

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/862decc0-e3b9-359f-8c88-afec201c47f6>

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln zur Druckbehälterverordnung - Rohrleitungen - Prüfungen durch Sachverständige Erstmalige Prüfung (TRR 512)
Amtliche Abkürzung	TRR 512
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 4 TRR 512 - Durchführung der erstmaligen Prüfung [\(1\)](#)

4.1 Prüfung der Herstellunterlagen

Die Unterlagen. im Regelfall RI-Fließbilder mit dem notwendigen Detaillierungsgrad z.B. nach DIN 28004 Teil 1 und, soweit dies zur Beurteilung der Konstruktion erforderlich ist, zeichnerische Darstellung, z. B. Isometrien, Rohrleitungspläne oder bei einfacher Rohrleitungsführung beschreibende Darstellungen, die soweit erforderlich, durch zeichnerische Detailangaben ergänzt werden, müssen alle für die Prüfung der drucktragenden Rohrleitungsteile notwendigen Angaben enthalten.

4.1.1 Angaben, die in jedem Fall erforderlich sind:

- (1) Abmessungen, soweit sie zur Beurteilung erforderlich sind, wie z.B. Innen- bzw. Außendurchmesser, Wanddicken,
- (2) Abnutzungszuschläge,
- (3) zulässiger Betriebsüberdruck in Bar,
- (4) Werkstoffbeschreibung für drucktragende Teile: Kurzbezeichnung oder Werkstoffnummer, oder, wenn beide nicht vorhanden sind, Markenbezeichnung mit Angabe der Prüfgrundlage und Art des Nachweises über Werkstoffprüfungen,
- (5) Werkstoffbeschreibungen für nicht drucktragende angeschweißte oder durch andere Fügeverfahren unmittelbar mit der Rohrleitung verbundene Teile,
- (6) Art der lösbaren Verbindung,
- (7) Art der Fügeverfahren und der Zusatzwerkstoffe,
- (8) für drucktragende Fügeverbindungen und für Fügeverbindungen an drucktragenden Teilen
 - die für die schweißgerechte Gestaltung erforderlichen Angaben,
 - Gestaltung der Übergänge bei ungleichen Wanddicken,
- (9) Art und Umfang der zerstörungsfreien bzw. zerstörenden Prüfung,
- (10) Stoffeigenschaften des Beschickungsgutes im Sinne von § 3 (10) DruckbehV, ggf. Hinweis auf den Zusammenhang mit einer Flüssiggasanlage,
- (11) für die Verlegung z. B.
 - minimale Schenkellängen,
 - maximale Stützweiten,
 - Auflagerungspunkte, z. B. Fixpunkte.

(12) Art der Kennzeichnung, siehe z. B. hierzu für metallische Rohrleitungen [TRR 100 Abschnitt 11](#),

(13) Art der Druckprüfung, Höhe des Prüfdruckes, bzw. bei Ersatz der Druckprüfung die "anderen geeigneten Verfahren".

4.1.2 Angaben, die in bestimmten Fällen erforderlich sind:

(1) bei Medien im flüssigen Zustand die Dichte,

(2) Gewichte, soweit sie für die sicherheitstechnische Beurteilung erforderlich sind, z. B. der Wärmedämmung, der Armaturen, der Füllung,

(3) zulässige Betriebstemperaturen, soweit diese über 50 C bzw. unter -10 C liegen,

(4) weitere Einwirkungen, soweit sie die Sicherheit der Rohrleitung beeinträchtigen können, z. B. Druckstöße, schwellende Beanspruchung, Beanspruchung durch äußere Belastungen, wie durch Wind, Bergsenkungen,

(5) Ausnutzung der zulässigen Berechnungsspannungen bei längsnaht- oder spiralnahtgeschweißten Rohren aus Werkstoffen nach [TRR 100 Abschnitt 5.2.1.5](#),

(6) Auskleidung und Einbauten, wenn sie für die sicherheitstechnische Beurteilung von Bedeutung sind,

(7) ggf. Konstruktionszeichnungen zu Rohrleitungsteilen, die im Rahmen der Errichtung der Rohrleitung als Einzelanfertigung hergestellt werden.

4.1.3 Die Unterlagen werden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Betriebsweise nach folgenden Gesichtspunkten geprüft:

(1) Verwendung geeigneter Werkstoffe für die drucktragenden Teile und nicht drucktragenden Anschweißteile. einschließlich der vorgesehenen Nachweise über Werkstoffprüfungen,

(2) Einhaltung der Gestaltungsregeln, z. B. für Fügeverbindungen,

(3) Angaben zu Art und Umfang der vorgesehenen zerstörungsfreien oder zerstörenden Prüfung,

(4) Bemessung der Rohrleitung - die Bemessungsgrundlagen, z. B. für metallische Werkstoffe [TRR 100 Abschnitt 6](#), ggf. Versuchsauswertungen; einschlägige Betriebserfahrungen sind für die Prüfung zugänglich zu machen.

4.2 Prüfung der Rohrleitung auf Übereinstimmung mit den Herstellunterlagen

4.2.1 Grundlage für die Prüfung sind die nach geprüften Unterlagen sowie

(1) Bescheinigung des Herstellers, daß nur Werkstoffe - z. B. bei metallischen Werkstoffen nach TRR - mit geprüften Eigenschaften verwendet wurden,

(2) Zusammenstellung des Herstellers über die für die Rohrleitungen nötigen und durchgeführten Verfahrens-, Löter- und Schweißerprüfungen,

(3) ggf. Bescheinigungen über Wärmebehandlungen,

(4) ggf. Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen nach Umformen und Wärmebehandlungen,

(5) ggf. Berichte über zerstörungsfreie bzw. zerstörende Prüfungen,

(6) ggf. Bescheinigung über Prüfungen nach Abschnitt .

4.2.2 Der Sachverständige prüft

(1) die Identifikation der Leitung,

(2) die Abmessungen und die Verlegung der Rohrleitung stichprobenweise,

(3) z. B. anhand von Werkstoffnachweisen oder Stempelungen, daß ordnungsmäßige Werkstoffe eingesetzt werden,

(4) die Beschaffenheit der Rohrleitung, insbesondere die Fügeverbindungen durch Besichtigung,

- (5) die Bescheinigungen über Schweißer-, Löt- und Verfahrensprüfungen,
- (6) anhand der Prüfberichte die ordnungsgemäße Durchführung der zerstörungsfreien bzw. zerstörenden Prüfungen; bei Röntgen- bzw. US-Prüfungen überzeugt sich der Sachverständige stichprobenweise von der Richtigkeit der Prüfergebnisse; auf das AD-Merkblatt HP 5/3 wird hingewiesen,
- (7) ggf. die Bescheinigung über Wärmebehandlung,
- (8) ggf. die Bescheinigung über Werkstoffprüfungen nach Umformen oder Wärmebehandlungen,
- (9) ggf. Bescheinigungen über Prüfungen nach [Abschnitt 3.2](#),
- (10) bei erdgedeckten Leitungen zusätzlich stichprobenweise die sachgemäße Durchführung der Bau- und Verlegearbeiten, ggf. Korrosionsschutzmaßnahmen, auf TRB und TRB wird hingewiesen.

4.2.3 Abweichung von den Herstellunterlagen

Die Bescheinigung über die erstmalige Prüfung kann auch dann ausgestellt werden, wenn bei den Prüfungen Abweichungen von den vorgeprüften Unterlagen festgestellt werden, sofern diese Abweichungen die Sicherheit nicht beeinträchtigen. Derartige Abweichungen sind in der Bescheinigung festzuhalten.

4.3 Druckprüfung

Die Druckprüfung erfolgt in der Regel mit Wasser oder anderen geeigneten Flüssigkeiten als Prüfmedium und dem 1,3fachen des zulässigen Betriebsüberdruckes.

Ist eine Druckprüfung mit Flüssigkeit nicht zweckdienlich, so kann statt dessen eine Druckprüfung mit Gas, in der Regel Luft oder Stickstoff, als Prüfmedium und dem 1,1fachen des zulässigen Betriebsüberdruckes durchgeführt werden.

Die Druckprüfung wird in sinngemäßer Anwendung von AD-Merkblatt HP 30 durchgeführt.

Bei der Druckprüfung mit Flüssigkeiten als Prüfmedium und Prüfdrücken über 100 bar und bei Druckprüfungen mit Gas als Prüfmedium sind ggf. besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, vgl. AD-Merkblatt HP 30.

Bei erdgedeckten Rohrleitungen soll die Druckprüfung vor der Erddeckung durchgeführt werden. Ist dies aus bestimmten Gründen nicht möglich, kann die Druckprüfung, nach Abstimmung mit dem Sachverständigen, auch nach anderen dafür geeigneten Verfahren, z. B. VdTUV-Merkblatt 1051, Wasserdruckprüfung von erdverlegten Rohrleitungen nach dem D-T-Meßverfahren, durchgeführt werden.

Fußnoten

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