas Oelsner / Harald Winking

1. Welche Nullfehlerstrategie kann heute auch jedes kleinere Unternehmen mit vertretbarem Aufwand bei Schweißaufgaben einsetzen und wie schnell kann das produktiv werden?
2. Wo ziehen Sie die Grenze zwischen Eigenleistung und externer Dienstleistung?
3. Wie können wir eine bezahlbare, aber dennoch effiziente Sensorik etablieren und in bestehenden Anlagen nachrüsten?
4. Wie muss die Technik für eine Inline-Prozessüberwachung aussehen, damit wir sicher Abweichungen erkennen?

Sensorfusion und KI im Lichtbogen: Grundlagen für eine neue Prüfstrategie

Dr. Andreas Oelsner / Harald Winking

5. Wie kann eine Echtzeit-Bewertung direkt im Lichtbogen funktionieren und gleichzeitig eine orts- und zeitgenaue Zuordnung von Unregelmäßigkeiten im Nahtabschnitt erfolgen?
6. Erlaubt die digitale Prozessdokumentation eine risikobasierte Prüfstrategie und wie können dadurch normative Prüfumfänge reduziert werden?

55. Sondertagung vom 09.03.-12.03.2027
Donnerstag, 11.03.2027 – AG 3

Qualifizierung von Schweißverfahren, insbesondere auf Basis von Verfahrensprüfungen

Jochen Mußmann / Dirk Rosenfeld

1. Welche Methoden der Qualifizierung von Schweißverfahren kennen Sie? Welche Methode(n) wenden Sie an?
2. Woraus ergibt sich, welche Methode(n) Sie für die Qualifizierung anwenden? Welche Ausgabe der jeweiligen Norm wenden Sie an?
3. Wie erfüllen Sie die Anforderungen an Kerbschlagzähigkeit (Stufe 2 von DIN EN ISO 15614-1) bei Werkstückdicken kleiner als 10 mm?
4. Welche Anforderung stellen Sie an das Prüflabor, welches die Erprobung durchführt?

Qualifizierung von Schweißverfahren, insbesondere auf Basis von Verfahrensprüfungen

Jochen Mußmann / Dirk Rosenfeld

5. Wie erfolgt bei Ihnen die Aufzeichnung/Ermittlung der Schweißparameter bei manuellen Prozessen wie WIG und E? Wie berechnen Sie die Wärmeeinbringung bzw. die Lichtbogenenergie?
6. Welche Erfahrungen haben Sie mit der Prüfung und Bestätigung der von Ihnen ermittelten Wärmeeinbringung/Lichtbogenenergie durch die Notifizierte Stelle?
7. Erstellen Sie aus der Dokumentation der Verfahrensprüfung nach ISO 15614-1 eine PQR nach ASME Sec. IX? Welche zusätzlichen Maßnahmen sind notwendig?