

Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	7
4 Kurzzeichen.....	9
5 Grundsätzliches	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Sicherheit.....	10
5.3 Arbeitsanweisungen	12
5.4 Fernwärmerohrsysteme mit dem Wärmeträger Wasser	12
5.5 Fernwärmerohrsysteme mit dem Wärmeträger Dampf / Kondensat.....	13
5.6 Festigkeitsprüfungen.....	13
6 Anforderungen an Unternehmen und Personal.....	13
6.1 Unternehmen	13
6.2 Personal.....	13
7 Anforderungen an Prüf- und Messmittel.....	14
7.1 Blasen- bzw. schaubildende Prüfmittel	14
7.2 Prüfmittel Wasser	14
7.3 Druck- und Temperaturmessgeräte.....	14
8 Prüfverfahren	15
8.1 Luftdruckprüfung.....	15
8.1.1 Allgemein.....	15
8.1.2 Vorbereitung	15
8.1.3 Durchführung	15
8.1.4 Bewertung.....	16
8.2 Vakuumprüfung.....	16
8.2.1 Allgemein.....	16
8.2.2 Vorbereitung	16
8.2.3 Durchführung	16
8.2.4 Bewertung.....	16
8.3 Wasserdruckprüfung.....	16
8.3.1 Allgemein.....	16
8.3.2 Vorbereitung	17
8.3.3 Durchführung	18
8.3.4 Bewertung.....	18

8.4	Druckmessverfahren.....	18
8.4.1	Allgemeines.....	18
8.4.2	Vorbereitung.....	19
8.4.3	Durchführung.....	20
8.4.4	Bewertung.....	21
8.5	Differenzdruckmessverfahren	21
8.5.1	Allgemein	21
8.5.2	Vorbereitung.....	22
8.5.3	Durchführung.....	22
8.5.4	Bewertung.....	24
8.6	Betriebsdruckprüfung	24
8.6.1	Allgemein	24
8.6.2	Vorbereitung.....	24
8.6.3	Durchführung.....	25
8.6.4	Bewertung.....	25
8.7	Luft-Wasserdruckprüfungen an Stutzenschweißnähten	25
8.7.1	Allgemein	25
8.7.2	Luftdruckprüfung an Stutzen	25
8.7.3	Wasserdruckprüfung an Stutzen	25
8.7.3.1	Allgemein	25
8.7.3.2	Vorbereitung.....	25
8.7.3.3	Durchführung.....	25
8.7.3.4	Bewertung.....	26
9	Dokumentation	26
	Anhang A (informativ) Geometrisches Inhaltsvolumen von Stahlrohren.....	27
	Anhang B (informativ) Prüfprotokolle.....	28
	Literaturhinweise	30

Einleitung

Neu errichtete, erweiterte und veränderte Rohrsysteme der Fernwärme sind auf Dichtheit sowie ggf. auf Festigkeit zu prüfen. Die Rohrsysteme müssen gegen den Austritt von Heizmedium dicht sein und einen langfristigen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb ermöglichen.

Durch undichte Rohrsysteme kann das Heizmedium in die Wärmedämmung austreten und u. a. zu Schäden durch Korrosion führen sowie die Dämmeigenschaften verschlechtern. Die Beseitigung von Undichtheiten an den Rohrverbindungen ist technisch und finanziell aufwändig. Bei erdverlegten Rohrsystemen führen Aufgrabungen in öffentlichen Verkehrswegen und auf privatem Gelände sowie ggf. Versorgungsunterbrechungen darüber hinaus zu Imageverlusten der Versorgungsunternehmen.

Schweißnahtprüfungen nach AGFW FW 446 dienen der Feststellung der Fertigungsqualität der Schweißnähte; sie können eine Dichtheitsprüfung grundsätzlich nicht ersetzen.

Die in diesem Arbeitsblatt aufgeführten Regel- und Ersatzprüfverfahren orientieren sich auch an den in EN 13941-2 aufgeführten sowie den aus dem Gas- und Wasserfach bekannten Prüfverfahren.

► Gegenüber der Ausgabe aus dem Jahr 2019 werden mit der Revision des Arbeitsblattes im Wesentlichen eine Fehlerbehebung sowie redaktionelle Umformulierungen in Abschnitt 8.3 vorgenommen.

Das Arbeitsblatt wird ohne Herausgabe einer Entwurfsfassung direkt als Teil des gültigen Regelwerks veröffentlicht.

Die Änderungen sind wie folgt gekennzeichnet Die Änderung ist wie folgt markiert: ► ◀

