



48. Sondertagung „Schweißen im Anlagen- und Behälterbau“ 11.-14.02.2020

Themen und Fragen der Arbeitsgruppen

Vertiefung der Basisinfo: Digitalisierung und Industrie 4.0
Dr. Michael Krenz / Karsten Niepold

1. Welche Lösungen der Messdatenerfassung an Schweißanlagen gibt es in Ihrem Unternehmen?
2. Welche IT-Tools zur Weiterverarbeitung und Auswertung von gesammelten Rohdaten sind Ihnen bekannt und welche nutzen Sie (z. B. CSV-Format, „ETL-Tools“ – Extract-Transfer-Load –)?
3. Warum und wie zeichnen Sie qualitätsrelevante Parameter, wie z. B. Schweißgeschwindigkeit beim Handschweißen oder Schweißgeräusche, auf?
4. Für welche Anwendungen werden in Ihrem Unternehmen bereits Deep-Learning, Machine-Learning oder KI-basierte Systeme eingesetzt?
5. Welchen Einfluss hat bei Ihnen der Signal-Verlauf einer Schweißung auf Art und Umfang der Bauteilprüfung mit Blick auf das geltende Regelwerk?

**Die neue DIN EN ISO 14731:2019 – Geänderte Anforderungen an
Kompetenz und Kenntnisse von Schweißaufsichtspersonen**
Michael Dey / Jochen Mußmann

1. Wie legen Sie für den Anlagen- und Behälterbau das Ausbildungs-, das Qualifikations- und das Erfahrungsniveau fest?
2. Wie beurteilen Sie die Kompetenz einer Person, die als Schweißaufsicht benannt werden soll?
3. Wer führt bei Ihnen im Unternehmen die Kompetenzbeurteilung durch?
4. Welche Wege des Kenntniserwerbes der SAP schreiben Sie vor? Welche Wege akzeptieren Sie nicht?
5. Welche Erfahrungen haben Sie hinsichtlich des Nachweises der Kompetenz der Schweißaufsichten gegenüber Notified Bodies bzw. Zertifizierungsstellen und welche Maßstäbe werden angesetzt?

Haftungsfälle Arbeitsschutz – Fälle und Rechtsprechung zu den Pflichten der Unternehmer und Führungskräfte

Christina Assmann / Andreas Böhringer

1. Haftung:

Wie stellen Sie sicher, dass Ihr Arbeitsschutzsystem in Ihrem Unternehmen im Falle eines Arbeitsunfalles keine Haftungsproblematik aufwirft?

2. Betriebsorganisation:

Welche konkreten Handlungspflichten erhaben Sie aus der Organisationsverantwortung gemäß Arbeitsschutzgesetz abgeleitet?

3. Gefährdungsbeurteilung:

Wie nutzen Sie die Gefährdungsbeurteilung in Ihrem Unternehmen?

Vorbereitung 48. Sondertagung 2020 Mittwoch, 12.02.2020 – Arbeitsgruppe 3

4. Betriebsanweisung / Unterweisung:
Was nutzen Sie zu welchem Anlass?

5. Wirksamkeitskontrolle:
Wie stellen Sie sicher, dass Ihre Wirksamkeitskontrollen zielführend und rechtssicher sind ?

Hierbei werden die Fragen anhand von Beispielen, aktueller Rechtsprechung, bearbeitet.

Eigene Beispiele sind willkommen.

DIN EN 13445-5 – Inspektion und Prüfung
Bernd Huber / Andreas Kittel

1. Woher kommen die Festlegungen für die Bewertungsgruppen?
2. Welche Anforderungen stellt DIN EN 13445-5 an die Auswahl der Volumenprüfverfahren?
3. Wie kommt der Prüfer an die präzise Information zur Auswahl, Durchführung und Bewertung der jeweils anzuwendenden ZfP-Prüftechnik?
4. Welche Motivation spricht für den Ersatz der Filmradiografie durch DR (Digitale Radiografie)?
5. Welche Argumente sprechen gegen den Ersatz der Filmradiografie durch DR (Digitale Radiografie)?

DIN EN 13445-5 – Inspektion und Prüfung
Bernd Huber / Andreas Kittel

6. Welche Motivation spricht für den Ersatz der Puls-Echo-Technik durch AUT (Advanced Ultrasonic Technologies)?
7. Welche Argumente sprechen gegen den Ersatz der Puls-Echo-Technik durch AUT (Advanced Ultrasonic Technologies)?

Additive Fertigung im Geltungsbereich der DGRL – Zulassung von Ausgangswerkstoffherstellern und deren Material- und Parameterqualifizierungsprozesse zur Anwendung im Laser-Pulverbettverfahren
Martin Boche / Jonas Koch

1. Wer ist der Werkstoffhersteller?
2. Welche Prüfverfahren zur Bestimmung der Pulver- bzw. Partikeleigenschaften nutzen Sie bzw. kennen Sie?
3. Beschreiben die Ihnen bekannten Prüfverfahren ausreichend die Pulver- bzw. Partikeleigenschaften, damit Sie Rückschlüsse auf die zu erwartende Prozess- und Bauteilqualität schließen können?
4. Was stellen aus Ihrer Sicht die grundlegenden Herausforderungen hinsichtlich Partikeleigenschaften bei der Verarbeitung eines neuen Werkstoffs in der additiven Fertigung dar?
5. Wie stellen Sie sich den grundlegenden Ablauf eines Material- und Parameterqualifizierungsprozesses vor?

Effizientes Drahtlichtbogenspritzen mit neuen Stromquellen und Brennersystemen

Werner Krömmer / Dr. Heinrich Wietrzniok

1. Welche Lichtbogenspritzanwendungen kennen Sie/setzen Sie ein? Welche Werkstoffkombinationen, Anwendungsfälle, Verfahrensgrenzen/Probleme sind Ihnen bekannt?
2. Welche Vorteile bietet das neue System? Besonderheiten?
3. Konnten Sie unter Anwendung des neuen Systems Verbesserungen in den Schichteigenschaften feststellen?
4. Welche Vorteile liefern die neu überarbeiteten DIN EN ISO 2063-1 und DIN EN ISO 2063-2 für das Arbeiten im Korrosionsschutz?
5. Welche Anforderungen werden an verschleißfeste und korrosionsbeständige Beschichtungen gestellt und ist das ein Thema im Anlagen- und Behälterbau?

Duplexstähle: Eigenschaften und schweißtechnische Herausforderungen für einen optimalen Einsatz im Industrie- und Anlagenbau

Hans Christian Schröder / Josef Wirth

1. Welche Erfahrungen haben Sie beim Einsatz von Duplexstählen im Stahl- und Anlagenbau, welche Vorteile sehen Sie im Vergleich zu Austeniten?
2. Welche Erfahrungen und Probleme sind Ihnen bei der Verarbeitung von Duplexstählen bekannt und welche Lösungen haben sie gewählt?
3. Welche besonderen Anforderungen müssen an die Qualifizierung des Verfahrens und an das Schweißpersonal gestellt werden und wie setzen Sie diese um?
4. Welche besonderen Anforderungen werden bei der schweißtechnischen Verarbeitung an die Wärmeführung und Wärmenachbehandlung gestellt?

Vorbereitung 48. Sondertagung 2020

Donnerstag, 13.02.2020 – Arbeitsgruppe 3

5. Welche Erfahrungen haben Sie beim Einsatz von Schweißzusätzen in Abhängigkeit der Typen von Duplex (Lean-, Super-Duplex)?
6. Welche Erfahrungen haben Sie bei Reparaturen, Sanierung und Austauschmaßnahmen?

Neue Schweißbrenner für das WIG-Pluspolschweißen von Aluminiumwerkstoffen

Christoph Matz / Georg Wimmer

1. WIG (DC/+) / WIG (DC/+)-Neuentwicklung Brenner versus WIG (DC/-), WIG (AC), Plasma und MIG – Vorteile / Nachteile!
2. Muss die Oxidhaut bei Aluminium vor dem Schweißen immer entfernt werden und welche Methoden sind geeignet?
3. Welche Besonderheiten sind beim Aluminiumschweißen hinsichtlich Nahtvorbereitung zu beachten?
4. Wie kann Porenbildung beim Aluminiumschweißen minimiert werden?
5. In welchen Fällen ist beim Aluminiumschweißen Vorwärmen erforderlich und was ist zu beachten?
6. In welchen Fällen sind Gasgemische und in welchen Fällen Dotierungen sinnvoll?

Schadensanalyse – Vermeidung von Schadensfällen im Anlagenbau

Dr. Matthias Grundwürmer / Dirk Rosenfeld

1. Welche Schäden kommen bei Ihnen vor und wie klassifizieren Sie Diese?
2. Wie gehen Sie bei einem Schaden in Bezug auf Organisation, finanziell und Lessons Learned vor?
3. Welche Erfahrungen haben Sie mit Schäden aufgrund von Unregelmäßigkeiten im Herstellprozess (Halbzeug, Komponente) und deren Vermeidung?
4. Welche Erfahrungen haben Sie mit Schäden, die aufgrund von Mängeln bei Transport und Montage entstanden sind und deren Vermeidung?
5. Welche Maßnahmen sind notwendig, um Schäden bei der Inbetriebsetzung zu vermeiden?
6. Wie gehen Sie mit den Ergebnissen aus der Schadensanalyse um? (Implementierung der Abhilfemaßnahmen)
7. Spielt die Erfassung von Messdaten bei der Schadensanalyse eine Rolle?