

DWA-Kommentar zum Arbeitsblatt DWA-A 780-1 (TRwS 780-1) E-Book:2018-11 (D)

DWA-Kommentar zum Arbeitsblatt DWA-A 780-1 (TRwS 780-1) E-Book

| Inhalt | Seite |
|--|-----------|
| Zum Kommentar | 3 |
| Vorwort | 4 |
| Verfasser | 6 |
| Bilderverzeichnis | 9 |
| Tabellenverzeichnis | 9 |
| Hinweis für die Benutzung | 10 |
| Einführung | 10 |
| 1 Anwendungsbereich | 17 |
| 2 Begriffe | 20 |
| 2.1 Definitionen..... | 20 |
| 2.1.0 Vorbemerkungen | 20 |
| 2.1.1 Rohrleitungen | 20 |
| 2.1.2 Verbindungen..... | 20 |
| 2.1.2.0 Vorbemerkungen | 20 |
| 2.1.2.1 Technisch dauerhaft dichte Verbindungen..... | 21 |
| 2.1.2.2 Technisch dichte Verbindungen | 23 |
| 2.1.2.3 Unlösbare Verbindungen | 24 |
| 2.1.2.4 Lösbare Verbindungen..... | 24 |
| 2.1.3 Armaturen..... | 25 |
| 2.1.3.0 Vorbemerkungen | 25 |
| 2.1.3.1 Technisch dauerhaft dichte Armaturen | 25 |
| 2.1.3.2 Technisch dichte Armaturen | 26 |
| 2.1.4 Abtragsrate | 26 |
| 2.1.5 Lebensdauerabschätzung | 28 |
| 2.1.6 Sachverständige | 28 |
| 2.1.7 Instandhaltung..... | 29 |
| 2.1.8 Instandsetzung | 29 |
| 2.1.9 Prüfung | 30 |
| 2.2 Abkürzungen..... | 30 |
| 3 Allgemeine Anforderungen | 33 |
| 3.1 Grundsatz..... | 33 |
| 3.2 Materielle und konstruktive Anforderungen..... | 34 |
| 3.2.1 Planung..... | 34 |
| 3.2.2 Prüfung und Nachweis der Güteeigenschaften | 40 |
| 3.2.3 Kompensatoren | 41 |
| 3.2.4 Errichtung | 42 |
| 3.2.4.1 Allgemeines | 42 |
| 3.2.4.2 Anforderungen bei der Herstellung/Errichtung | 42 |
| 3.2.4.3 Zerstörungsfreie Prüfungen..... | 43 |
| 3.2.4.3.1 Schweißverbindungen | 43 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 3.2.4.3.2 | Hartlötverbindungen..... | 45 |
| 3.2.5 | Beständigkeit gegen Innenkorrosion / Schutz gegen Innenkorrosion | 45 |
| 3.2.6 | Anforderungen an Auskleidungen (Inliner) und Innenbeschichtungen..... | 48 |
| 3.2.7 | Schutz vor Außenkorrosion | 49 |
| 3.2.8 | Schutz vor mechanischer Beschädigung | 51 |
| 3.2.9 | Rohrleitungen nach Druckgeräterichtlinie (Richtlinie 2014/68/EU) | 51 |
| 3.3 | Instandhaltungsplan | 52 |
| 3.4 | Instandsetzung | 53 |
| 3.5 | Überwachungsplan | 54 |
| 3.6 | Prüfungen | 55 |
| 3.6.1 | Allgemeiner Regelungsbedarf | 55 |
| 3.6.2 | Prüfung vor Inbetriebnahme | 56 |
| 3.6.2.1 | Allgemeiner Regelungsbedarf | 56 |
| 3.6.2.2 | Inhalte der Ordnungsprüfung..... | 56 |
| 3.6.2.3 | Inhalte einer technischen Prüfung..... | 57 |
| 3.6.3 | Wiederkehrende Prüfung | 58 |
| 3.6.3.1 | Allgemeiner Regelungsbedarf | 58 |
| 3.6.3.2 | Wanddickenmessung (WD)..... | 59 |
| 3.6.3.3 | Zustandsprüfung (ZP) | 59 |
| 3.6.3.4 | Druck- oder Ersatzprüfung (DP)) | 60 |
| 3.6.3.5 | Dichtheitsprüfung (DHP)..... | 61 |
| 3.6.3.6 | Lebensdauerabschätzung (LA)..... | 62 |
| 3.6.4 | Fristen von wiederkehrenden Prüfungen | 64 |
| 4 | Rohrleitungstypen | 65 |
| 5 | Besondere Anforderungen | 67 |
| 5.1 | Anforderungen an die Rückhaltung | 67 |
| 5.1.1 | Vorbemerkungen | 67 |
| 5.1.2 | Rückhaltevolumen $R_{1,Verbindung}$ für technisch dichte Verbindungen | 68 |
| 5.1.3 | Rückhaltevolumen $R_{1,Armatur}$ für technisch dichte Armaturen..... | 68 |
| 5.2 | Berücksichtigung von Niederschlagswasser und Löschwasser | 68 |
| 5.3 | Ausführung der Dichtfläche | 68 |
| 6 | Bestehende Rohrleitungen..... | 69 |
| 6.1 | Allgemeines | 69 |
| 6.2 | Rohrleitungstypen | 70 |
| 6.3 | Beschreibung/Dokumentation | 70 |
| 6.4 | Werkstoffe..... | 71 |
| 6.5 | Korrosionsbeständigkeit | 72 |
| 6.6 | Verbindungen und Armaturen..... | 72 |
| 6.7 | Rohrpläne | 73 |
| 6.8 | Nachweis der Güteeigenschaften..... | 73 |
| 6.9 | Mechanische Widerstandsfähigkeit | 74 |
| 6.10 | Überwachungsplan | 75 |
| 6.11 | Prüfungen | 75 |

| | |
|--|-----------|
| Anhang A (normativ) Regelungen für Pumpen (Förderaggregate) | 77 |
| Quellen und Literaturhinweise | 78 |

Bilderverzeichnis

| | | |
|-----------|--|----|
| Bild K-1: | Schematischer Werkslageplan mit Rohrleitungen | 11 |
| Bild K-2: | Prinzipdarstellung einer doppelwandigen Rohrleitung mit Lecküberwachung.... | 13 |
| Bild K-3: | Schema zur Anwendung der TRWS 780 | 16 |
| Bild K-4: | Schematische Darstellung von Wanddickenmessungen und der daraus ermittelten Abtragsrate | 27 |
| Bild K-5: | Schematische Darstellung der Projektionsradiographie | 28 |
| Bild K-6: | Ablauf einer Lebensdauerabschätzung | 63 |
| Bild K-7: | Schema zur Festlegung der Rohrleitungstypen | 66 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| Tabelle K-1: | Kategorien für atmosphärische Umgebungsbedingungen | 50 |
| Tabelle 1: | Fristen für wiederkehrende Prüfungen | 64 |
| Tabelle 2: | Rohrleitungstypen | 65 |
| Tabelle 3: | Anforderungen an die Rückhaltung | 67 |