

Neue Spielregeln für Behälter

Auswirkungen der Bauregelliste 2009-2 auf stehende Behälter nach DIN 6618

Bild: Walter Ludwig



Viele Tanks, die bisher nach DIN 6618 gefertigt wurden, unterliegen nun aufgrund der neuen Bauregelliste der bauaufsichtlichen Zulassungspflicht.

Seit Dezember 2009 gilt die neue Bauregelliste 2009-2. Mit ihr kommen einschneidende Änderungen auf Hersteller ein- und doppelwandiger stehender Behälter zur drucklosen Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten zu. Wichtige Knackpunkte der neuen Bauregelliste lesen Sie im folgenden Beitrag.

DIPL.-ING. KLAUS LUDWIG

Ein- und doppelwandige stehende Behälter nach DIN 6618 sind seit Jahrzehnten die gebräuchlichsten Tanks zur drucklosen Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten. Am 22. Dezember 2009 trat die Bauregelliste 2009-2 in Kraft und mit ihr einschneidende Änderungen. Obwohl vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBT) schon lange Zeit angekündigt, haben die Neuerungen große Teile der Branche regelrecht erschüttert.

Anfang des Jahres 2005 erschienen neue Normen für Wind (DIN 1055-4) und Erdbeben (DIN 4149), die bis auf wenige Ausnahmen zu wesentlich höheren Lastannahmen führen. Es versteht sich, dass diese neuen Randbedingungen auch bei den Behältern der DIN 6618 Berücksichtigung finden mussten. Der Nachweis der Festigkeit und Standsicherheit gelang jedoch nicht. Eine umfassende Überarbeitung der Norm wäre aus diesem Grund und wegen ihrer vielen konstruktiven Unzulänglichkeiten notwendig gewesen. Sie wurde aber wegen des hohen Aufwands abgelehnt. Da in diesen Behältern Flüssigkeiten gelagert werden, die nicht nur wassergefährdend sind, sondern auch entzündlich oder giftig sein können, entschied sich das DIBT deren Nutzung entsprechend der Bauregelliste 2009-2 einzuschränken und mit Auflagen

zu versehen. Für die einwandigen stehenden Behälter bedeutet dies insbesondere:

- Behälter nach DIN 6618 dürfen in erdbebengefährdeten Gebieten nicht aufgestellt werden, da: „Einwirkungen aus Erdbeben und Überschwemmungen sind in der Norm nicht berücksichtigt.“
- „Behälter deren Abmessungen nach DIN 6618-1 festgelegt sind, dürfen nur in Gebäuden aufgestellt werden“, da in Gebäuden kein Wind zu berücksichtigen ist.

Alternativ zu den geometrischen Angaben der DIN 6618-1 können die Abmessungen entsprechend den in Anlage 15.5 der vorgenannten Bauregelliste aufgeführten AD 2000-Merkblättern berechnet werden. Bei Aufstellung der Behälter im Freien muss sogar der dementsprechende Standsicherheitsnachweis geführt werden. Wird „gerechnet“, so sind zudem noch insbesondere folgende Bedingungen zu beachten:

- „Die Behälterböden und die Zylinderschale müssen gleiche Wanddicken aufweisen.“ Das bedeutet, dass in den meisten Fällen die Wanddicken gegenüber jenen der DIN 6618-1 deutlich erhöht werden müssen.
- „Der Außendurchmesser der Behälter ist auf maximal $D = 2,9$ m zu begrenzen.“

Die neuen Bedingungen bedeuten aber auch, dass die DIN 6618 nur noch eingeschränkt als Grundlage für Übereinstimmungszertifikate dienen kann. Es gibt jedoch Alternativen zu den Behältern nach DIN 6618:

Im Rahmen bauaufsichtlicher Zulassungen sind Konstruktion, Ausführung, Rand- und Rahmenbedingungen und auch die zugehörigen Berechnungsverfahren für die statischen Nachweise vom Hersteller detailliert aufzuführen und werden dann vom DIBT selbst und, falls notwendig, zudem noch von Sachverständigen geprüft. Hier existiert die Auflage bezüglich „gleicher Wanddicken für Behälterböden und -mantel“ daher nicht und der Durchmesserbereich ist auf ≤ 5 Meter erweitert. Bauaufsichtliche Zulassungen für ein- und doppelwandige Behälter, z.B. Z-38.11-64 (Stehende zylindrische Behälter aus Stahl auf Füßen bzw. Pratten), Z-38.11-67 (Stehende zylindrische Behälter aus Stahl auf Standzarge) und Z-38.12-28 (Stehende zylindrische Behälter aus Stahl auf Füßen mit unterem Auslauf) wurden über Jahrzehnte ergänzt und gepflegt. Sie haben nun eine größere Bedeutung als je zuvor.

PROCESS PLUS

Online ● Auf process.de finden Sie ausführliche Informationen zu den Änderungen als Download. Mehr zum Beitrag über InfoClick 2012661

Services ● Unter www.dibt.de/de/service_bestellservice.html finden Sie eine Datenbank aller derzeit gültigen, vom DIBT erteilten Zulassungen.