

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/2df301c1-0f27-3d0b-ae9f-88b55fbab591>

Bibliografie

Titel	Technische Regeln für Dampfkessel Anlagen zur Lagerung von druckverflüssigtem Ammoniak für Dampfkesselanlagen Aufstellung, Ausrüstung, Betrieb (TRD 452)
Amtliche Abkürzung	TRD 452
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 8 TRD 452 - Prüfungen [\(1\)](#)

8.1 Prüfungen vor Inbetriebnahme

8.1.1 Die Prüfungen werden in Anlehnung an die TRD der Reihe 500 durchgeführt. Die Einhaltung der Anforderungen an die Herstellung und Wärmebehandlung wird stichprobenweise durch den Sachverständigen überprüft. Art, Umfang und Durchführung dieser Überprüfungen sind zwischen Betreiber, Hersteller und Sachverständigem zu vereinbaren.

8.1.2 Die Schweißverbindungen zwischen einem Druckbehälter > 100 l und der ersten Absperrarmatur sind 100 % zu prüfen. An den übrigen ammoniakführenden Rohrleitungen sind 25 % der Schweißnähte einer Durchstrahlungsprüfung zu unterziehen; ausgenommen hiervon sind Rohrleitungsanlagen für Ammoniakgas-Gemische mit einem Ammoniakanteil ≤ 10 Vol.-%. Hierbei ist jeder Schweißer mit einer aussagefähigen Anzahl von Prüfungen zu erfassen.

8.1.3 Die Prüfergebnisse sind zu dokumentieren.

8.1.4 Der Sachverständige überzeugt sich von der einwandfreien Durchführung der Prüfungen und kontrolliert die Prüfergebnisse stichprobenweise bzw. in dem zwischen Betreiber, Hersteller und Sachverständigem vereinbarten Umfang.

8.1.5 Druckprüfungen

8.1.5.1 Die Rohrleitungen sind einer Wasserdruckprüfung zu unterziehen. Diese erfolgt nach [TRD 503](#). Am höchsten Punkt der Rohrleitungsanlage beträgt der Mindestprüfüberdruck

$$p' = 1,3 \cdot p$$

wobei für p' der Berechnungsüberdruck einzusetzen ist. Beim Prüfdruck p' soll die zulässige Spannung $\sigma_{zul} = K' / S'$

nicht überschritten werden. Die Druckprüfung erfolgt in der Regel nach der letzten Bearbeitung und Wärmebehandlung.

Ist eine Wasserdruckprüfung nicht möglich oder nicht zweckmäßig, kann im Einvernehmen mit dem Sachverständigen entsprechend [Abschnitt 8.1.5](#) (2) verfahren werden, wenn besondere zusätzliche Prüfmaßnahmen durchgeführt werden, z.B. zerstörungsfreie Prüfungen aller Rundnähte, besondere Berücksichtigung der Verformungsfähigkeit des Werkstoffes, erweiterte Bauprüfung.

Die Druckprüfung mit Luft oder inertem Gas ist mit dem 1,1fachen zulässigen Betriebsüberdruck mit anschließender Dichtheitsprüfung durchzuführen. Der Mindestprüfüberdruck muß 1 bar betragen.

8.1.5.3 Bei Rohrleitungsanlagen für Ammoniakgasgemische mit einem Ammoniakanteil ≤ 10 Vol. % und einem Betriebsüberdruck ≤ 1,0 bar genügt eine Dichtheitsprüfung.

8.2 Wiederkehrende Prüfungen

Die wiederkehrenden Prüfungen werden in Anlehnung an die TRD der Reihe 500 durchgeführt. Für die Druckprüfung gilt [Abschnitt 8.1.5](#).

Fußnoten

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