Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/807a367c-de6a-3407-a49d-b4a535a162dd

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Dampfkessel Betrieb Betrieb von Dampfkesselanlagen mit Dampferzeugern der Gruppe IV ohne ständige Beaufsichtigung (TRD 604 Blatt 1)
Amtliche Abkürzung	TRD 604 Blatt 1
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 5 TRD 604 Blatt 1 - Zusätzliche Anforderungen für den 72-Stunden-Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung (1)

Die in Abschnitt 4.5 festgelegte Zeit von 24 Stunden kann auf 72 Stunden verlängert werden, wenn nachfolgende zusätzliche Anforderungen erfüllt sind. Dies gilt sinngemäß auch für die in den Abschnitten 4.5 und 4.8 genannten täglichen Prüfungen.

5.1 Ausrüstung der Dampferzeuger

Zu Abschnitt 1.4:

Mechanisch arbeitende Wasserstandbegrenzer (z.B. Schwimmergeräte) dürfen nur verwendet werden, wenn für Speise- und Kesselwasser die Anforderungen nach TRD 611 für Dampfkessel mit einem zulässigen Betriebsüberdruck >= 68 bar eingehalten werden. Werden nur mechanisch arbeitende Geräte eingesetzt, so müssen sie im elektro-mechanischen Übertragungsteil unterschiedlicher Bauart sein.

Zu Abschnitt 1.8:

Die Einrichtung muß ein zusätzliches, vom Wasserstandregler und -begrenzer unabhängiges Gerät sein. Ein kurzzeitiges Überbrücken der vorgenannten Einrichtung durch ein zuverlässiges Zeitglied ist zulässig. Die Überbrückungsdauer ist mit dem Dampfkesselhersteller festzulegen.

5.2 Ausrüstung der Dampfkesselanlage

Zu Abschnitt 2:

Es müssen zwei Geräte zur Überwachung des Speisewassers auf Fett- und Öleinbruch entsprechend Abschnitt 2.1.1 eingebaut sein.

Die Härte des Speisewassers oder seiner Teilströme ist selbsttätig zu überwachen. Bei salzfreiem Speisewasser erfolgt dies durch eine Überwachung der Leitfähigkeit, bei salzhaltigem Speisewasser durch eine Überwachung der Härte. Die Beheizung muß durch die zuverlässige Überwachungseinrichtung abgeschaltet und verriegelt werden, wenn die Grenzwerte für kurzzeitig zulässige Abweichungen nach TRD 611 überschritten werden.

Die Anforderungen bezüglich der Überwachung der Härte sind z.B. erfüllt, wenn die Kapazität der Enthärtungsanlage automatisch auf Erschöpfung überwacht wird. Bei Erschöpfung der Enthärtungsanlagen ist die Wasserzufuhr zum Speisewasserbehälter selbsttätig zu unterbrechen. Sofern die Möglichkeit eines Härteeinbruchs in weiteren Teilströmen (z.B. Kondensat) besteht, sind diese gleichfalls selbsttätig zu überwachen (z.B. die Leitfähigkeit).

Bei Überschreitung der Grenzwerte für kurzzeitig zulässige Abweichungen nach TRD 611 ist die Zufuhr zum Speisewasserbehälter selbsttätig zu unterbrechen. Die Leitfähigkeit des Kesselwassers von Umlauf- und Großwasserraumkesseln sowie des Speisewassers für Durchlaufkessel ist selbsttätig kontinuierlich zu überwachen; eine über die TRD 611 hinausgehende Registrierung ist nicht erforderlich. Bei Überschreitung der in der TRD 611 genannten Grenzwerte für kurzzeitig zulässige

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Abweichungen im Speisewasser muß die Beheizung durch ein zuverlässiges (2) Gerät abgeschaltet und verriegelt werden.

Sicherheitseinrichtungen gegen Einbruch von Fett und Öl:

Sofern die Möglichkeit des Fett- oder Öleinbruches besteht, ist ein Zweikreissystem vorzusehen. Darauf kann verzichtet werden, wenn durch geeignete Einrichtungen, z.B. Verwendung zuverlässiger (3) Überwachungsgeräte mit automatischer Ableitung des Kondensates, sichergestellt ist, daß kein Öl oder Fett in den Dampferzeuger gelangen kann.

Die Anforderungen bezüglich Überwachung der Härte sind z.B. erfüllt, wenn die Kapazität der Enthärtungsanlage auf Erschöpfung der Enthärtungsanlage überwacht wird. Bei Erschöpfung der Enthärtungsanlage ist die Wasserzufuhr zum Speisewasserbehälter zu unterbrechen. Sofern die Möglichkeit eines Härteeinbruchs in weiteren Teilströmen (z.B. Kondensat) besteht, sind diese gleichfalls zu überwachen (z.B. Leitfähigkeit).

Bei Überwachung der kurzzeitig zulässigen Abweichungen nach TRD 611 ist die Zufuhr zum Speisewasserbehälter zu unterbrechen. Bei Unterschreiten eines Mindestwasserstandes im Speisewasserbehälter muß die Beheizung des Dampfkessels durch einen zuverlässigen Wasserstandsbegrenzer besonderer Bauart abgeschaltet werden.

5.3 Betrieb

Zu Abschnitt 4.1:

Die halbjährliche Überprüfung muß sich auch auf die für den 72-Stunden-Betrieb zusätzlichen Einrichtungen erstrecken.

Zu Abschnitt 4.9:

In das Betriebsbuch ist zusätzlich folgende Eintragung vorzunehmen:

- Bestätigungsvermerk eines Sachkundigen über die halbjährliche Überprüfung der für den 72-Stunden-Betrieb zusätzlichen Einrichtungen.

5.4 Elektrische Ausrüstung der Dampfkesselanlage

Es müssen zwei überwachte Abschaltglieder (z.B. Relais, Schütze) mit Funktions- oder Gerätediversität vorgesehen werden. Funktionsdiversität wird z.B. durch Arbeits- und Ruhestromprinzip, Gerätediversität durch unterschiedliche Bauart elektromechanischer Schaltglieder erreicht. Die Fehlerausschlüsse nach DIN/ VDE 0116 Abschnitt 8.7.3.3 und Abschnitt 8.7.3.4 gelten nicht für die Gefahrenabschaltung der gesamten Beheizungsanlage.

Bauteilgeprüfte Geräte besonderer Bauart gelten als fehlersichere Funktionseinheiten. Schütze und Relais müssen zusätzlich eine mechanische Lebensdauer von 3 x 10^6 Schaltspielen aufweisen. Feuerung nach TRD 411 oder TRD 412 Abschnitt 1.1.1 (2) sind hiervon ausgenommen, sofern die Feuerungsautomaten mit einem zweiten Schalter (z.B. Schütz, Relais) ausgerüstet sind. Beide Schalter müssen auf die Sicherheitsabsperreinrichtungen für den Brennstoff vor dem Brenner einwirken. Die Schalter müssen überwacht sein und sind in die Baumuster-/Typprüfung einzubeziehen.

5.5 Feuerung der Dampferzeuger

5.5.1 Steuer-, Leckgas- und Entlüftungsleitungen müssen so verlegt sein, daß austretendes Gas entweder mit Sicherheit gezündet und verbrannt oder unverbranntes Gas über 72 Stunden gefahrlos abgeleitet wird. Dies gilt auch für Feuerungen nach TRD 412 Abschnitt 1.1.1 (2).

5.5.2 Bei Ölbrennern nach TRD 411 Abschnitt 1.1.1 (2) ist eine Drucküberwachungseinrichtung einzubauen, die bei Unterschreitung des zum Zerstäuben erforderlichen Öldrucks die Feuerung abschaltet.

5.5.3 In die Brennstoffzuführungsleitungen sind grundsätzlich zwei Sicherheitsabsperreinrichtungen einzubauen. Dies gilt auch für Feuerungen nach TRD 411 Abschnitt 1.1.1 (2) oder TRD 412 Abschnitt 1.1.1 (2).

Gasfeuerungen - auch solche nach TRD 412 Abschnitt 1.1.1 (2) - sind mit einer zuverlässigen Dichtheitskontrolleinrichtung auszurüsten. Bei Gasfeuerungen - auch solche nach TRD 412 Abschnitt 1.1.1 (2) - müssen beide Sicherheitsabsperreinrichtungen Schnellschlußvorrichtungen der Gruppe A sein.

Die Dichtigkeitsprüfung von Sicherheitsabsperreinrichtungen in Ölleitungen nach Abschnitt 3.4.8 der TRD 601 Blatt 2 ist mindestens halbjährlich durchzuführen.

5.5.4 Geräte mit Sicherheitsfunktionen, die auf die Sicherheitsabsperreinrichtungen einwirken, sind doppelt auszuführen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Abschnitt 5.4 ist hierbei zu berücksichtigen. Bei bauteilgeprüften Geräten besonderer Bauart genügt ein Gerät, es sei denn, es werden an anderer Stelle des Regelwerkes weitere Geräte besonderer Bauart gefordert.

5.5.5 Bei Über- bzw. Unterschreiten der vom Brennerhersteller angegebenen Grenzwerte (z.B. O_2 oder CO) ist die Feuerung abzuschalten und zu verriegeln. Das gilt nicht bei Anlagen mit fester Zuordnung von Brennstoff- und Luftmassenstrom, wenn die Einstellung so vorgenommen ist, daß bei ungünstigen Verhältnissen keine gefährlichen Betriebszustände eintreten können.

5.5.6 Zündbrenner sind wie Hauptbrenner mit zwei Sicherheitsabsperreinrichtungen auszurüsten. Bei Anlagen mit mehreren Zündbrennern an einem Feuerraum genügt eine gemeinsame Sicherheitsabsperreinrichtung als zweites Absperrorgan.

5.5.7 Der Gefahrenschalter für die Feuerung muß außerhalb des Kesselaufstellungsraumes an eindeutig gekennzeichneter Stelle angebracht sein.

5.6 Die Dampfkesselanlage ist zusätzlich zu den in § 16 der Dampfkesselverordnung vorgeschriebenen Prüfungen jährlich einer äußeren Prüfung unterziehen zu lassen.

Fußnoten

(1) Red. Anm.: Außer Kraft am 1. Januar 2013 durch die Bek. vom 17. Oktober 2012 (GMBl S. 902)

(2) Amtl. Anm.: Der Nachweis der Zuverlässigkeit ist im Regelfall durch eine Bauteilprüfung zu erbringen. Anträge sind an den zuständigen Sachverständigen zu richten.

(3) Amtl. Anm.: Sie müssen bezüglich ihrer Bauart den Anforderungen entsprechen, die den in Vorbereitung befindlichen Prüfrichtlinien zu entnehmen sind. Bis zum Vorliegen dieser Richtlinien wird das VdTÜV-Merkblatt "Druck 100" sinngemäß angewendet. Eine Bauteilprüfung ist nicht obligatorisch.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH