Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/d8b37160-5558-398e-8a08-da76d72979b4

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Gashochdruckleitungen Richtlinie für die Prüfung von Gashochdruckleitungen (Prüfrichtlinie TRGL 501)
Amtliche Abkürzung	TRGL 501
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 3 TRGL 501 - Prüfungen für die Vorabbescheinigung (1)

3.1 Allgemeines

3.1.1 Die vom Sachverständigen vor Erteilung der Vorabbescheinigung (Muster siehe Anlage 2 (2)) durchzuführende Prüfung nach § 6 Abs. 1 der Verordnung wird unterteilt in

- Vorprüfung,
- Bauprüfung,
- Druckprüfung,
- Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (Abnahmeprüfung vor Inbetriebnahme).

3.1.2 Im Einvernehmen mit dem Errichter können vom Sachverständigen über den Prüfumfang für die Vorabbescheinigung hinaus zugleich Prüfungen durchgeführt und Feststellungen getroffen werden, die zur abschließenden Prüfung und Begutachtung nach § 6 Abs. 2 der Verordnung notwendig sind.

3.1.3 Die Ergebnisse der Prüfungen nach den Nummern 3.1.1 und 3.1.2 werden vom jeweils prüfenden Sachverständigen als Grundlage für die auszufertigende Vorab- und Schlußbescheinigung in geeigneter Weise schriftlich festgehalten und dem Errichter auf Verlangen mitgeteilt.

3.2 Vorprüfung

3.2.1 Soweit bei der Prüfung der Unterlagen im Anzeigeverfahren entsprechend TRGL 511 Nummer 1.3 nur allgemeine Angaben vorgelegen haben, prüft der Sachverständige vor der Bauausführung des jeweiligen Anlageteiles auf der Grundlage der Ergebnisse des Anzeigeverfahrens anhand der vom Errichter vorgelegten Detailunterlagen, ob die angegebene Bauart und Betriebsweise der Gashochdruckleitung den Anforderungen des § 3 der Verordnung im einzelnen entsprechen.

3.2.2 Die geprüften Unterlagen versteht der Sachverständige mit seinem Prüfvermerk und reicht sie dem Errichter zurück.

3.3 Bauprüfung

3.3.1 (1) Bei der Bauprüfung prüft der Sachverständige die Durchführung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten sowie deren Überwachung auf Übereinstimmung mit den geprüften Unterlagen.

(2) Wird mit dem in den geprüften Unterlagen vorgesehenen Prüfumfang der Nachweis über die Einhaltung der gestellten Anforderungen nicht erbracht, kann der Sachverständige im Einvernehmen mit dem Errichter den festgelegten Prüfumfang erhöhen oder andere Prüfungen veranlassen.

(3) Bei wesentlichen Abweichungen von den geprüften Unterlagen prüft der Sachverständige, ob sicherheitstechnische Bedenken gegen die Abweichungen bestehen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

(4) Stellt der Sachverständige Mängel fest, teilt er diese unverzüglich dem Errichter oder dem von ihm bestellten Aufsichtspersonal mit.

3.3.2 Nachweis der Qualifikation

Der Sachverständige prüft, ob die Nachweise über die Qualifikation der mit den Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten sowie mit der Durchführung der bauseitigen Prüfungen beauftragten Unternehmen vorliegen. Er prüft, ob für die vorgesehenen Schweißverfahren die notwendigen Verfahrensprüfungen abgelegt sind und ob die erforderlichen Prüfungsbescheinigungen vorliegen.

3.3.3 Überwachung und Dokumentation

Der Sachverständige überzeugt sich, ob eine ausreichende Überwachung der Bau-, Schweiß- und Verlegearbeiten durchgeführt wird, und prüft, ob eine ausreichende Dokumentation über die wesentlichen Daten beim Bau und über die Ergebnisse der bauseitig durchzuführenden Prüfungen - z.B. im Rohrbuch - erfolgt.

3.3.4 Rohre und Rohrleitungsteile

(1) Die Prüfung der Rohre und Rohrleitungsteile im Herstellerwerk erfolgt nach den jeweiligen TRGL. Im Zuge der Bauausführung prüft der Sachverständige stichprobenweise die Abmessungen, die Kennzeichnung, den richtigen Einbauort und die Unversehrtheit der Rohre und Rohrleitungsteile.

(2) Bei der Herstellung von Baustellenbogen durch Kaltumformen von Rohren prüft der Sachverständige die sachgemäße Ausführung der ersten beiden Bogen, die der weiteren stichprobenweise.

(3) Der Sachverständige prüft die Übereinstimmung der Nachweise der Güteeigenschaften für Rohre und Rohrleitungsteile mit den geprüften Unterlagen sowie die Richtigkeit und Vollständigkeit der Dokumentation, z.B. der Eintragungen im Rohrbuch. Können die Nachweise bis zur Erteilung der Vorabbescheinigung nicht beigebracht werden, können zunächst andere sachdienliche Informationen herangezogen werden.

3.3.5 Schweißarbeiten und Schweißnähte

(1) Der Sachverständige prüft stichprobenweise durch Besichtigen die Durchführung der Schweißarbeiten und die fertiggestellten Schweißnähte.

(2) Der Sachverständige prüft Art, Umfang und Ergebnisse der zerstörungsfreien Prüfungen. Hierzu legt er die Prüfprotokolle zugrunde und beurteilt die Schweißnahtqualität, d.h. er beurteilt bei der Durchstrahlungsprüfung stichprobenweise die Aufnahmen und führt bei der Ultraschallprüfung stichprobenweise eigene Prüfungen durch.

(3) Der Sachverständige legt in Abstimmung mit dem Errichter die Entnahme der Testnähte fest. Bei der Auswahl sind Besonderheiten, z.B. Werkstoffe, Wanddicken und ungünstige Schweißbedingungen, zu berücksichtigen. Die Prüfung der Testnähte ist nach dem VdTÜV-Merkblatt 1052 durchzuführen.

3.3.6 Bau- und Verlegearbeiten

Der Sachverständige prüft stichprobenweise die sachgemäße Durchführung der Bau- und Verlegearbeiten, der Nachisolierungsarbeiten und der Isolationsprüfung.

3.4 Druckprüfung

3.4.1 Vor der Inbetriebnahme ist die verlegte Gashochdruckleitung durch den Sachverständigen - gegebenenfalls abschnittsweise - einer Druckprüfung zu unterziehen. Hierzu müssen Vor- und Bauprüfung für den jeweiligen Prüfabschnitt abgeschlossen sein, soweit deren Ergebnis auf die Durchführung der Druckprüfung Einfluß hat.

3.4.2 Der Sachverständige prüft, ob die

- Aufteilung der Prüfabschnitte,
- Prüfdruckhöhe,
- Auswahl und Anordnung der Meß- und Prüfgeräte,
- Art und Durchführung der Druckprüfung einschließlich der Molchvorgänge

den geprüften Unterlagen entsprechen und beurteilt das Ergebnis der Druckprüfung.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

3.5 Prüfung der Sicherheitseinrichtungen (Abnahmeprüfung vor Inbetriebnahme)

3.5.1 (1) Der Sachverständige prüft, ob die nach den geprüften Unterlagen notwendigen Sicherheitseinrichtungen im Sinne der Nummer 7 des Anhangs zu § 3 der Verordnung vorhanden sind. Die Prüfung der Sicherheitseinrichtungen einschließlich der zugehörigen Hilfseinrichtungen erstreckt sich auf Übereinstimmung mit den geprüften Unterlagen, auf den sachgemäßen Einbau und die bestimmungsgemäße Funktion.

(2) Die Prüfung der bestimmungsgemäßen Funktion der Einrichtungen nach Nummer 7 Buchstabe b Ziffer 2 und 3 des Anhangs zu § 3 der Verordnung erfolgt im Rahmen der Prüfungen für die Schlußbescheinigung.

3.5.2 Für die Durchführung der Prüfungen gilt:

1. Die Einstellung von Druckgrenzwerten ist durch Vergleich mit der Anzeige eines Prüfmanometers zu prüfen. Die Druckbeaufschlagung kann z.B. durch geeignetes Druckgas erfolgen.

2. Bei Druckgrenzwertgebern sind die Einstellung der Grenzwerte, die Alarme und Schaltfolgen, die Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verstellen und das Vorhandensein der Grenzwertmarkierung zu prüfen.

3. Bei Sicherheitsventilen sind die Einstellung der Ventile, die Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verstellen, die gesicherte Offenstellung von gegebenenfalls vorgeschalteten Absperrarmaturen, die ausreichende Abblaseleistung und die Möglichkeit zur gefahrlosen Ableitung unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der Eigenschaften der Gase zu prüfen.

4. Bei Sicherheitsabsperrventilen sind die Einstellung der Grenzwerte, die Alarme, die Schließfunktion, die Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verstellen und das Vorhandensein der Grenzwertmarkierung zu prüfen.

5. Bei Druckhalteventilen sind die Einstellung der Grenzwerte, die Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verstellen sowie die Funktion der Steuerorgane und des Druckregelkreises zu prüfen.

6. Schalt- und Verriegelungseinrichtungen sind so weit zu prüfen, wie sie im Rahmen der Druckabsicherung zwangsläufig eine Folgeschaltung oder Verriegelung bewirken müssen.

7. Bei Fernwirk- und Informationsverarbeitungsanlagen sind, soweit von ihnen die Funktion von Sicherheitseinrichtungen abhängt, die Übertragung von Meldungen, Meßwerten und Befehlen sowie die Funktion der Fernwirk- und Überwachungseinrichtungen durch Fehlersimulation zu prüfen.

8. Bei Einrichtungen zum Verhindern unzulässiger Temperaturen ist eine Prüfung der Einstellung der Grenzwerte, der Alarme und Schaltfolgen durch Temperaturbeaufschlagung und Vergleich mit der Anzeige an einem Prüfthermometer durchzuführen und die Sicherung gegen unbeabsichtigtes Verstellen sowie das Vorhandensein der Grenzwertmarkierung zu prüfen.

9. Bei Einrichtungen zum Messen und Registrieren von Drücken und Temperaturen ist die Genauigkeit der Anzeige und/oder Registrierung zu prüfen. Die Prüfung erfolgt durch Druck- bzw. Temperaturbeaufschlagung und Vergleich mit der Anzeige eines Prüfmanometers bzw. Prüfthermometers. Bei Fernübertragung ist der Übertragungsweg in die Prüfung einzubeziehen.

10. Elektrische Anlagen und Betriebsmittel sind, sofern sie Bestandteil der Sicherungseinrichtungen sind, auf Einhaltung der VDE-Bestimmungen zu prüfen.

11. Bei Ersatzstromversorgungen, die Sicherheitseinrichtungen zugeordnet sind, sind die ausreichende Dimensionierung, die Übereinstimmung mit den VDE-Bestimmungen und die Funktion der Ersatzstromversorgung durch Simulation eines Netzausfalles zu prüfen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

12. Bei Not-Aus-Systemen sind die Auslösevorgänge, Folgeschaltungen, Alarme und Verriegelungen zu prüfen.

Fußnoten

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

(2) Amtl. Anm.: Nichtzutreffendes streichen

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH