Deutsches Institut für Bautechnik

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 08.07.2025

Geschäftszeichen: II 26-1.38.12-12/25

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-38.12-361

Geltungsdauer
vom: **8. Juli 2025**
bis: **8. Juli 2030**

Antragsteller:
GPI Tanks B.V.
Handelsweg 14
3411 NZ LOPIK
NIEDERLANDE

Gegenstand dieses Bescheides:
Doppelwandige zylindrische Lagerbehälter mit unterem Bodenauslauf

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und vier Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind stehende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Rohrfüßen mit einer unteren lecküberwachten Entnahmeeinrichtung. Sie bestehen aus einem zylindrischen, doppelwandigen Stahlbehälter, einem am Behälterboden angebrachten doppelwandigen Rohr, einer Absperrarmatur in einem Gehäuse sowie der daran anschließenden lecküberwachten einwandigen Entnahmeleitung und einer zweiten Absperrarmatur. Die Behälter haben einen Durchmesser von 2,9 m, eine Höhe von 14,85 m und ein maximales Füllvolumen von 74 m³ (s. Anlage 1 und 2).

(2) Die Behälter dürfen in Gebäuden und im Freien aufgestellt werden. In Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(3) Der Bescheid gilt für die Verwendung der Behälter außerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149[1].

(4) Die am Aufstellungsort auf die Behälter einwirkende Windlast (Basisgeschwindigkeitsdruck gemäß DIN EN 1991-1-4/NA[2]) darf maximal $q_{b,0}$ = 0,47 kN/m² für Windzone 3 Geländekategorie II/III und die charakteristische Schneelast auf dem Boden (entsprechend DIN EN 1991-1-3/NA[3]) darf maximal sk = 0,85 kN/m² (Schneelastzone 2 einschließlich dem norddeutschen Tiefland) betragen. Der minimale Achsabstand bei Außenaufstellung in Reihe beträgt 5,25 m.

(5) Bei Anschluss eines im bauaufsichtlichen Sinne geeigneten, nach dem Unter- oder Überdruckprinzip arbeitenden Leckanzeigers an den Überwachungsraum[4] sowie einer Überwachungseinrichtung[5] darf der Regelungsgegenstand unter äußeren atmosphärischen Bedingungen[6] bei Betriebstemperaturen von -10 °C bis +50 °C zur oberirdischen, drucklosen Lagerung[7] von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einer max. Mediendichte von bis zu 1,0 kg/l verwendet werden.

(6) Die Beständigkeit der zur Herstellung des Regelungsgegenstandes verwendeten Werkstoffe gegenüber der Lagerflüssigkeit muss nachgewiesen sein. Die Beständigkeit ist für Medien gegeben, die in DIN EN 12285-1[8] aufgeführt sind, wenn die Eignung der Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination für die geplanten Betriebsbedingungen darin als geeignet bewertet ist. Dabei sind die in DIN EN 12285-1 ggf. genannte maximale Flüssigkeitstemperatur und Temperaturbegrenzungen im Hinblick auf den Explosionsschutz zu beachten. Die Behälter sind insbesondere auch zur Lagerung von fetthaltigem Abwasser[9] geeignet.

(7) Der Bereich zwischen der ersten und der zweiten Absperrarmatur wird mit einer nach dem Überdruckprinzip arbeitenden Überwachungseinrichtung[5] überwacht.

1 DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

2 DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten

3 DIN EN 1991-1-3/NA:2019-04 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten

4 Als Überwachungsraum wird der Hohlraum zwischen dem Innen- und dem Außenrohr des doppelwandigen Rohres sowie der Raum zwischen der Außenwand des Gehäuses und der ersten Absperrarmatur, einschließlich der Raum zwischen der Innen- und der Außenwand des Lagerbehälters bezeichnet. Er endet am Gehäuseausgang der ersten doppelwandigen Armatur.

5 Als Überwachungseinrichtung wird die Melde- und Steuerungseinrichtung bezeichnet, über die der einwandige Abschnitt der Entnahmeeinrichtung auf Dichtheit überwacht wird.

6 Als äußere atmosphärische Bedingungen gelten hier die absoluten Drücke von 0,08 MPa bis 0,11 MPa = 0,8 bar bis 1,1 bar und Temperaturen von -20 °C bis +30 °C (kurzzeitig auch höher).

7 Unter druckloser Lagerung ist hier der planmäßig drucklose Betrieb mit kurzzeitig zu unterstellendem betriebsbedingten Betriebsüberdruck von maximal 500 mbar gemeint.

8 DIN EN 12285-1:2018-12 Werksgefertigte Tanks aus Stahl – Teil 1: Liegende, zylindrische, ein- und doppelwandige Tanks zur unterirdischen Lagerung von brennbaren und nicht brennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten, die nicht für das Heizen und Kühlen von Gebäuden vorgesehen sind

9 Fetthaltiges Abwasser Zusammensetzung: ~78% H_20, 11 % lipophile Stoffe, 4 % 2-Propanol, pH 7, Dichte 970 kg/m³

(8) Der Explosionsschutz ist gesondert zu betrachten und nicht Gegenstand dieses Bescheids.

(9) Die Behälter sind auf dem Behälterdach mit einer Bühne ausgerüstet, welche der Anlage 1 und der beim DIBt hinterlegten Konstruktionszeichnung[10] entsprechen muss. Die auf die Bühne einwirkende Flächenlast darf maximal 2,0 kN/m² betragen.

(10) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(11) Die Behälter fallen nicht unter den Anwendungsbereich dieses Bescheides, wenn sie nach den Vorschriften der Richtlinie 2014/68/EU[11] (Druckgeräterichtlinie) das CE-Zeichen tragen und planmäßig mit einem Überdruck über 0,5 bar betrieben werden.

(12) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG[12] gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(13) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Allgemeines

(1) Der Regelungsgegenstand und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

(2) Als Bauprodukte gelten hierbei die vollständig im Werk des Antragstellers GPI Tanks B.V Gelkenes 44B, 2964 AC Groot-Ammers, Niederlande hergestellten Lagerbehälter mit unterer Entnahmeeinrichtung (Regelungsgegenstand) bzw. – wenn die Entnahmeeinrichtung erst am Aufstellungsort aus werkmäßig vorgefertigten Einzelteilen zusammengefügt wird – die Lagerbehälter bis einschließlich der ersten Absperrarmatur sowie die einwandigen Rohre nach Abschnitt 2.2.2.3 und die zweiten Armaturen nach Abschnitt 2.2.2.4.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Konstruktionsdetails

(1) Die Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1 bis 4 entsprechen sowie der geprüften statischen Berechnung[13], die beim DIBt hinterlegt ist. Der Regelungsgegenstand muss aus Konstruktionsteilen nach Abschnitt 2.2.2 bestehen.

(2) Die Blechdicken des Innen- und Außenbehälters müssen der statischen Berechnung[13] entsprechen. Der Außenbehälter wird außen mit einer 100 mm starken Dämmung ausgestattet.

(3) Schweißnähte müssen als Kehlnaht oder Stumpfnaht nach DIN EN 1993-1-8 ausgeführt werden. Einseitige Nähte sind im Querschnitt der Blechdicke durchzuschweißen (HV-Naht). Die Schweißnahtdicke muss mindestens der Blechdicke entsprechen.

(4) Die Konstruktion muss in Übereinstimmung mit den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für doppelwandige Behälter mit unterem lecküberwachten Auslauf[14] ausgebildet werden.

[10] Zeichnung 325044-LA Nr. 2 "Layout of 2x 74m3 Tank" vom 14.05.2025

[11] Richtlinie 2014/68/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt

[12] Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

[13] Geprüfte statische Berechnung SC325044-B1 Rev. 1 – Fett-Water Tank – 74 m³ und SC325044-B1 Rev. 1 (Euro3_Part 4-2) Rev. 2 jeweils vom 12.05.2025; aufgestellt von John Riepe (GPI Tanks B.V.) samt den zugehörigen Konstruktionszeichnungen unter Berücksichtigung des Prüfberichts VP4266 Rev. 00 des TÜV SÜD München, Dipl.-Ing (FH) Peter Ball vom 14.05.2025

[14] Zulassungsgrundsätzen des DIBt für doppelwandige Behälter mit unterem lecküberwachten Auslauf; Ausgabejahr 2001; veröffentlicht auf den Internetseiten des Deutschen Instituts für Bautechnik

(5) Bei Ausfall der Steuerenergie bzw. Alarmmeldung durch die Überwachungseinrichtung[5] oder durch das Leckanzeigegerät müssen die Absperrarmaturen die Entnahmeleitung gleichzeitig schließen und geschlossen halten.

(6) Zur Überwachung der inneren und äußeren Behälterwand, der doppelwandigen Rohrleitung mit der ersten Absperrarmatur einschließlich des Anschlussflanschs für das weiterführende einwandige Stahlrohr ist an den Überwachungsraum[4] ein im bauaufsichtlichen Sinne geeigneter Leckanzeiger nach dem Unter- oder Überdruckprinzip anzuschließen.

(7) Zur Überwachung der Dichtheit der Ventildichtflächen der Absperrkörper der ersten und der zweiten Armatur sowie des zwischen den Absperrarmaturen eingebauten einwandigen Stahlrohres im geschlossenen Zustand der Entnahmeeinrichtung ist der Regelungsgegenstand mit einer Überwachungseinrichtung[5] auszustatten. Die Überwachungseinrichtung arbeitet nach dem Prinzip der Überdruckprüfung durch Beaufschlagung der zwischen den Absperrarmaturen eingesperrten Lagerflüssigkeit mit Druckluft bzw. mit Stickstoff. Der Auslegungsdruck der Überwachungseinrichtung[5] muss mindestens dem Abblasdruck entsprechen, wobei der Abblasdruck hinreichend größer als der Überwachungsdruck der Überwachungseinrichtung[5] liegen muss.

(8) Der Überwachungsdruck der Überwachungseinrichtung muss um mindestens 500 mbar größer sein als die Summe aus 500 mbar (bei planmäßig drucklosem Betrieb kurzzeitig zu unterstellender betriebsbedingter Betriebsüberdruck im Behälter) und dem hydrostatischen Druck am tiefsten Punkt der Überwachungseinrichtung (Ende der unteren Entnahmeeinrichtung). Der Alarmschaltdruck muss um mindestens 30 mbar über der vorgenannten Summe liegen.

(9) Für die Bedienung des Regelungsgegenstandes gilt die Einbau- und Betriebsanleitung[15]. Diese beschreibt darüber hinaus den Betrieb und die wiederkehrend durchzuführenden Funktionsprüfungen des Regelungsgegenstandes.

2.2.2 Zusammensetzung der unteren Entnahmeeinrichtung

2.2.2.1 Doppelwandiges Rohr

(1) Das doppelwandige Rohr wird als Teil der Entnahmeeinrichtung einerseits an den Behälter und andererseits an den Doppelmantel der ersten Absperrarmatur werkseitig durch Schweißverbindungen angeschlossen. Es darf eine Länge von 2,5 m nicht überschreiten.

(2) Zur Herstellung der doppelwandigen Rohre dürfen nur Stahlrohre nach DIN EN 10216-5[16] und DIN EN 10217-7[17] sowie Rohrbögen nach DIN EN 10253-2[18] verwendet werden.

2.2.2.2 Erste Absperrarmatur

(1) Als erste Absperrarmatur wird ein 2-Wege-Kugelhahn mit einem federkraftschließenden, pneumatischen Antrieb des Absperrventils verwendet, der für die geplante Betriebsbedingung geeignet ist. Der Kugelhahn wird in ein Gehäuse integriert, wodurch die Doppelwandigkeit gewährleistet wird.

(2) Die Rückdruckdichtheit der Absperrarmatur gegenüber der Summe aus bei planmäßig drucklosem Betrieb kurzzeitig zu unterstellendem betriebsbedingten Betriebsüberdruck von maximal 500 mbar und dem hydrostatischen Druck am tiefsten Punkt der Überwachungseinrichtung (Ende der unteren Entnahmeeinrichtung) muss mindestens mit 1,3-facher Sicherheit nachgewiesen sein. Die Dichtungen dürfen unter Betriebslast nicht aus dem Sitz gedrückt werden können.

2.2.2.3 Einwandiges Rohr

(1) Zwischen der ersten und der zweiten Absperrarmatur ist ein einwandiges Stahlrohr als Zwischenstück der Entnahmeleitung einzubauen.

15	GPI instruction Manual Rev. 0 Stand 2025	
16	DIN EN 10216-5:2021-06	Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Rohre aus nichtrostenden Stählen
17	DIN EN 10217-7:2021-06	Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchung – Technische Lieferbedingungen – Teil 7: Rohre aus nichtrostenden Stählen
18	DIN EN 10253-2:2021-11	Formstücke zum Einschweißen - Teil 2: Unlegierte und legierte ferritische Stähle mit besonderen Prüfanforderungen

(2) Als einwandige Rohre dürfen nur für den planmäßigen Überwachungsdruck der Überwachungseinrichtung[5] geeignete Stahlrohre nach DIN EN 10216-5[16] und 10217-7[17] verwendet werden.

(3) Für die Einstufung des einwandigen Rohres in eine Kategorie nach Druckgeräterichtlinie[19] ist der Auslegungsdruck der Überwachungseinrichtung[5] maßgebend.

2.2.2.4 Zweite Absperrarmatur

(1) Als zweite Absperrarmatur wird ein 2-Wege-Kugelhahn mit einem federschließenden, pneumatischen Antrieb des Absperrventils verwendet, der für die geplanten Betriebsbedingungen geeignet ist.

(2) Die Rückdruckdichtheit der Absperrarmatur gegenüber der Summe aus bei planmäßig drucklosem Betrieb kurzzeitig zu unterstellenden betriebsbedingten Betriebsüberdruck von maximal 500 mbar und dem hydrostatischen Druck am tiefsten Punkt der Überwachungseinrichtung (Ende der unteren Entnahmeeinrichtung) muss mindestens mit 1,3-facher Sicherheit nachgewiesen sein. Die Dichtungen dürfen unter Betriebslast nicht aus dem Sitz gedrückt werden können.

2.2.3 Werkstoffe

Die Behälter und Rohre nach 2.2.2 werden aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-4[20] mit der Werkstoff-Nr. 1.4301 oder 1.4307 hergestellt.

Die Behälter sind für den im Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich standsicher.

2.2.4 Dauerhaftigkeit

(1) Die statisch erforderlichen Mindestblechdicken der Behälter (Nettoblechdicken[21]) sind erforderlichenfalls um Korrosionszuschläge zu erhöhen, die in Abhängigkeit von der geplanten Lebensdauer und der Lagerflüssigkeit den zu erwartenden Materialabbau infolge Korrosion berücksichtigen. Dabei darf auf die vorgenannten Korrosionszuschläge nur verzichtet werden, wenn für die konkrete Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination unter Berücksichtigung der geplanten Lebensdauer und der geplanten Betriebsbedingungen kein Korrosionsabtrag (Abtrag < 0,01 mm/Jahr) zu erwarten ist. Dies ist durch ein Gutachten einer unabhängigen Materialprüfanstalt nachzuweisen.

(2) Für fetthaltiges Abwasser[9] kann ein Korrosionsabtrag < 0,01 mm/Jahr angenommen werden. Es sind keine Korrosionszuschläge erforderlich. Für andere Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (6) ist die zu erwartende Korrosionsrate mit einem maximal zulässigen Abtrag von 0,1 mm/Jahr anzunehmen. Andernfalls ist die zu erwartende Korrosionsrate durch ein Gutachten einer unabhängigen Materialprüfanstalt nachzuweisen.

(3) Besonderheiten, wie lokaler korrosiver Angriff z. B. bei Lagerung von hygroskopischen Medien und gleichzeitiger Belüftung im sog. Dampfraum über dem Flüssigkeitsspiegel oder Wasseransammlungen am Behälterboden bei Medien mit Dichten < 1,0 kg/l, die sich nicht mit Wasser mischen, sind gesondert zu berücksichtigen.

(4) Es sind nur Dichtungsmaterialien zu verwenden, die in Abhängigkeit von der Funktion und der Kontaktdauer geeignet sind.

2.2.5 Brandverhalten

Die Werkstoffe nach Abschnitt 2.2.2 sind nicht brennbar (Klasse A1 nach DIN 4102-1[22]). Zur Widerstandsfähigkeit gegen Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3.1 (3).

19	Richtlinie 2014/68/EU	des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Mai 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt
20	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
21	Nettoblechdicken im Sinne dieses Bescheides sind die statisch erforderlichen Blechdicken des Stahlbehälters ohne jegliche Zuschläge	
22	DIN 4102–1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

2.2.5 Leckageüberwachung

Der Überwachungsraum[4] des Lagerbehälters mit unterer Entnahmeeinrichtung ist zur Leckageüberwachung nach dem Unter- oder Überdruckprinzip geeignet.

2.3 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung darf nur im Werk des Antragstellers in NL-3411 Lopik erfolgen. Dabei wird das doppelwandige Rohr nach Abschnitt 2.2.2.1 an die erste Absperrarmatur nach Abschnitt 2.2.2.2 unlösbar und zwängungsarm durch Schweißverbindungen an den Behälter angeschweißt.

(2) Das einwandige Rohr nach Abschnitt 2.2.2.3 und die zweite Armatur nach Abschnitt 2.2.2.4 darf am Aufstellungsort angefügt werden.

(3) Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung der Behälter erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist durch ein Schweißzertifikat für die Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2[23] oder höher zu führen. Das für die Koordinierung der Herstellungsprozesse der Behälter verantwortliche Schweißaufsichtspersonal muss mindestens über spezielle technische Kenntnisse nach DIN EN ISO 14731[24] verfügen.

(4) Bei der Herstellung der Behälter gelten die Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2[23].

(5) Die Schweißverfahren sind nach DIN EN ISO 15614-1[25] zu qualifizieren. Die Prüfung von Schweißern hat auf Grundlage der DIN EN ISO 9606-1[26] zu erfolgen.

2.3.2 Transport

(1) Der Transport der Behälter zum Aufstellungsort ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.

(2) Die Behälter dürfen für Zwecke des hier geregelten Anwendungsbereichs (ortsfeste Lagerung) nur im leeren Zustand transportiert werden.

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die Behälter müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

(2) Außerdem hat der Hersteller die Behälter gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Rauminhalt des Behälters in m³ bei zulässiger Füllhöhe,
- zulässiger Füllungsgrad nach Abschnitt 4.1.2 dieses Bescheides oder Füllhöhe bei zulässigem Füllungsgrad (Füllstandsanzeiger),
- zulässige Dichte 1,0 kg/l
- Werkstoff,
- Prüfdruck des Behälters (1,3-facher statischer Druck bezogen auf den Behälterboden),
- Prüfüberdruck des Überwachungsraumes 0,6 bar,
- Zulässiger Betriebsdruck des Behälters -0,1 bar bis maximal 0,5 bar.

23	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
24	DIN EN ISO 14731:2019-07	Schweißaufsicht - Aufgaben und Verantwortung
25	DIN EN ISO 15614-1:2020-05	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen
26	DIN EN ISO 9606-1:2017-12	Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle

(3) Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1.4 (1).

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter (Bauprodukte) mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Behälter durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und für die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Behälter eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle ist entsprechend DIN EN 1090-2[23] bei Zugrundelegung der Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 durchzuführen. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

- Rückverfolgbarkeit

  Für die zur Herstellung des Regelungsgegenstandes verwendeten Bauprodukte ist die vollständige Rückverfolgbarkeit sicherzustellen.

- Dokumentation, Identifizierbarkeit

  Vor Herstellung des Behälters ist der Nachweis der Güteeigenschaften der verwendeten Werkstoffe nachzuweisen. Die Eigenschaften der verwendeten Halbzeuge und Vorprodukte sind für den Stahl durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204[27] zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in den Werks- bzw. Abnahmeprüfzeugnissen mit den Angaben im Abschnitt 2.2.2 ist zu überprüfen. Zusätzlich ist zum Nachweis der Güteeigenschaften für Stähle nach DIN EN 10088-4[20] oder DIN EN 10088-5[28] deren Kennzeichnung mit dem CE-Zeichen erforderlich.

- Geometrie und beulrelevante geometrische Toleranzen

  Die Konstruktionsdetails einschließlich der Blechdicken und Behälterabmessungen sind auf Übereinstimmung mit den Angaben im Abschnitt 2.2.1 und den beim DIBt hinterlegten Konstruktionszeichnungen zu überprüfen.

27	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
28	DIN EN 10088-5:2009-07	Nichtrostende Stähle – Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

– Druck- bzw. Dichtheitsprüfung

  Nach Beendigung aller Schweißarbeiten ist die Druck- bzw. Dichtheitsprüfung des Behälters mit dem 1,3-fachen hydrostatischen Druck der Wasserfüllung durchzuführen, maximal jedoch 2 bar. Nach der Beruhigungsphase ist der Druck mindestens eine halbe Stunde zu halten. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn der Behälter dem Prüfdruck standhält, ohne messbare Formänderungen zu erfahren und ohne undicht zu werden (kein Druckabfall ab der Beruhigungsphase).

  Die Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes wird mit einem Prüfüberdruck von 0,6 bar durchgeführt.

– Nullmessung Blechdicken

  Außer für fetthaltiges Abwasser[9] sind für Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (6) Blechdickenmessungen an einem Raster vorzunehmen, das alle tragenden, planmäßig medienberührten Bauteile des Behälters erfasst; die Messdaten und das Raster sind zu dokumentieren.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

– Bezeichnung des Behälters und der Ausgangsmaterialien,
– Art der Kontrolle oder Prüfung,
– Datum der Herstellung und der Prüfung des Behälters,
– Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen,
– Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Behälter, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter entsprechend Abschnitt 2.4.2 durchzuführen sowie die Dokumentation der Herstellerqualifikation nach Abschnitt 2.3.1 zu kontrollieren. Die Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

(1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälter sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

(2) Die Behälter dürfen nur auf einem waagrechten, tragfähigen Untergrund (z. B. Beton, Estrich) aufgestellt werden.

(3) Die zur Erhaltung der Standsicherheit und Dichtheit des Behälters im Brandfall ggf. erforderlichen konstruktiven Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Behörde im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes für den konkreten Anwendungsfall festzustellen. Bei nach AwSV[29] prüfpflichtigen Anlagen ist zusätzlich ein Sachverständiger nach AwSV[29] rechtzeitig einzubinden. Der Explosionsschutz ist gesondert zu betrachten und nicht Gegenstand dieses Bescheides.

(4) Die Behälter sind gegen Beschädigungen durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen, z. B. durch geschützte Aufstellung, einen Anfahrschutz oder durch Aufstellen in einem geeigneten Raum.

3.2 Ausführung

3.2.1 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

(2) Die Ausführung des Regelungsgegenstandes am Einbau- bzw. Aufstellungsort beinhaltet die fachgerechte Aufstellung des Lagerbehälters mit unterer Entnahmeeinrichtung (wenn komplett im Werk nach Abschnitt 2.3.1 hergestellt) bzw. die fachgerechte Anbringung der doppelwandigen Rohrleitung an den Lagerbehälter mit der werkseitig angeschlossenen ersten Absperrarmatur, die ordnungsgemäße Montage des einwandigen Rohres nach Abschnitt 2.2.2.3 und der zweiten Absperrarmatur nach Abschnitt 2.2.2.4 sowie den fachgerechten Anschluss des Leckanzeigers an den Überwachungsraum[4] des Lagerbehälters und

die Installation der Überwachungseinrichtung[5].

(3) An den Behältern sind nicht absperrbare Be- und Entlüftungseinrichtungen vorzusehen.

(4) Die Behälter sind zur Erkennung des Füllstandes mit einer Füllstandsanzeige zu versehen, an der der zulässige Füllungsgrad der Behälter zuverlässig erkennbar ist.

(5) Die Ausrüstungsteile müssen so beschaffen sein, dass unzulässiger Über- und Unterdruck und unzulässige Beanspruchungen des Behälters ausgeschlossen werden.

(6) Zur Überwachung der inneren und äußeren Behälterwand ist ein im Sinne der Landesbauordnungen geeigneter Über- oder Unterdruckleckanzeiger anzuschließen.

(7) Die Installation der Ausrüstungsteile richtet sich jeweils nach deren Regelungstexten.

3.2.2 Rohrleitungen

Die Rohrleitungen sind so auszulegen und zu montieren, dass kein unzulässiger Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind.

3.2.3 Funktionsprüfung

(1) Nach Aufstellung der Behälter und Montage der entsprechenden Rohrleitungen sowie Installation der Ausrüstungsteile ist eine Funktionsprüfung erforderlich. Diese besteht aus Sichtprüfung, Prüfung der Befüll-, Belüftungs- und Entnahmeleitungen und sonstigen Einrichtungen.

(2) Die hinter der ersten Absperrarmatur weiterführende Flanschverbindung ist mit einem 1,43-fachen Prüfdruck bezogen auf den Auslegungsdruck der Überwachungseinrichtung[5] auf Dichtheit zu prüfen.

(3) Die Prüfung der Funktion des Leckanzeigers hat nach Maßgabe seiner Regelungstexte zu erfolgen.

(4) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

[29] Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

(5) Im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme ist die Frist der wiederkehrenden Blechdickenmessungen in Abhängigkeit der zu erwartenden Korrosionsrate festzulegen. Bei nach der AwSV[29] nicht prüfpflichtigen Anlagen legt der Betreiber die Prüffrist eigenverantwortlich fest.

(6) Der fertig gestellte Regelungsgegenstand ist am einwandigen Rohr zwischen den Armaturen der unteren Entnahmeeinrichtung mit einem dauerhaft und einsehbar angebrachten Typenschild zu versehen. Auf dem Typenschild sind folgende Angaben zu machen:

- ausführender Fachbetrieb oder Zeichen des ausführenden Fachbetriebs,
- Einbaudatum,
- "Z-38.12-361",
- Prüfdruck der Überwachungseinrichtung[5] der Absperrarmaturen (1,43-facher Druck bezogen auf den Auslegungsdruck der Überwachungseinrichtung).

3.2.4 Übereinstimmungserklärung

Die ausführende Firma hat die ordnungsgemäße Planung, Bemessung und Aufstellung gemäß den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung (Abschnitte 1 und 3) sowie den fachgerechten Anschluss des Leckanzeigers an den Überwachungsraum des Lagerbehälters und der Überwachungseinrichtung mit einer Übereinstimmungserklärung zu bestätigen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung (Bauart)

4.1 Nutzung

4.1.1 Lagerflüssigkeiten

(1) Die Behälter dürfen zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (5) und 1 (6) verwendet werden.

(2) Die Lagerung verunreinigter Medien ist nicht zulässig, wenn die Verunreinigungen zu einem anderen Stoffverhalten führen.

4.1.2 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad von Behältern ist den wasserrechtlichen Regelungen[30] zu entnehmen.

4.1.3 Unterlagen

(1) Dem Betreiber des Behälters sind mindestens folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Kopie dieses Bescheides,
- Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma (Aufsteller) entsprechend Abschnitt 3.2.4,
- Behälterdokumentation mit Angaben der Blechdicken der tragenden Behälterbauteile als Nettoblechdicken[21] mit gesondert ausgewiesenem Korrosionszuschlag (letzterer, wenn erforderlich) und der angenommenen Korrosionsrate,
- Kopie der Regelungen der Konstruktionsteile nach Abschnitt 2.2.2 und der jeweils verwendeten Ausrüstungsteile.

(2) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Bescheinigungen und Unterlagen bleiben unberührt.

[30] Siehe hierzu z. B. Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779) Juni 2023, Abschnitt 7.4

4.1.4 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter an geeigneter Stelle ein dauerhaft sichtbares Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit nach Abschnitt 1 (5) und 1 (6) einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Weitere betriebliche Anforderungen sind den wasserrechtlichen Regelungen[31] zu entnehmen.

(3) Eine wechselnde Befüllung der Behälter mit unterschiedlichen Medien ist nur nach einer fachgerechten Reinigung der Behälter zulässig. Gegebenenfalls ist eine geänderte Korrosionsrate zu berücksichtigen (siehe 2.2.4, 3.2.3 (5) und 4.1.3).

4.2 Unterhalt, Wartung, wiederkehrende Prüfungen

(1) Die erforderlichen Prüfungen und Prüfintervalle während des Betriebs ergeben sich aus den wasserrechtlichen Anforderungen.

(2) Es sind gegebenenfalls wiederkehrende Blechdickenmessungen durchzuführen. Dabei ist zunächst die im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme festgelegte Prüffrist einzuhalten. Die Ergebnisse sind aufzuzeichnen. In Abhängigkeit vom festgestellten Korrosionsverhalten sind die Prüffrist und der Prüfumfang nach jeder wiederkehrenden Blechdickenmessung erneut festzulegen. Ausgehend von den Nettoblechdicken[21] und den zugehörigen Korrosionszuschlägen (s. Abschnitt 2.2.4) ist die Einhaltung der Nettoblechdicken zu überprüfen.

(3) Für Behälter, deren Blechdicke bis auf die Nettoblechdicke abgebaut ist, sind zu ergreifende Maßnahmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

(4) Auf die vorgenannten Blechdickenmessungen kann verzichtet werden, wenn für die konkrete Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination unter Berücksichtigung der geplanten Lebensdauer kein Korrosionszuschlag erforderlich ist und dies durch ein Gutachten einer unabhängigen Materialprüfanstalt nachgewiesen wurde. Dies wurde für das Medium fetthaltiges Abwasser[9] nachgewiesen.

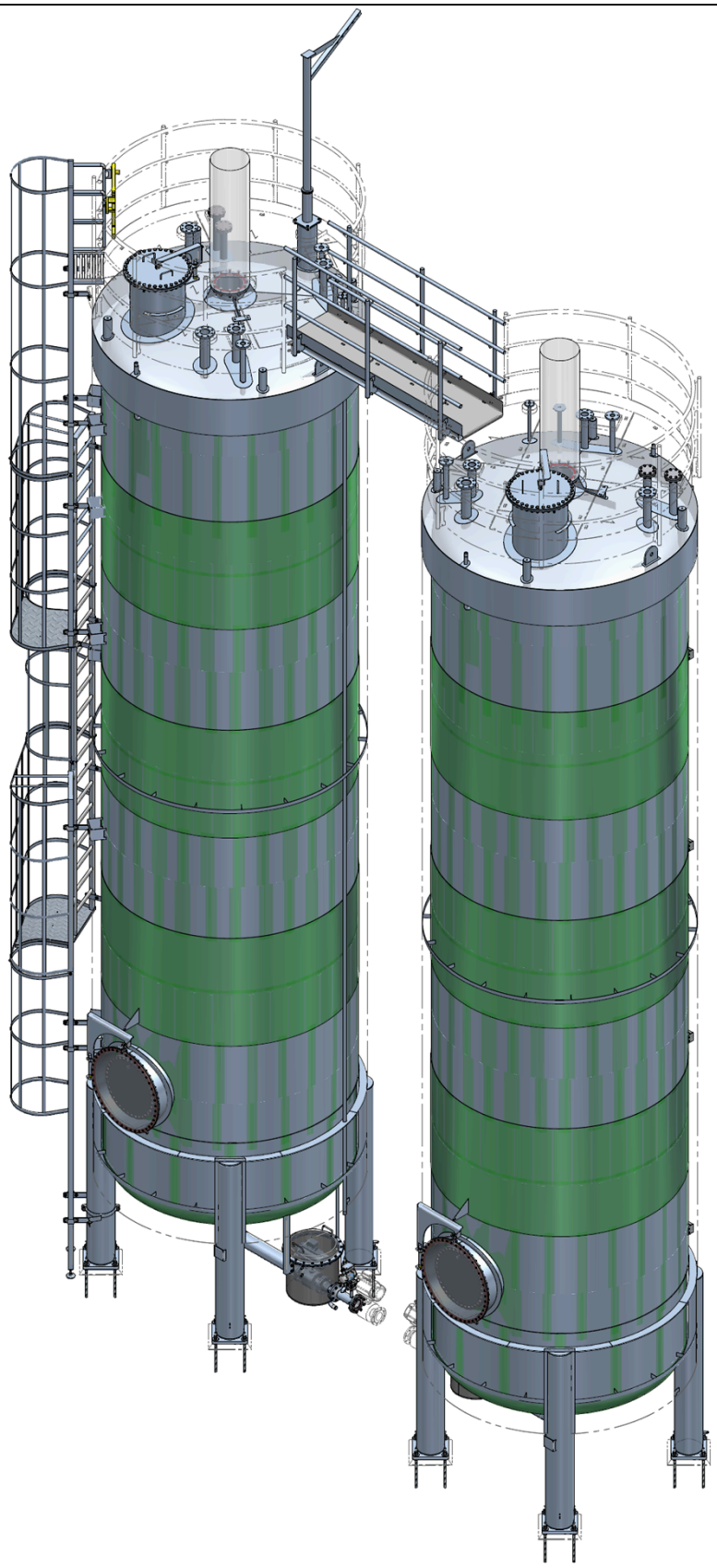
(5) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Pötzsch

[31] Siehe hierzu z. B. Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779) Juni 2023, Abschnitt 10

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt



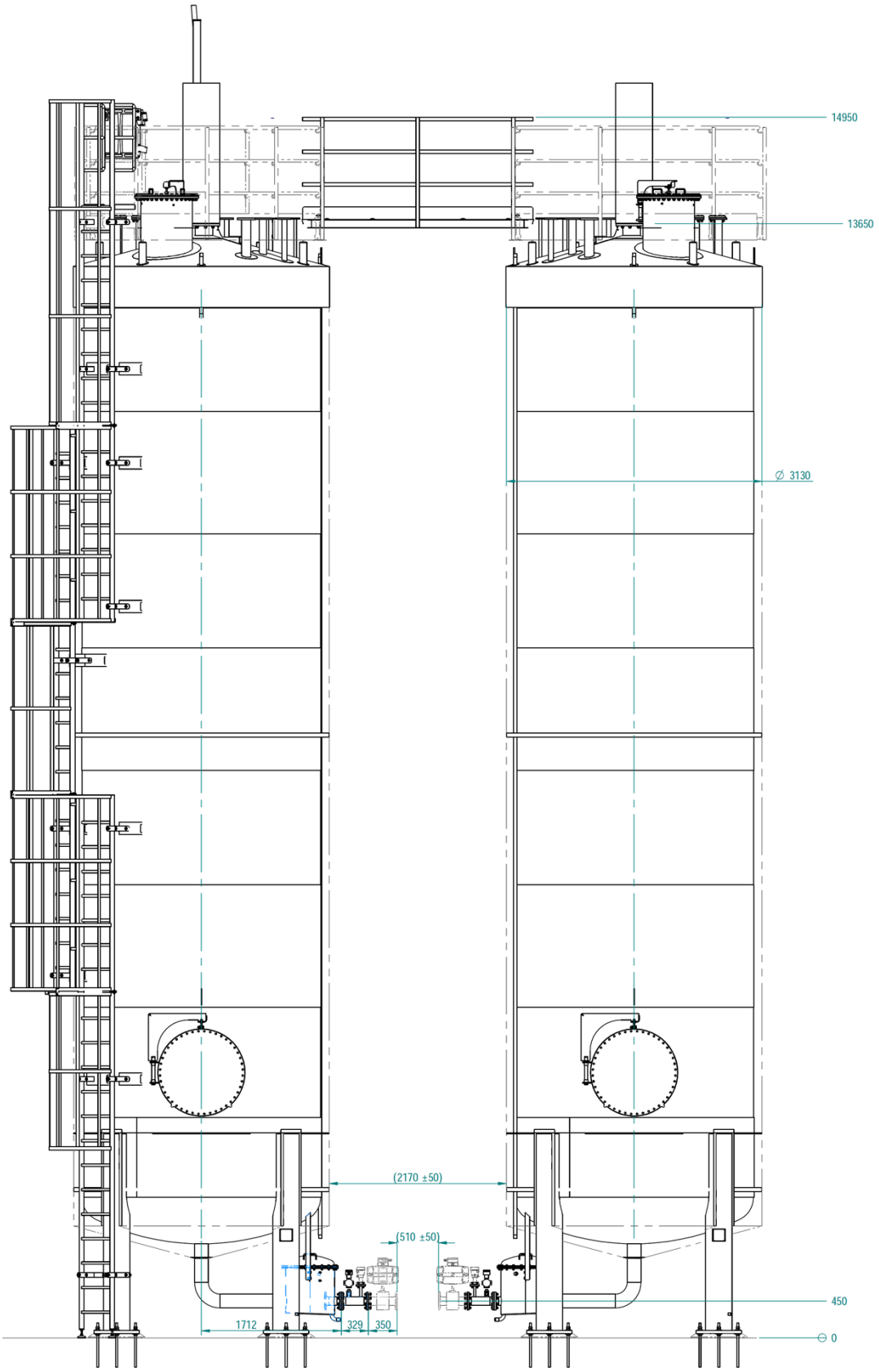
Doppelwandige zylindrische Lagerbehälter mit unterem Bodenauslauf

Darstellung Regelungsgegenstand

Anlage 1

Deutsches Institut für Bautechnik

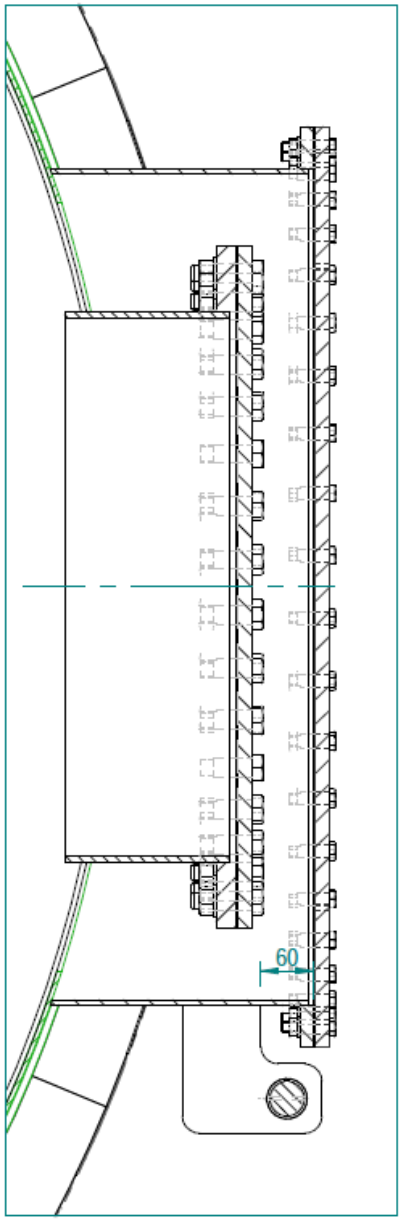
DIBt



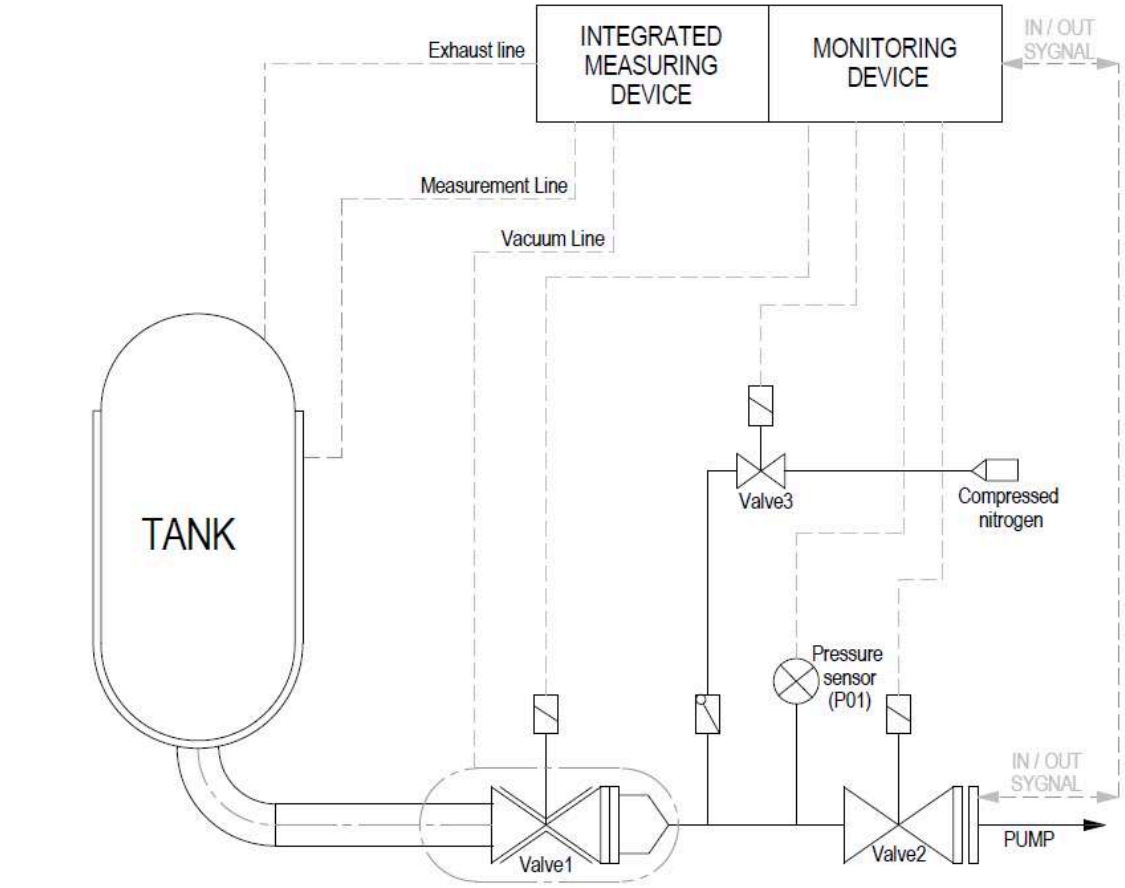
Doppelwandige zylindrische Lagerbehälter mit unterem Bodenauslauf

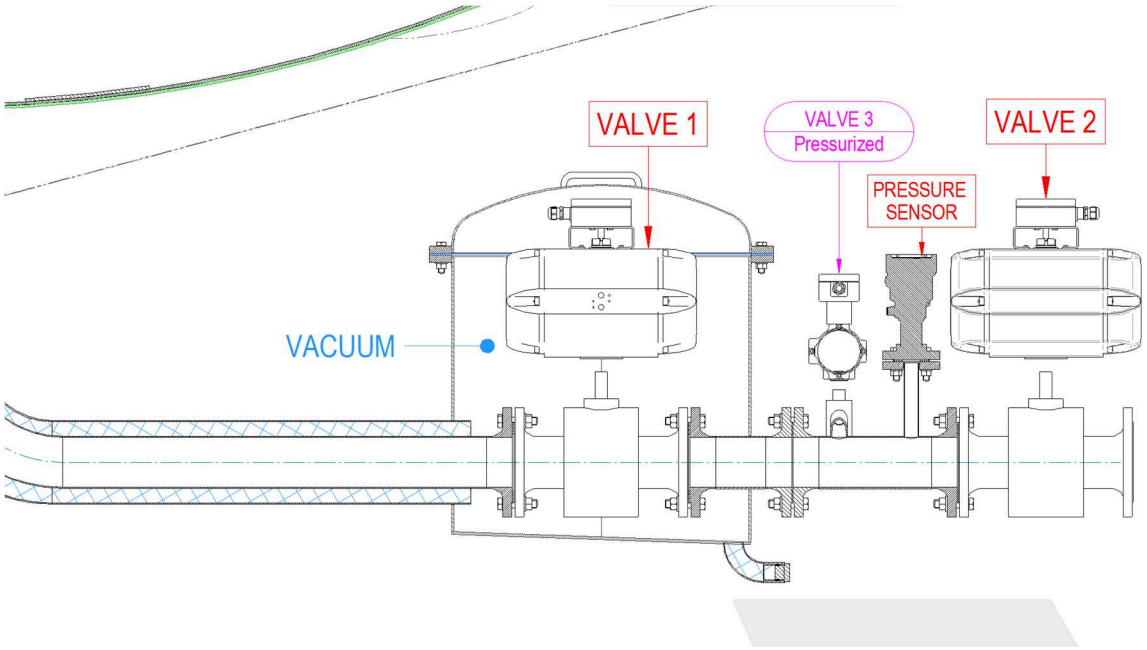
Regelungsgegenstand Abmessungen

Anlage 2



Doppelwandige zylindrische Lagerbehälter mit unterem Bodenauslauf	Anlage 3
Detail doppelwandige Einstiegsöffnung	





Doppelwandige zylindrische Lagerbehälter mit unterem Bodenauslauf	Anlage 4
Fließbild und Übersicht lecküberwachte Entnahmeeinrichtung	