



Sondertagung 2016

Schweißen im Anlagen- und Behälterbau

Vertiefung der Basisinfo: D. Rosenfeld / A. Saggau

1. Welche Anforderungen hat der Hersteller / die Schweißaufsicht im gesetzlich unregulierten Bereich zu erfüllen, wenn der Kunde keine Anforderungen definiert hat?
2. Wie sind die unterschiedlichen Regelwerke (Normen, DVS-Richtlinien und Verbänderegelwerke) in Bezug auf die „Allgemein anerkannte Regeln der Technik“ zu bewerten?
3. Wie sind die Aufgaben und Verantwortungsbereiche der Schweißaufsicht (SAP) zu beschreiben?
4. Wo liegen die Haftungsunterschiede einer internen Schweißaufsicht im Vergleich zu einer externen Schweißaufsicht?
5. Wann wird dem Unternehmer ein "Mitverschulden" bei Haftungsfällen der Schweißaufsicht hinzugerechnet?
6. Was bedeutet gesamtschuldnerische Haftung von Schweißaufsicht und Unternehmer?

Die neue Druckgeräte richtlinie und Neuerungen der harmonisierten Norm EN 13445:2014 – T. Elliger / N. Schupp

1. Wie sind die Erfahrungen mit der aktuellen DIN EN 13445 (2014-12) und wie sehen Sie die Veränderungen zum Stand 2015-12?
2. Wo findet man Umsetzungshilfen für die Anforderungen an die neue Druckgeräte richtlinie (DGRL 2014/68/EU gegenüber DGRL 97/23/EG)?
3. Wo findet der Anwender genaue Infos zur Umsetzung der EG 1272/2008 bezüglich Einstufung der Fluide?
4. Existieren derzeit Leitlinien (LL) für die neue DGRL?
5. Welche Tools haben sich zur Gefahren- / Risikoanalyse bewährt?
6. Was muss der Hersteller aktuell mit Bezug auf die DGRL 2014/68/EU und 97/23/EG in der EG- Konformitätserklärung angeben?

Erfahrungen mit dem „China Stamp“: H. Kohler / Dr. F. Wohnsland

1. Welche Erfahrungen haben Sie mit der europäischen Druckgeräte-richtlinie und dem China Stamp?
2. Welche vorliegenden Qualifizierungen werden für den China Stamp akzeptiert?
3. Wird sich der China Stamp in Zukunft auch an ASME anlehnen?
4. Wie entwickelt sich das Regelwerk im China Stamp in den nächsten 5 Jahren?
5. Wie ist die Entwicklung der Anzahl an Zertifizierungen in Deutschland seit 2010?

Werkstoffzertifikate nach DIN EN 10204 – Umgang und juristische Tragweite : Dr. R. Hackl / H. Schwabe

1. Dürfen Abnahmeprüfzeugnisse noch nach der DIN EN 10204 mit Ausgabe 08-1995 ausgestellt werden?
2. Können mit Abnahmeprüfzeugnissen auch Dienstleistungen bzw. Produkte bestätigt werden, ähnlich einer Konformitätserklärung?
3. Welche Anforderungen (Qualifikationen) muss ein Abnahmebeauftragter erfüllen?
4. In wie weit muss ein Unternehmen einen Abnahmebeauftragten offiziell berechtigen, um Prüfbescheinigungen ausstellen zu können?
5. Sind Angaben in Prüfbescheinigungen eine Zusicherung?

Prüfen und Bewerten von Schweißnähten

M. Huber

Vorfürungen in der SLV München

1. Einführung Handhabung von Messmittel (Power Point) ca. 30 min
2. Praktische Umsetzung der Qualitätsanforderungen
 - Praktische Umsetzung von Messungen an Schweißnähten
 - Einsatz und Handhabung von Mess-und Prüfmittel
 - Erkennen und Beurteilen von Schweißnahtunregelmäßigkeiten
3. Besprechung der einzelnen Unregelmäßigkeiten am Bauteil

Einfache Werkstoffprüfungen für den Praktiker

Frau G. Weinhhammer/J. Wirth

Vorführungen in der SLV München

- Makroschlifferstellung mit Beispielen
- Verwechslungsprüfungen (z. B. CrNi-Stahl mit und ohne Mo)
- Anwendung von Schliiffuntersuchungen (mit Bezug auf entsprechende Regelwerke, z.B. DIN EN ISO 5817)

Einsatz von nicht EN-Werkstoffen unter EN 13445/13480 – wie geht das? Praktische Beispiele für Stähle: J. Keller / A. Kittel

1. Welche Erfahrungen haben Sie bei der Verwendung von Stählen nach nicht harmonisierten Werkstoffnormen unter der DGRL?
2. Welche Gründe sprechen für die Verwendung von Werkstoffen nach nicht harmonisierten Normen?
3. Nach welchen Prüfnormen sind Werkstoffprüfungen an Werkstoffen nach nicht harmonisierten Werkstoffnormen durchzuführen?
4. Sind bei Werkstoffen nach nicht harmonisierten Werkstoffnormen ergänzende Prüfungen, bspw. bei Werkstoffen mit zeitabhängigen Festigkeitswerten, erforderlich?
5. Ist es sinnvoll bei Werkstoffen, nach nicht harmonisierten Werkstoffnormen und mit zeitabhängigen Festigkeitswerten, Schweißzusätze (und damit Schweißverbindungen) in die Einzelbegutachtung mit einzubeziehen?

Radiographie – Filme oder digitale Bilder?

K.H. Gunzelmann / Dr. U. Zscherpel

1. Wer hat schon Erfahrungen mit digitaler industrieller Radiologie (DIR) durch Anwendung von Filmdigitalisierung, Speicherfolien(CR) oder digitale Matrixdetektoren (DDA) in der ZfP?
2. Was sind die Einsatzgründe und welche Vor- und Nachteile gibt es?
3. Wird beim Übergang von der Film- auf die digitale Bilderfassung mit den vorhandenen Röntgen- / Strahlenquellen weiter gearbeitet?
4. Die Ortsauflösung industrieller Filmsysteme ist sehr hoch. Welche Pixelauflösungen von digitalen Detektoren sind kommerziell verfügbar und wie kann eine allgemein gültige Empfehlung zur notwendigen Auflösung für den Anlagen- und Behälterbau aussehen?

Radiographie – Filme oder digitale Bilder?

K.H. Gunzelmann / Dr. U. Zscherpel

5. ISO 17636: 2013 definiert für die Durchstrahlungsprüfung von Schweißnähten die Prüfklassen A und B. Die Anforderungen der Prüfkategorie A sind mit digitalen Detektoren einfach zu erfüllen. Problematisch ist es, die Prüfkategorie B mit DIR zu erfüllen. Welche Erfahrungen gibt es hier?
6. Der Einsatz von Computern erlaubt Methoden der Bildverarbeitung zur „Verbesserung“ der Anzeigenerkennbarkeit. Was ist dabei möglich, wo liegen die Grenzen und wie wird sichergestellt, dass keine unerlaubten Veränderungen erfolgen?
7. Für einen „Film“-erfahrenen ZfP-Prüfer wird das Bewerten von relevanten Anzeigen auf dem Monitor nicht nur in Grenzfällen neue Erfahrung bedürfen. Welche Hilfen kann man einem solchen Prüfer anbieten und kann man eine durchschnittliche Umgewöhnungszeit benennen?

Grenzen der schweißtechnischen Verarbeitung von Kraftwerkstählen: T. Hausen / R. Seydel

1. Welche Schwierigkeiten treten bei der Verarbeitung von martensitischen Kraftwerkstählen im Vergleich zu herkömmlichen warmfesten Stählen auf?
2. Sind die im Regelwerk für Schweißverbindungen geforderten Mindestanforderungen an die Kerbschlagarbeit (27 J, 42 J) für Schweißverbindungen relevant oder müssen diese an die praktischen Einsatzbedingungen angepasst werden?
3. Ist der Einsatz von Schweißzusätzen mit geringeren mechanisch-technologischen Gütewerten für Reparaturschweißungen an zeitstandbelasteten Bauteilen zulässig?
4. Welche Erfahrungen haben Sie mit dem Einsatz von MSG-Schweißprozessen im Kesselbau bezüglich warmfester Stähle bzw. martensitischer Chromstähle?
5. Welche Voraussetzungen muss der Verarbeiter neuer Kraftwerkstähle erfüllen? Reicht eine Verfahrensprüfung gemäß EN ISO 15614-1 aus, die unter „Laborbedingungen“ erstellt wurde?
6. Reicht eine Verarbeitungsqualifizierung an P91 auch für VM12-SHC oder MARBN gemäß CEN ISO/TR 15608 aus?

Geregeltes MSG-Schweißen der Ni-Basislegierung Alloy 617: Prof. Dr. U. Reisgen / Dr. M. Schmitz-Niederau

1. Was sind die gebräuchlichsten NiBasis-Legierungen und wofür setzen wir diese ein?
2. Welche Legierungen verwenden wir und was verbirgt sich hinter den Bezeichnungen Alloy XXX o. Inconel XXX o. ähnliche Firmennamen?
3. Welche Unterschiede gibt es beim Schweißen von Nickelbasislegierungen zum Schweißen von CrNi-Stählen?
4. Welche speziellen Probleme gibt es bei der Verarbeitung (Schweißen, Wärmebehandlung) von Alloy 617?
5. Welche Zusammenhänge gibt es zwischen Schweißprozessen und Problemen mit Heißrissen? Möglichkeiten zu deren Vermeidung.

Erfahrungen mit mangelbehafteten Halbzeugen im Rohrleitungs- und Apparatebau: M. Kauffeld / P. Sabatino

1. Haben Sie Erfahrungen mit mangelhaften Vormaterialien und welcher Art waren diese?
2. Sehen Sie eine Häufung in den letzten Jahren?
3. Welche Maßnahmen haben Sie in Ihrem Unternehmen implementiert, um sich vor mangelhaften Vormaterialien zu schützen?
4. Welche Maßnahmen ergreifen Sie bei Abweichungen?
5. Nach welchen Kriterien wählen Sie Ihren Vormateriallieferanten aus?

Schadensfälle – Ursachenfindung und zukünftige Schadensvermeidung: P. Gerster / H.C. Schröder

1. Welche Normen, Richtlinien und Merkblättern können zur Schadensbewertung herangezogen werden, z.B. VDI 3822 Blatt 1, und haben Sie mit dieser Erfahrungen gesammelt?
2. Welche Tools stehen für die Ursachenfindung und die präventive Schadensvermeidung zur Verfügung? Welche Erfahrungen liegen vor?
3. Welche Erfahrungen haben Sie bei der Schadensbewertung und Vermeidung gemacht und werden diese selbst durchgeführt oder an Dritte beauftragt?
4. Welche Anforderungen sind aus rechtlicher und versicherungstechnischer Sicht durch den Versicherungsnehmer bei Schadensanzeigen zu beachten?