

# Dokumentationsunterlage zur Regeländerung

## KTA 3211.3

### Druck- und, aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises

#### Teil 3: Herstellung

#### 1 Auftrag des KTA

#### 2 Beteiligte an der Regeländerung

#### 3 Erarbeitung der Regeländerungsentwurfsvorlage

#### 1 Auftrag des KTA

Der Kerntechnische Ausschuss hat auf seiner 53. Sitzung am 15. Juni 1999 den Verband der Technischen Überwachungsvereine e.V. federführend beauftragt, einen Entwurf zur Änderung der Regel KTA 3211.3 Druck- und aktivitätsführende Komponenten von Systemen außerhalb des Primärkreises; Teil 3: Herstellung (Fassung 6/90) mit einer Dokumentationsunterlage durch ein Arbeitsgremium erarbeiten zu lassen.

Dabei war insbesondere eine Anpassung der Förderungen zur zerstörungsfreien Prüfung an den aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik durchzuführen, um eine aufeinander abgestimmte Prüfung an den Erzeugnisformen und bei der Herstellung sicherzustellen. Die Überarbeitung der Regel KTA 3211.3 hatte in Anlehnung an KTA 3201.3 (6/98) zu erfolgen. Der Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK) wurde beauftragt, den fertig gestellten Regeländerungsentwurfsvorschlag KTA 3211.3 zu prüfen, und eine Beschlussvorlage für den KTA zu erarbeiten.

#### 2 Beteiligte an der Regeländerung

##### 2.1 Zusammensetzung des Arbeitsgremiums

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

Die Festlegungen zur zerstörungsfreien Prüfung wurden durch einen Ad-hoc-Arbeitskreis bearbeitet, dem folgende Mitglieder angehörten:

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

##### 2.2 KTA-Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK)

- aus Datenschutzgründen in dieser Datei gelöscht

##### 2.3 Mitarbeiter der Geschäftsstelle

Dr. Bath                    KTA-GS beim BfS, Salzgitter

#### 3 Erarbeitung der Regeländerungsentwurfsvorlage

##### 3.1 Allgemeines

(1) Nach seiner Beauftragung durch den KTA am 15. Juni 1999 hat der VdTÜV ein Arbeitsgremium gebildet, das auf folgenden Sitzungen einen Regeländerungsentwurfsvorschlag erarbeitet hat:

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Sitzung am 19. Januar 2000            | in München    |
| 2. Sitzung am 16. und 17. Mai 2000       | in Hannover   |
| 3. Sitzung am 19. und 20. Juli 2000      | in Offenbach  |
| 4. Sitzung am 20. und 21. September 2000 | in Düsseldorf |

- |   |               |
|---|---------------|
| 5. Sitzung am 12. und 13. Oktober 2000          | in Hannover   |
| 6. Sitzung am 30. November und 1. Dezember 2000 | in Erlangen   |
| 7. Sitzung am 18. und 19. Januar 2001           | in Offenbach  |
| 8. Sitzung am 28. Februar 2001                  | in Hamburg    |
| 9. Sitzung am 14. und 15. Mai 2001              | in Salzgitter |

(2) Die Anforderungen an die zerstörungsfreien Prüfungen wurden auf folgenden Sitzungen im ZfP-ad-hoc Arbeitskreis behandelt:

am 2. und 3. Februar 2000 in Offenbach

am 11. und 12. Juli 2000 in Offenbach

(3) Auf der 9. Sitzung am 14./15. Mai 2001 verabschiedete das Arbeitsgremium einstimmig einen Regeländerungsentwurfsvorschlag zur Behandlung im zuständigen Unterausschuss MECHANISCHE KOMPONENTEN (UA-MK). Im Anschluss an die Sitzung wurden noch einige redaktionelle Verbesserungen vorgenommen, die insbesondere den informativen Anhang H betrafen und im schriftlichen Verfahren abgestimmt wurden. Dies führte zum Regeländerungsentwurfsvorschlag in der Fassung Juli 2001, der dem UA-MK zur weiteren Bearbeitung vorgelegt wurde:

(4) Der UA-MK hat den Regeländerungsentwurfsvorschlag im August 2001 im schriftlichen Verfahren behandelt und mit einigen redaktionellen Änderungen in der Fassung September 2001 für den Fraktionsumlauf freigegeben.

in München

in Hannover

in Offenbach

in Düsseldorf

in Hannover

in Erlangen

in Offenbach

in Hamburg

in Offenbach

in Offenbach.

(5) Im Rahmen des Fraktionsumlaufs wurden Änderungsvorschläge eingereicht seitens

- des VdTÜV (Schreiben vom 12.12.2001)

- der Hamburgische Electricitäts-Werke AG (Schreiben vom 14.12.2001).

(6) Die Änderungsvorschläge zur zerstörungsfreien Prüfung wurden auf einer Sitzung am 18.01.2002 in Offenbach im Ad-hoc-Arbeitskreis behandelt. Das Arbeitsgremium beriet über die eingegangenen Änderungsvorschläge und über die Formulierungsvorschläge des Ad-hoc-Arbeitskreises, auf folgenden Sitzungen:

10. Sitzung am 22. Februar 2002 in Offenbach

11. Sitzung am 01. März 2002 in Hannover

und verabschiedete eine präzierte Textfassung (März 2002) zur Behandlung im UA-MK.

(7) Auf seiner 31. Sitzung am 05.04.2002 beriet der UA-MK die vorliegende Textfassung, wobei auch die im RSK-Ausschuss „Druckführende Komponenten und Werkstoffe“ am 06.03.02 geäußerten Änderungsvorschläge berücksichtigt wurden. Er nahm geringfügige Änderungen vor und beschloss, dem KTA die Verabschiedung der Fassung April 2002 als Regeländerungsentwurf zu empfehlen.

(8) Der KTA hat die Regeländerungsentwurfsvorlage auf seiner 56. Sitzung am 18.06.02 als Regeländerungsentwurf KTA 3211.3 in der Fassung 6/02 verabschiedet. Die Bekanntmachung des BMU erfolgte im Bundesanzeiger Nr. 127 am 12. Juli 2002.

### 3.2 Änderungen gegenüber der Regel KTA 3211.3 (6/90)

(1) Um die wichtigsten inhaltlichen Aussagen der Dokumentationsunterlage auch dem Anwender der Regel verfügbar zu machen, wurde ein informativer Anhang H neu in die Regel aufgenommen. Die wesentlichsten Änderungen sind dort genannt und erläutert.

(2) Der Abschnitt „Grundlagen“ wurde mit dem „Merkblatt über Inhalt, Aufbau und äußere Form der Regeln des KTA“ in Übereinstimmung gebracht.

(3) An mehreren Stellen der Regel wurden redaktionelle Verbesserungen und eine Anpassung der Formulierungen an die Festlegungen in den übrigen Teilen der Regelreihe KTA 3211 vorgenommen.

### 3.3 Weitere Bemerkungen

Das Arbeitsgremium hat sich eingehend mit dem im Rahmen des Fraktionsumlaufs eingereichten Vorschlag des VdTÜV befasst, in Tabelle 7-1 „Wärmebehandlungstemperatur nach dem Schweißen und empfohlene Schweißzusätze für verschiedene Werkstoffkombinationen“ eine Spezifizierung der Schweißzusätze für Mischschweißverbindungen vorzunehmen, da für Schweißzusätze aus Nickelbasislegierungen aus der Betriebserfahrung Schadensfälle bekannt geworden sind. Mit diesem Vorschlag sollte insbesondere sichergestellt werden, dass Nickelbasis-Zusatzwerkstoffe, die bei Medienberührung zu interkristalliner Spannungsrisskorrosion neigen (z.B. Inconel 182), für derartige Einsatzzwecke ausgeschlossen bleiben.

Das Arbeitsgremium, wies darauf hin, dass in KTA 3211.3 bisher generell und bewusst keine konkrete Spezifizierung der zugelassenen Schweißzusatzwerkstoffe enthalten ist: Auch für ferritische Schweißzusätze existieren Einsatzbeschränkungen, die in KTA 3211.3 in allgemeiner Form geregelt sind. Der Nachweis der Eignung der Schweißzusätze unter Berücksichtigung der speziellen Anforderungen ist über die Eignungsprüfung (Regeln der Reihe KTA 1408) sowie über die Chargen-, Verfahrens- und Arbeitsprüfung geregelt und insgesamt als gleichwertig zur Nachweisführung für den Grundwerkstoff anzusehen.

In Abschnitt 5.3 sind alle grundlegenden Einsatzbeschränkungen für Nickelbasis-Schweißzusätze enthalten; die bei Anwendung der Tabelle 7-1 zu beachten sind. Durch diese Festlegungen in Abschnitt 5.3 werden auch die vom VdTÜV genannten Probleme bei der Verwendung von Inconel-Schweißzusätzen ausgeschlossen, weshalb weitergehende Festlegungen in KTA 3211.3 nicht erforderlich sind. Zur Verdeutlichung wurde in Tabelle 7-1 eine neue Fußnote 14 aufgenommen, in der auf die Beachtung des Abschnitts 5.3 hingewiesen wird.