



47. Sondertagung „Schweißen im Anlagen- und Behälterbau“ 19.-22.02.2019

Themen und Fragen der Arbeitsgruppen

Vertiefung der Basisinfo: Zerstörungsfreie Prüfung – kurz: ZfP
Bernd Huber / Dr. Uwe Zscherpel

1. Es gibt doch Bewertungsgruppen für Schweißnähte, warum Zulässigkeitsgrenzen?
2. Wo sind die Prüfanforderungen festgelegt?
3. Welche Anforderungen an das Prüfpersonal für „neue“ Prüftechniken (digitale Radiografie, Ultraschall Phased Array, Ultraschall TOFD) gibt es?
4. Welche Vorteile / Nachteile der digitalen Radiographie im Vergleich zur Filmradiografie gibt es und welche Erfahrungen haben Sie damit?
5. Der Einsatz von Computern zur digitalen Bilderfassung ermöglicht eine Bildverarbeitung zur „Verbesserung“ der Anzeigenerkennbarkeit auf dem Monitor. Welche Erfahrungen haben Sie damit?

Vorbereitung Sondertagung 2019

Mittwoch, 20.02.2019 – Arbeitsgruppe 2: Info-Disku

Verbesserungspotentiale durch Implementierung von Industrie 4.0 am Beispiel des Baus zweier Dampftrockner für die Nukleartechnik

Dr. Michael Krenz / Heiko Schwabe

Die Veranstaltung untergliedert sich in zwei Hauptpunkte:

1. Diskussion zu den Anforderungen von Digitalisierung und Industrie 4.0 an die Schweißtechnik-Branche. Dabei soll auf fünf Teilthemen – Mensch, Wissenschaft und Technik, Normen und Gesetze, Anlagen und Maschinen sowie Projekte – fokussiert werden.

Es ist beabsichtigt, für jedes Teilthema folgende Fragen zu diskutieren:

- Was wird sich ändern?,
- Wie wird es sich ändern?
- In welchem Zeitraum wird es sich ändern?
- Wie ist die gegenwärtige Position einzuschätzen (Stärken, Schwächen, Risiken und Chancen)?

Die Veranstaltungsteilnehmer können sich zusätzlich, durch Beteiligung an einer Kurzbefragung, in die kollektive Meinungsbildung einbringen.

2. Ableitung von Zusammenhängen zwischen den diskutierten fünf Teilthemen:

- Welche Verknüpfungen und Muster sind erkennbar?
- Welche Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken lassen sich für die „Schweißtechnik-Branche“ ableiten?
- Wie ist die aktuelle Gesamtsituation einzuschätzen?

Ziel der Veranstaltung ist die gemeinsame Erarbeitung einer Vorstellung, wie I4.0 die Schweißtechnik-Branche verändern könnte und welcher Status in dem Veränderungsprozess aktuell erreicht wurde.

Maschinenrichtlinie, Bauproduktenverordnung und Druckgeräterichtlinie – wann gilt was? Anwendung und Schnittstellen der drei europäischen Produktrichtlinien

Michael Dey / André Hoffmann

1. Welche Probleme haben Sie mit der Abgrenzung zwischen den Richtlinien (z. B. Behälter/ Rührwerke mit Elektroantrieb/ Rohrleitung mit Unterstützung)?
2. Wie stellen Sie sicher, dass im Rahmen der Herstellung eines Produkts alle zutreffenden gesetzlichen Regeln eingehalten werden?
3. Wie gehen Sie damit um, wenn im Rahmen der Herstellung eines Produkts nach einer bestimmten harmonisierten Produktnorm nicht alle Normanforderungen erfüllt werden können?
4. Was bedeutet für Sie, „Analyse der Gefahren und Risiken“, welche nach der DGRL gefordert wird?
5. Wie gehe ich mit vom Kunden beigestellten Dokumenten zur Konformitätsbewertung um?

Aufstieg zur verantwortlichen Schweißaufsichtsperson – Herzliche Gratulation! Und nun?

Jochen Mußmann / Christian Stangl

1. Was sehen Sie als wichtigste Aufgabe einer verantwortlichen Schweißaufsicht?
2. Wie schreiben Sie die Aufgaben und Verantwortungsbereiche fest?
3. Wie erfolgt die Bestellung als verantwortliche Schweißaufsichtsperson in den Betrieben?
4. Wie überzeugt sich der Unternehmer von der ausreichenden Befähigung dieser Person als Schweißaufsicht?
5. Wie ist die Schweißaufsichtsperson in den Unternehmen rechtlich (im Haftungsfall) versichert?
6. Welche Kriterien zur Auswahl einer externen Schweißaufsicht werden angelegt?

Arbeitssicherheit – Aufgaben und Verantwortung beim Arbeitsschutz

Andreas Böhringer / Martin Zimmermann

1. Wie ist Verantwortlichkeit für den Arbeitsschutz bei Ihnen im Betrieb geregelt?
2. Welche Aufgaben hat die Schweißaufsicht im Arbeitsschutz zu erfüllen ?
3. Was ist ein Arbeitsunfall und was nicht (Definition eines Arbeitsunfalles)?
Nennen Sie Beispiele hierzu!
4. Arbeitsunfall – was nun?
5. Welche Unfälle, auf dem Weg zur Arbeit oder während der Arbeit, sind meldepflichtig und an wen melde ich sie?

Vergleich von Massiv- und Fülldrähten unter verschiedenen Gesichtspunkten

Dr. Ronny Krein / Roland Seydel

1. Welche Vorbehalte gibt es gegenüber dem Einsatz von Massiv-/Fülldrähten (MSG) im Behälter- und Anlagenbau?
2. Welche Vorteile verspricht sich der Anwender durch den Einsatz von Fülldrähten?
3. Wie sind Schweißer für Schweißen mit Fülldrähten zu qualifizieren?
4. Wie kann die Akzeptanz (Regelwerk, Kundenspezifikation) für den Einsatz von Massiv- und Fülldrähten (MSG) im Behälter- und Anlagenbau gesteigert werden?
5. Sind die Anforderungen an die Zusatzwerkstoffe an einen niedrigen diffusiblen Wasserstoffgehalt (z. B. H5) gerechtfertigt für warmfeste Werkstoffe, die bei hoher Vorwärm- und Zwischenlagentemperatur verarbeitet werden?

Werkstoff- und verarbeitungsbedingte Schäden und deren Vermeidung bei der Be- und Verarbeitung von CrNi-Stählen

Norbert Schupp / Gabriele Weinhhammer

1. Welche Ursachen liegen in der Praxis hauptsächlich vor, wenn „nichtrostende“ CrNi-Stähle versagen und welches Schulungspotential ergibt sich für die entsprechenden Personengruppen?
2. Nach welchen Regelwerken sollten CrNi-Werkstoffe ausgewählt werden (bei atmosphärischer Korrosionsgefahr, bei kritischen wässrigen Medien)?
3. Welche Publikationen zur Vermeidung von Schäden an CrNi-Stählen können von Ihnen empfohlen werden?
4. Warum sinkt in den meisten Fällen die Korrosionsbeständigkeit bei der Verarbeitung „rostfreier“ Stähle (Umformen, Schweißen, Glühen, Oberflächenbearbeitung...) und wie kann die Verwendungsfähigkeit wieder hergestellt werden?
5. Welche Prüfmethoden zum Nachweis ferritischer Verunreinigungen an Oberflächen haben sich bei Ihnen in der Praxis bewährt?

Verschiedene Beschichtungsverfahren im Vergleich **Edgar Cimander / Karl-Heinz Gunzelmann**

1. Bei welchen Bauteilen/Schweißteilen setzen Sie bereits bei der Neufertigung kunststoffbasierte Beschichtungen ein?
2. Welche Schutzwirkungen und/oder Oberflächeneigenschaften stehen bei Ihren Anwendungen im Vordergrund und welche Schichtmaterialien bevorzugen Sie dafür?
3. Wo haben Sie schon, z. B. nach Korrosionsverschleiß oder Abrasion, Reparaturmaßnahmen durch Hemdauskleidung oder Kunststoffversiegelung eingesetzt?
4. Haben Sie schon dispersive Kunststoffe, d. h. Beschichtung mit Metall- und/oder Keramikbeimischungen, eingesetzt und wie sind Ihre Erfahrungen damit?
5. Bis zu welchen Betriebstemperaturen werden die Beschichtungen bei Ihnen eingesetzt und wie sind Ihre Erfahrungen bezüglich Empfindlichkeit gegenüber Schrumpfung und Spannungen auch schon bei der Neufertigung von Schweißkonstruktionen?

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

Dirk Rosenfeld / Harald Winking

1. Wie sind Ihre Erfahrungen hinsichtlich der Erstellung von Lieferbedingungen nach EN 764-4
 - > bei der Nutzung von harmonisierten Normen?
 - > bei der Nutzung von europäischen Werkstoffzulassungen (EMA)?
 - > bei der Erstellung von Einzelbegutachtungen (PMA)?
2. Wie werden die optional wählbaren spezifischen Prüfanforderungen, bezogen auf Betriebsbedingungen, in den Lieferbedingungen berücksichtigt?
3. Wie wird mit Werkstoffen umgegangen, die nicht nach harmonisierten Normen, sondern z. B. nach AD 2000 (VdTÜV Werkstoffblätter), ASME II, zur Verwendung als Druckbehältermaterialien anerkannt sind? Wie wird in diesem Fall für dieses Produkt ein Zeugnis erstellt?

Vorbereitung Sondertagung 2019

Donnerstag, 21.02.2019 – Arbeitsgruppe 4

4. Wie sind die Erfahrungen mit der Konformitätsbewertung der von Ihnen (Hersteller) erstellten Einzelgutachten im Rahmen der Kategorie III u. IV?
5. Wer erstellt ein PMA?
6. Wie ist mit Werkstoffen nach dem AD 2000 Regelwerk in Bezug auf die Begutachtung umzugehen?

Verfahrensvergleich zum konventionellen MAG-Schweißen und UP-Eindraht- und Mehrdrahtschweißen

Rolf Paschold / Dr. Herbert Staufer

1. Welche Relevanz wird das UP-Schweißen im Behälterbau in Zukunft einnehmen?
2. Wo sehen Sie verfahrenstypische Besonderheiten für den Einsatz des Laser-MSG-Hybridschweißens im Behälterbau?
3. Welche möglichen Vorteile ergeben sich für den Einsatz von MSG-Prozessen mit Prozess-Regelvarianten?
4. Wann ist das MSG-Schweißen vorteilhafter einsetzbar als das UP-Schweißen?
5. Wie ermitteln Sie bei MSG-Prozessen mit den neuen Prozess-Regelvarianten und bei UP-Mehrdrahtverfahren die Wärmeeinbringung?