



CIS-Newsletter 2/17

Herausgeber: CIS GmbH Consulting Inspection Services

Themen:

- * Rohrleitungen nach B31.3: "Visual Examination" ist eine "richtige" Zerstörungsfreie Prüfung
- * Der versteckte Schweißnahtfaktor für Verstärkungskragen in der ASME Code Section VIII, Division 1
- * CIS GmbH in der „ASME International Working Group Germany Section VIII“
- * Erfahrungsaustausch für "ASME-Stampholder"
- * ASME Code-Wochen in Berlin, Brüssel, Istanbul und Zürich

Rohrleitungen nach B31.3: "Visual Examination" ist eine "richtige" Zerstörungsfreie Prüfung

(Dr.-Ing. Dirk Kölbl - ANIS)

In der ASME B31.3 für drucktragende Rohrleitungen im Anlagenbau ist für viele Schweißnähte die Sichtprüfung „visual examination“ gefordert. Das ist nicht ungewöhnlich für die Rohrleitungsbauer, die natürlich alle Schweißnähte besichtigen, bevor diese in Betrieb gehen. Spätestens bei der Druckprobe schaut jemand genau auf jede Schweißnaht. Wie im Newsletter zur B31.1 stellt auch hier Paragraph 344 klar, dass die „visual examination“ eine zerstörungsfreie Prüfung darstellt.

Die Ausgabe der B31.3, die vom Kunden spezifiziert wird, hat jedoch einen entscheidenden Einfluss auf die Anforderungen im Detail.

Ausgabe 2012 verlangt in „342.1 Personnel Qualification and Certification“ eine dokumentierte Qualifikation des Prüfpersonals durch den Arbeitgeber. Die SNT-TC-1A ist hier als Empfehlung angesprochen. Übrigens kann EN 9712 zwar als Baustein herangezogen werden, ist aber wegen der fehlenden Arbeitgeberzertifizierung nicht verwendbar.

Die Ausgaben 2014 und 2016 hingegen verlangen über die Referenz zu ASME Code, Section V, T-120(e) oder (f) eine Zertifizierung der Written Practice in Übereinstimmung mit der SNT-TC-1A. EN 9712 kann zwar für Ausbildung und Prüfung

als Baustein herangezogen werden, reicht jedoch allein nicht aus, denn die Forderungen der SNT-TC-1A werden hier als Maßstab definiert und die erfüllt die EN 9712 eben nicht allesamt.

„344.2.2 Visual Examination“ verlangt für die Sichtprüfung Konformität zum ASME Section V, Article 9, der wiederum für Prüfanweisung, Durchführung und Prüfprotokolle sehr genaue Vorschriften macht. Protokolle für die einzelnen Sichtprüfungen werden allerdings für die meisten Sichtprüfungen nicht gefordert, es reicht eine zusammenfassende Dokumentation im Prüfplan aus.

Der versteckte Schweißnahtfaktor für Verstärkungsbrücken in der ASME Code Section VIII, Division 1

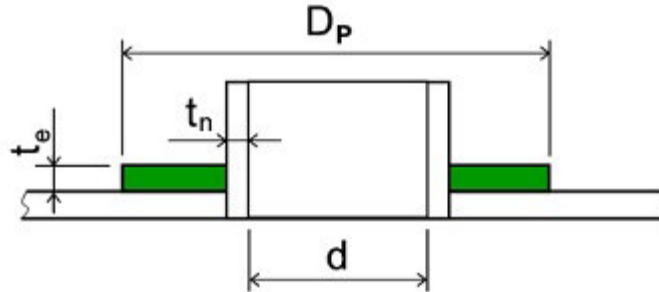
(Dipl.-Ing. Michael Frohnert - AIS, ANI)

Immer wieder kommt es zu Problemen bei Ausschnitten mit Verstärkungsbrücken, wobei die ASME-Code-Berechnung gemäß UG-37 eigentlich keine Schwierigkeiten bereiten sollte, handelt es sich doch „nur“ um den Vergleich einzelner Rechtecke.

Das Problem ist: die Formel aus UG-37 für die Fläche A5 beinhaltet keinen Schweißnahtfaktor, obwohl im zugehörigen Text ein solcher gefordert wird.

Die gesamte Fläche des Verstärkungsblechs kann genutzt werden, solange es sich vollständig im Verstärkungsbereich befindet und einteilig ist. Besteht der Kragen aus mehreren Segmenten, muss die angegebene Formel um einen Schweißnahtfaktor von 0,75 ergänzt werden. Nur durch Erfüllung der Anforderungen aus UG-37(h)(1) oder (2) kann darauf verzichtet werden. Das bedeutet, vorhandene Stumpfnähte im Kragen (hier immer voll durchge-

Verstärkungsfläche A5 im Kragen



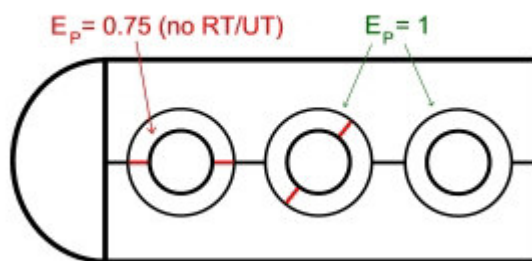
zur Verfügung stehende Fläche

$$A5 = (D_p - d - 2t_n) t_e f_{r4} E_p$$

schweißt) werden geröntgt bzw. mittels Ultraschall geprüft oder die Naht liegt mindestens 45° außerhalb der Behälterachse. Das Problem taucht nicht nur auf, wenn der Berechner diesen eher versteckten Schweißnahtfaktor vergisst. Manchmal weiß die Berechnungsabteilung schlicht nicht, dass in der Werkstatt regelmäßig geteilte Verstärkungsbrücken verbaut werden. Besonders oft tritt dies auf, wenn Berechnungen von externen Dienstleistern zugekauft werden.

Unglücklicherweise wird dies in der Regel erst bemerkt, wenn es zu spät ist, sprich: im Laufe der Abnahme. Da Verstärkungsbrücken normalerweise so klein wie möglich ausgeführt werden, ist eine nachträgliche „Gesundrechnung“ selten möglich. Daher ist es ratsam – liegen keine sicheren Informationen über die tatsächliche Ausführung vor – den Kragen um 25% größer ($E_p = 0,75$) als gefordert auszuführen.

Schweißnahtfaktor für Verstärkungsbrücken gemäß ASME Code Section VIII, Division 1, UG-37(h)



$$\text{Fläche im Kragen: } A5 = (D_p - d - 2t_n) t_e f_{r4} E_p$$



CIS GmbH in der „ASME International Working Group Germany Section VIII“

Seit Anfang 2017 ist die CIS GmbH durch Herrn Dr. Kölbl in der "ASME International Working Group Germany Section VIII" vertreten. In der "EU International Working Group NQA-1" und der "International Working Group Germany Section III" sind wir bereits seit 2016 aktiv.

In diesen Gremien werden die an-

stehenden Regelwerksänderungen kommentiert und der Einfluss der europäischen Hersteller von Druckgeräten auf die Weiterentwicklung des ASME Codes organisiert und formalisiert. Damit kann der TÜV Thüringen e.V. seinen Einfluss als Authorized Inspection Agency besser geltend machen.

Auch unsere Kunden können durch uns diesen Zugang zu den Regelwerks-gremien nutzen, um ihre Exportstrategie mit dem ASME Code zu optimieren. Sprechen Sie uns an, wenn Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen einbringen möchten.

Erfahrungsaustausch für "ASME-Stampholder"

Der diesjährige Erfahrungsaustausch für ASME-Stampholder findet am 21. September 2017 erneut in der Veltins-Arena auf Schalke in Gelsenkirchen statt. Auf unserer [Veranstaltungsseite](#) können Sie sich wie immer über das Programm, die Referenten und weitere Einzelheiten informieren.

ASME Code-Wochen in Berlin, Brüssel, Istanbul und Zürich

Im Herbst finden im Rahmen der ASME Code-Wochen wieder unsere umfangreichen ASME Code-Seminare statt. Dieses Jahr bieten wir zusätzlich zu unseren [Berlin Seminaren](#) auch Seminare in [Brüssel](#), [Istanbul](#) und [Zürich](#) an. Die Seminare in Brüssel und Istanbul sind in Englischer Sprache durchgeführt und eignen sich deshalb besonders für unsere internationalen Kunden.

Alle Seminare entsprechen der neuen Edition 2017 des ASME Codes. Detaillierte Informationen zu den Themen und Referenten finden Sie auf unseren Seminarseiten.

CIS GmbH Consulting Inspection Services

Karolingerstr. 96
45141 Essen
Germany

www.cis-inspector.com

Sitz der Gesellschaft: Essen | AG Essen HRB24605
Geschäftsführer: Dr. Dirk Kölbl
Tel.: +49 201 74 72 75-0

Hier finden Sie das [Archiv](#) der bisher erschienenen Newsletter.

Zur Abmeldung vom Newsletter klicken Sie [hier](#) / To unsubscribe from that newsletter click [here](#).
