

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/d04ba058-5061-3eb6-b352-4c793a15a2d1>

Bibliografie

Titel	Technische Regeln Druckbehälter Ausrüstung der Druckbehälter Ausrüstungsteile (TRB 404)
Amtliche Abkürzung	TRB 404
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	keine FN

Abschnitt 8 TRB 404 - Flüssigkeitsstandanzeiger und Einrichtungen zum Nachspeisen bei beheizten Druckbehältern [\(1\)](#)

8.1 Beheizte Druckbehälter, bei denen durch Sinken des Flüssigkeitsstandes unzulässige Temperaturen der Behälterwandungen entstehen können und Druckbehälter zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten, müssen eine Einrichtung zum Erkennen des Flüssigkeitsstandes haben (Flüssigkeitsstandanzeiger).

8.1.1 Flüssigkeitsstandanzeiger sind z.B.

- a. Einrichtungen, die den Flüssigkeitsstand unmittelbar sichtbar machen (Standgläser),
- b. Einrichtungen, die den Flüssigkeitsstand mittelbar anzeigen, z.B. pneumatische oder hydrostatische Standanzeiger, Fernstandanzeiger,
- c. schwimmergesteuerte Anzeigeeinrichtungen,
- d. Einrichtungen mit Impulsgabe durch ionisierende Strahlen.

8.1.2 Der niedrigste Flüssigkeitsstand, der zum gefahrlosen Betrieb nicht unterschritten werden darf, muß gekennzeichnet sein.

8.1.3 Flüssigkeitsstandanzeiger müssen so angebracht sein, daß ihre Anzeige leicht erkennbar ist und sie durch das Beschickungsgut nicht unwirksam werden können. Die Funktion des Flüssigkeitsstandanzeigers muß nachprüfbar sein.

8.1.4 Rohrleitungsverbindungen zwischen Druckbehälter und Flüssigkeitsstandanzeiger müssen eine für ihre Funktion ausreichende lichte Weite haben.

8.1.5 Rohrleitungsverbindungen zwischen Druckbehälter und Standgläsern müssen absperrbar sein.

8.1.6 Flüssigkeitsstandanzeiger mit Rohren aus Glas oder ähnlich zerbrechlichen Werkstoffen sind gegen mechanische Beschädigungen zu schützen oder so anzuordnen oder abzudecken, daß bei einem Bruch niemand gefährdet werden kann.

8.1.7 Flüssigkeitsstandanzeiger mit Rohren aus Glas oder ähnlich zerbrechlichen Werkstoffen dürfen bei Druckbehältern für brennbares Beschickungsgut nicht verwendet werden.

8.1.8 Bei Verwendung von Schaugläsern in Flüssigkeitsstandanzeigern gilt auch Abschnitt 7.

8.1.9 Standgläser für andere als in Abschnitt 8.1 bezeichnete Druckbehälter müssen ebenfalls den Anforderungen nach Abschnitten 8.1.5 bis 8.1.8 entsprechen.

8.2 Beheizte Druckbehälter, bei denen der Flüssigkeitsstand absinken und dann zu unzulässigen Temperaturen in den

Behälterwandungen führen kann, müssen eine Einrichtung haben, die beim Unterschreiten des niedrigsten Flüssigkeitsstandes oder bei Erreichen einer unzulässigen Temperatur in der Behälterwandung die Beheizung selbsttätig abschaltet und verriegelt.

Ist eine Abschaltung der Beheizung nicht möglich oder nicht zweckdienlich, oder kann durch eine Abschaltung eine unzulässige Temperatur in den Behälterwandungen nicht verhindert werden, müssen Nachspeiseeinrichtungen zur Einhaltung des niedrigsten Flüssigkeitsstandes vorhanden sein.

Bei Druckbehältern mit Nachspeiseeinrichtungen ist dies z.B. erfüllt, wenn die Nachspeiseeinrichtungen den Anforderungen der [TRD 401](#) bzw. [402](#) genügen.

8.3 Druckbehälter nach Abschnitt 8.2 Abs. 2 müssen mit einer Alarmeinrichtung ausgerüstet sein, die rechtzeitig vor Unterschreiten des niedrigsten Flüssigkeitsstandes einen optischen oder akustischen Alarm auslöst.

8.4 Beheizte Druckbehälter nach Abschnitt 8.1, bei denen durch eine Abschaltung der Beheizung eine unzulässige Temperatur in den Behälterwandungen verhindert wird, brauchen keine Speiseeinrichtungen nach Abschnitt 8.2 zu besitzen, wenn der Flüssigkeitsstandanzeiger mit einer zuverlässigen Einrichtung versehen ist, der bei Unterschreitung des niedrigsten Flüssigkeitsstandes die Beheizung selbsttätig abschaltet. Der Nachweis der Zuverlässigkeit gilt z.B. als erbracht, wenn die Einrichtung einer Bauteilprüfung unterzogen wurde.

Fußnoten

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