

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

07.01.2013

Geschäftszeichen:

II 26-1.38.12-33/11

#### Zulassungsnummer:

**Z-38.12-95**

#### Geltungsdauer

vom: **7. Januar 2013**

bis: **7. Januar 2018**

#### Antragsteller:

**Krämer GmbH Industriebehälter**  
Donauwörther Straße 47  
86641 Rain am Lech

#### Zulassungsgegenstand:

**Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit verbindenden unteren doppelwandigen Rohrleitungen (Durchmesser 4200 mm, Länge bis 37040 mm)**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und sechs Anlagen mit insgesamt sechs Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 31. Januar 2001 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind oberirdische liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern, optional mit einer Innenbeschichtung versehen, mit maximal je 490 m<sup>3</sup> Rauminhalt bei 4200 mm Durchmesser gemäß Anlage 1, deren Überwachungsraum zwischen Innen- und Außenbehälter als Teil eines Leckanzeigergerätes für die Überwachung nach dem Unterdrucksystem geeignet ist. Eine Undichtheit in der Wand des Innenbehälters oder des Außenbehälters wird durch Druckanstieg im Überwachungsraum registriert und durch optischen und akustischen Alarm angezeigt.

(2) Bei bestimmungsgemäßer Ausführung dürfen maximal drei Behälter über doppelwandige Rohrleitungen zum Ausgleich des Flüssigkeitsstandes kommunizierend zu einem Behältersystem miteinander verbunden werden. Die Behälter werden getrennt voneinander lecküberwacht.

(3) Bei Anschluss von geeigneten Leckanzeigern mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis dürfen die Behälter zur drucklosen, oberirdischen Lagerung von nachfolgend genannten wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einer maximalen Dichte bis 0,84 g/cm<sup>3</sup> verwendet werden, wobei die Lagerflüssigkeiten weder dickflüssig<sup>1</sup> sein, noch zu Feststoffausscheidung neigen dürfen:

- a) bei Behältern ohne eine Innenbeschichtung – Flüssigkeiten, die in der DIN 6601<sup>2</sup> aufgeführt sind, wenn die Beständigkeit der zur Herstellung der Behälter und Ausgleichrohrleitungen verwendeten Stähle gegenüber der Flüssigkeit für die geplanten Betriebsbedingungen positiv bewertet ist und die in der Norm aufgeführten Randbedingungen beachtet werden,
- b) bei Behältern mit einer Innenbeschichtung – Flüssigkeiten, für die
  - der Beständigkeitsnachweis der verwendeten Innenbeschichtung gegenüber der Flüssigkeit im Rahmen des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises der Innenbeschichtung erbracht ist und
  - der Beständigkeitsnachweis der zur Herstellung der teilweise unbeschichteten doppelwandigen Ausgleichrohrleitungen verwendeten Werkstoffe gegenüber der Flüssigkeit in der DIN 6601<sup>2</sup> für die geplanten Betriebsbedingungen positiv bewertet ist und die in der Norm aufgeführten Randbedingungen beachtet werden.

(4) Die Betriebstemperatur darf die in DIN 6601<sup>2</sup> ggf. genannte maximale Flüssigkeitstemperatur, höchstens jedoch +40 °C nicht überschreiten. Temperaturbegrenzungen im Hinblick auf den Explosionsschutz sind zu beachten.

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

(6) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

<sup>1</sup> Kinematische Viskosität der Lagerflüssigkeit darf bei 4 °C den Wert von 5.000 mm<sup>2</sup>/s nicht überschreiten

<sup>2</sup> DIN 6601:2007-04 Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern (Tanks) aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste)

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-38.12-95

Seite 4 von 12 | 7. Januar 2013

(7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG<sup>3</sup>. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Anlagenverordnung zu prüfen, ob die gesamte Anlage einer Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.

(8) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau bzw. Aufstellung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

**2 Bestimmungen für das Bauprodukt****2.1 Allgemeines**

Der Zulassungsgegenstand und seine Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

**2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung****2.2.1 Konstruktionsdetails**

(1) Für die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihren Anlagen nicht explizit enthaltenen Angaben zu Konstruktionsdetails, Abmessungen und Ausrüstungsteilen gelten die Angaben der am 25.04.2000 von der TÜV Anlagentechnik GmbH, Rheinland/Berlin-Brandenburg, Köln unter der Nr. 000820 geprüften Zeichnungen:

- Zeichnung Nr. 14204.0 Rev. 0 vom 31.03.2000,
- Zeichnung Nr. 14206.1 Rev. 0 vom 31.03.2000,
- Zeichnung Nr. 14205.1 Rev. 0 vom 31.03.2000

mit den Änderungen der RWTÜV Anlagentechnik GmbH, Essen aus den Spannungsanalysen vom 21.12.2000 und vom 11.01.2000 zur Ausführung der unteren, doppelwandigen Ausgleichrohrleitungen entsprechend der Anlage 2 bis 4, wobei die in Anlage 3 und Anlage 4 dargestellten Festpunkte gemäß der nachfolgenden Bestimmungen auszubilden sind.

(2) Soll die Lecküberwachung der unteren doppelwandigen Rohrleitung vom Leckanzeiger des mittleren Behälters sichergestellt werden, müssen die Festpunkte am doppelwandigen Sumpf des Mittelbehälters gemäß Anlage 3 durchlässig und an den doppelwandigen Sümpfen der Außenbehälter abweichend von Anlage 4 undurchlässig ausgebildet werden. Der Überwachungsraum der unteren doppelwandigen Ausgleichrohrleitungen ist dann mit dem Überwachungsraum des mittleren Behälters verbunden.

(3) Soll die Lecküberwachung der unteren doppelwandigen Rohrleitung von den Leckanzeigern der Außenbehälter sichergestellt werden, wird der Überwachungsraum der unteren doppelwandigen Ausgleichrohrleitungen abschnittsweise den Überwachungsräumen der beiden Außenbehälter zugeordnet. Dazu sind in den beiden vom doppelwandigen Sumpf des Mittelbehälters abgehenden Rohrleitungen abweichend von Anlage 3 anstelle der durchlässigen Festpunkte jeweils undurchlässige Festpunkte anzuordnen. Die Festpunkte an den Sümpfen der Außenbehälter sind gemäß Anlage 4 auszubilden.

(4) Bei Aufstellung eines Behältersystems, bestehend aus zwei Behältern ist der Festpunkt an dem doppelwandigen Sumpf des ersten Behälters durchlässig gemäß Anlage 4 und des zweiten Behälters undurchlässig auszubilden. Die Lecküberwachung der unteren doppelwandigen Ausgleichrohrleitung wird dann vom Leckanzeiger des ersten Behälters sichergestellt.

3

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-38.12-95

Seite 5 von 12 | 7. Januar 2013

(5) Wird der spätere Außen- bzw. Mittelbehälter im ersten Bauabschnitt einzeln aufgestellt, entsprechen die Konstruktionsdetails des doppelwandigen Sumpfes des Mittelbehälters und des Außenbehälters der Anlage 5 bzw. Anlage 6. Bei Systemerweiterung auf insgesamt zwei Behälter ist sicherzustellen, dass die Festpunkte am doppelwandigen Sumpf des zweiten Behälters entsprechend Abschnitt (4) undurchlässig ausgebildet werden. Bei Systemerweiterung auf insgesamt drei Behälter sind hinsichtlich der Festpunkte an den doppelwandigen Sumpfen der Behälter konstruktiv Bedingungen entsprechend Abschnitt (2) bzw. Abschnitt (3) herzustellen.

(6) Bei Verringerung der Sattelabstände sind kürzere Behälterlängen bei sonst gleichen Abmessungen zulässig.

2.2.2 Werkstoffe

(1) Die Behälter sind aus den in der nachfolgenden Tabelle genannten Werkstoffen herzustellen.

Tabelle 1 Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff
Behältermäntel	Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038), DIN EN 10025-2 <sup>4</sup>
Behälterböden	Stahl P265GH (Werkstoff-Nr. 1.0425), DIN EN 10028-2 <sup>5</sup>
Sattellager	Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038), DIN EN 10025-2 <sup>4</sup>
Deckel und Stutzen der Einsteigeöffnung	Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038), DIN EN 10025-2 <sup>4</sup>
Stutzenrohre, Rohrleitungen und doppelwandige Sumpfe	Stahl P235TR 2 (Werkstoff-Nr. 1.0255), DIN EN 10216-1 <sup>6</sup> ; alternativ Stahl X5CrNi18-10 (Werkstoff-Nr. 1.4301), DIN EN 10216-5 <sup>7</sup>
Flansche nach DIN EN 1092-1 <sup>8</sup>	Stahl P250GH (Werkstoff-Nr. 1.0460), DIN EN 10222-2 <sup>9</sup> , alternativ Stahl X5CrNi18-10 (Werkstoff-Nr. 1.4301), DIN EN 10222-5 <sup>10</sup>

(2) Für die optional mögliche Innenbeschichtung der Behälter sind geeignete Innenbeschichtungen mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis zu verwenden.

(3) Es dürfen nur Dichtungsmaterialien verwendet, die in Abhängigkeit von der Funktion und der Kontaktdauer geeignet sind.

(4) Die Behälter mit den verbindenden Ausgleichrohrleitungen und deren Sättel sind von außen mit einem geeigneten Anstrich gegen Korrosion zu schützen.

- |    |                        |   |
|----|------------------------|---|
| 4  | DIN EN 10025-2:2005-02 | Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle   |
| 5  | DIN EN 10028-2:2009-09 | Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen - Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei höheren Temperaturen  |
| 6  | DIN EN 10216-1:2004-07 | Nahtlose kreisförmige Rohre aus unlegierten Stählen für besondere Anforderungen, Technische Lieferbedingungen Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur |
| 7  | DIN EN 10216-5:2004-11 | Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Rohre aus nichtrostenden Stählen  |
| 8  | DIN EN 1092-1:2008-09  | Flansche und ihre Verbindungen - Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet - Teil 1: Stahlflansche   |
| 9  | DIN EN 10222-2:2000-04 | Schmiedestücke aus Stahl für Druckbehälter - Teil 2: Ferritische und martensitische Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen   |
| 10 | DIN EN 10222-5:2000-02 | Schmiedestücke aus Stahl für Druckbehälter - Teil 5: Martensitische, austenitische und austenitisch-ferritische nichtrostende Stähle  |

### 2.2.3 Standsicherheitsnachweis

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

### 2.2.4 Brandverhalten

(1) Behälter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gelten als widerstandsfähig gegen eine Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer.

(2) Der Explosionsschutz ist gesondert zu betrachten und nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

## 2.3 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

### 2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der Behälter hat im Werk D-86641 Rain am Lech des Antragstellers zu erfolgen.

(2) Die Fertigung der Behälter hat unter Berücksichtigung der Bestimmungen der TRbF 20<sup>11</sup> Anhang M und N zu erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass folgende Nachfolgedokumente anstelle der in der TRbF 121 angegebenen Normen gelten:

- anstelle der DIN 17100 gilt die DIN EN 10025-2<sup>4</sup>,
- anstelle der DIN 50049 gilt die DIN EN 10204<sup>12</sup>,
- anstelle der DIN 8560 gilt die DIN EN 287-1<sup>13</sup>.

(3) Bei Schweißverbindungen von nichtrostendem mit unlegiertem Stahl ist stets ein nachträglicher Korrosionsschutz durch eine geeignete Beschichtung auf dem unlegierten Stahl und auf der Schweißnaht erforderlich. Hierzu sind die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten. Bei der Ausführung der Schweißnähte für Behälter aus unlegierten Stählen gilt DIN 18800-7<sup>14</sup> oder DIN EN 1090-2<sup>15</sup>. Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung des Zulassungsgegenstandes erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist

- nach den AD 2000-Merkblättern<sup>16</sup> der Reihe HP oder
- entsprechend Herstellerqualifikation Klasse D nach DIN 18800-7<sup>14</sup> oder
- durch Zertifizierung der werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers durch eine notifizierte Stelle für die Ausführungsklasse EXC 3 nach DIN EN 1090-1<sup>17</sup> zu führen.

(4) Die Ausführung der Innenbeschichtung hat entsprechend den Angaben des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises zu erfolgen.

### 2.3.2 Transport

(1) Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über die notwendigen fachlichen Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

(2) Beim Transport der Behälter mit bereits vormontierten Teilen der Ausgleichsrohrleitung ist insbesondere darauf zu achten, dass an der Konstruktion kein unzulässiger Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter und die Schweißnähte einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind.

<sup>11</sup> Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten TRbF 20- Läger, Ausgabe März 2001, Hrsg.: BArbBl. 4/2001 S. 60, geändert BAbrBl. 6/2002 S.63

<sup>12</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen

<sup>13</sup> DIN EN 287-1:2006-06 Prüfung von Schweißern - Schmelzschiessen - Teil 1: Stähle

<sup>14</sup> DIN 18800-7:2008-11 Stahlbauten - Teil 7; Ausführung und Herstellungsqualifikation

<sup>15</sup> DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

<sup>16</sup> AD 2000-Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e. V. Essen, Taschenbuch-Ausgabe 2002

<sup>17</sup> DIN EN 1090-1:2012-02 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-38.12-95

Seite 7 von 12 | 7. Januar 2013

**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. Außerdem hat der Hersteller die Behälter gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Rauminhalt in m<sup>3</sup> bei zulässiger Füllhöhe (gemäß ZG-ÜS)<sup>18</sup>,
- zulässiger Füllungsgrad oder zulässige Füllhöhe (entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad),
- Werkstoff,
- zulässige Dichte 0,84 kg/l,
- Prüfdruck des Behälters +2,0 bar,
- Prüfdruck des Überwachungsraumes +0,5 bar,
- Hinweis auf drucklosen Betrieb.

(2) Am Rand des Flansches der Einsteigeöffnung sind außerdem einzuschlagen:

- Herstellerzeichen,
- Herstellungsnummer,
- Rauminhalt in m<sup>3</sup>.

(3) Die Innenbeschichtung ist entsprechend der Bestimmungen des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises zu kennzeichnen.

(4) Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 5.1.4.

**2.4 Übereinstimmungsnachweis****2.4.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Behälter 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 Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, 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.

<sup>18</sup>

Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen, Überfüllsicherungen, Fassung Juli 2012 (veröffentlicht auf den Internetseiten des DIBt)

#### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle ist in Anlehnung an DIN 6600<sup>19</sup> bzw. entsprechend DIN EN 1090-1<sup>17</sup> durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist für jeden Behälter mindestens eine Bau- und Druck- bzw. Dichtheitsprüfung durchzuführen.

##### a) Bauprüfung

###### – Werkstoffprüfung

Vor der Herstellung der Behälter sind die Güteeigenschaften (mechanische Eigenschaften und chemische Zusammensetzung) der verwendeten Stahlwerkstoffe gemäß Abschnitt 2.2.2 nachzuweisen. Der Nachweis ist für den Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2<sup>4</sup> durch ein Werkszeugnis 2.2 für alle anderen Stähle durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>12</sup> 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 10025-2<sup>4</sup> mit dem CE-Zeichen erforderlich;

###### – Maßprüfung

Während und nach der Herstellung der Behälter sind Prüfungen der geometrischen Maße auf Grundlage der Anlagen dieses Bescheides und ggf. der Konstruktionszeichnungen entsprechend Abschnitt 2.2.1 vorzunehmen;

###### – Schweißnahtprüfung

Die Schweißnähte sind entsprechend DIN 18800-7<sup>14</sup> bzw. DIN EN 1090-2<sup>15</sup> zu prüfen;

###### – Prüfung des Korrosionsschutzes;

###### – Prüfung der Innenbeschichtung (nur bei Behältern mit Innenbeschichtung)

Für die Beurteilung der Innenbeschichtung der Behälter gelten die Anforderungen und Prüfungen nach dem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis der Innenbeschichtung.

##### b) Druck- bzw. Dichtheitsprüfung

Die Druck- bzw. Dichtheitsprüfung der Behälterinnenwand ist vor Aufbringen der Außenwand bei Wasserfüllung mit einem Prüfüberdruck von +2,0 bar bezogen auf den Atmosphärendruck durchzuführen.

Die Dichtheitsprüfung der Überwachungsräume ist vor der Innenbeschichtung mit einem Prüfüberdruck von +0,5 bar bezogen auf den Atmosphärendruck mittels Druckluft und schaubildender Mittel (Nekal) an den Schweißnähten durchzuführen.

(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

<sup>19</sup>

DIN 6600:2007-04

Behälter (Tanks) aus Stahl für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, Übereinstimmungsnachweis



(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) Im Herstellwerk ist 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. 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 Entwurf und Bemessung

(1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälter sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Die TRbF 20<sup>11</sup> für Läger ist zu beachten.

(2) Die Behälter dürfen nur auf Fundamenten aufgestellt werden, die durch eine statische Berechnung nach DIN EN 1992-1-1<sup>20</sup> nachgewiesen wurden. Die Fundamente sind so auszubilden, dass Beanspruchungen der unteren verbindenden Rohrleitungen durch Setzungen der Sattellager ausgeschlossen sind.

(3) Die Behälter müssen so aufgestellt werden, dass Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind. Bei Entwurf und Bemessung der Anlage sind geeignete Maßnahmen vorzusehen, um eine Brandübertragung aus der Nachbarschaft oder eine Entstehung von Bränden in der Anlage selbst zu verhindern. Die Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der Bauaufsichtsbehörde und der Feuerwehr festzulegen.

(4) Rohrleitungen sind so auszulegen und zu montieren, dass unzulässiger Zwang vermieden wird.

(5) Die Behälter sind gegen Beschädigungen durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen, z. B. durch geschützte Aufstellung oder einen Anfahrerschutz.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

(1) Mit dem Einbau bzw. Aufstellen der Behälter dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen<sup>21</sup> sind.

<sup>20</sup> DIN EN 1992-1-1:2011-01 Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau

<sup>21</sup> Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder vom Hersteller der Behälter mit eigenem sachkundigen Personal ausgeführt werden. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(3) Beim Transport oder der Montage beschädigte Behälter dürfen nicht verwendet werden, soweit die Schäden die Dichtheit oder die Standsicherheit der Behälter mindern. Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu treffen.

#### 4.2 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist TRbF 20<sup>11</sup>, Abschnitt 9 zu beachten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Nachweis der Explosionsdruckstoßfestigkeit für einen Explosionsdruck von 8 bar erbracht ist.

(2) Die Überwachungsräume der Behälter sind mit geeigneten auf Unterdruckbasis arbeitenden Leckanzeigern mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis auszurüsten, deren Pumpenausschaltdruck -500 mbar und deren Alarmschaltdruck -370 mbar beträgt und die den Anforderungen der gutachtlichen Stellungnahme des TÜV Nord e. V. (Akte: 111 BL Krämer/DW) vom 10.08.2000 mit Nachtrag vom 06.11.2008 genügen. Entsprechend der Angaben der gutachtlichen Stellungnahme des TÜV Nord e. V. (Akte: 111 BL Krämer/DW) vom 10.08.2000 und des Nachtrags dieser Stellungnahme vom 06.11.2008 dürfen die Saugleitungen auch oberhalb des Überwachungsraumtiefpunktes angeschlossen werden.

(3) Die Installation der Ausrüstungsteile richtet sich jeweils nach dem zugehörigen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis.

#### 4.3 Montage

(1) Beim Anschließen von Rohrleitungen ist darauf zu achten, dass kein unzulässiger Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind. Bei der Ausführung von Schweißarbeiten am Aufstellungsort gilt Abschnitt 2.3.1 (3).

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

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

#### 4.4 Dokumentation und Übereinstimmungsbestätigung

(1) Die ordnungsgemäße Herstellung sowie Prüfung der mit doppelwandiger lecküberwachter Rohrleitung unlösbar verbundenen Behälter ist durch Aufzeichnungen nachzuweisen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- die verwendeten Rohre, Rohrverbindungselemente und Leckanzeiger,
- die Einbaustelle und das Datum der Herstellung,
- Prüfung des ordnungsgemäßen Einbaus,
- Unterschrift des Monteurs.

(2) Die Aufzeichnungen sind durch den ausführenden Fachbetrieb nach Abschnitt 4.1 mindestens fünf Jahre aufzubewahren.

(3) Die Bestätigung der Übereinstimmung der am Einbauort mit doppelwandiger lecküberwachter Rohrleitung unlösbar verbundenen Behälter mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss unter Beachtung der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise der Ausrüstungsteile und der Innenbeschichtung mit einer Übereinstimmungsbestätigung erfolgen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

## **5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung**

### **5.1 Nutzung**

#### **5.1.1 Lagerflüssigkeiten**

Die Behälter dürfen zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (3) verwendet werden.

#### **5.1.2 Nutzbares Behältervolumen**

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter ist nach Maßgabe der TRbF 20<sup>11</sup> Abschnitt 9.3.2.2 einzuhalten. Die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten.

#### **5.1.3 Unterlagen**

(1) Dem Betreiber der Anlage sind vom Hersteller der Behälter mindestens folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-38.12-95,
- ggf. Abdruck der bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise der jeweils verwendeten Ausrüstungsteile,
- ggf. Abdruck des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises der Innenbeschichtung,
- ggf. Befahr- und Reinigungsanweisung für den innen beschichteten Behälter.

(2) Die Vorschriften für die Vorlage von Unterlagen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

#### **5.1.4 Betrieb**

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter an geeigneter Stelle ein dauerhaft sichtbares Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit gemäß Abschnitt 1 (3) einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem Medium auf dem Schild nach Absatz (1) entspricht, und zu ermitteln, wie viel Flüssigkeit die Behälter noch aufnehmen können und ob die Überfüllsicherung im ordnungsgemäßen Zustand ist.

(3) Die Befüllung und Entleerung der Behälter hat über fest angeschlossene Leitungen zu erfolgen. Die Befüllung darf nur unter Verwendung einer Überfüllsicherung vorgenommen werden, die rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Flüssigkeitsstands den Füllvorgang selbsttätig unterbricht.

(4) Füllvorgänge sind durch Betriebspersonal zu überwachen. Nach Beendigung des Befüllvorgangs ist die Einhaltung des zulässigen Füllungsgrades nach Abschnitt 5.1.2 zu überprüfen.

### **5.2 Unterhalt, Wartung**

(1) Mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Behälter dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen<sup>21</sup> sind.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie vom Hersteller der Behälter mit eigenem sachkundigen Personal ausgeführt werden. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-38.12-95**

**Seite 12 von 12 | 7. Januar 2013**

(3) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

(4) Für eine Innenbesichtigung sind die Behälter restlos zu entleeren und zu reinigen. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Vorschriften für die Verwendung chemischer Reinigungsmittel und die Beseitigung anfallender Reste müssen beachtet werden.

**5.3 Prüfungen**

(1) Die Funktionsfähigkeit der verwendeten Ausrüstungsteile ist nach Maßgabe des jeweils zugehörigen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises, mindestens jedoch vor jeder Befüllung zu prüfen.

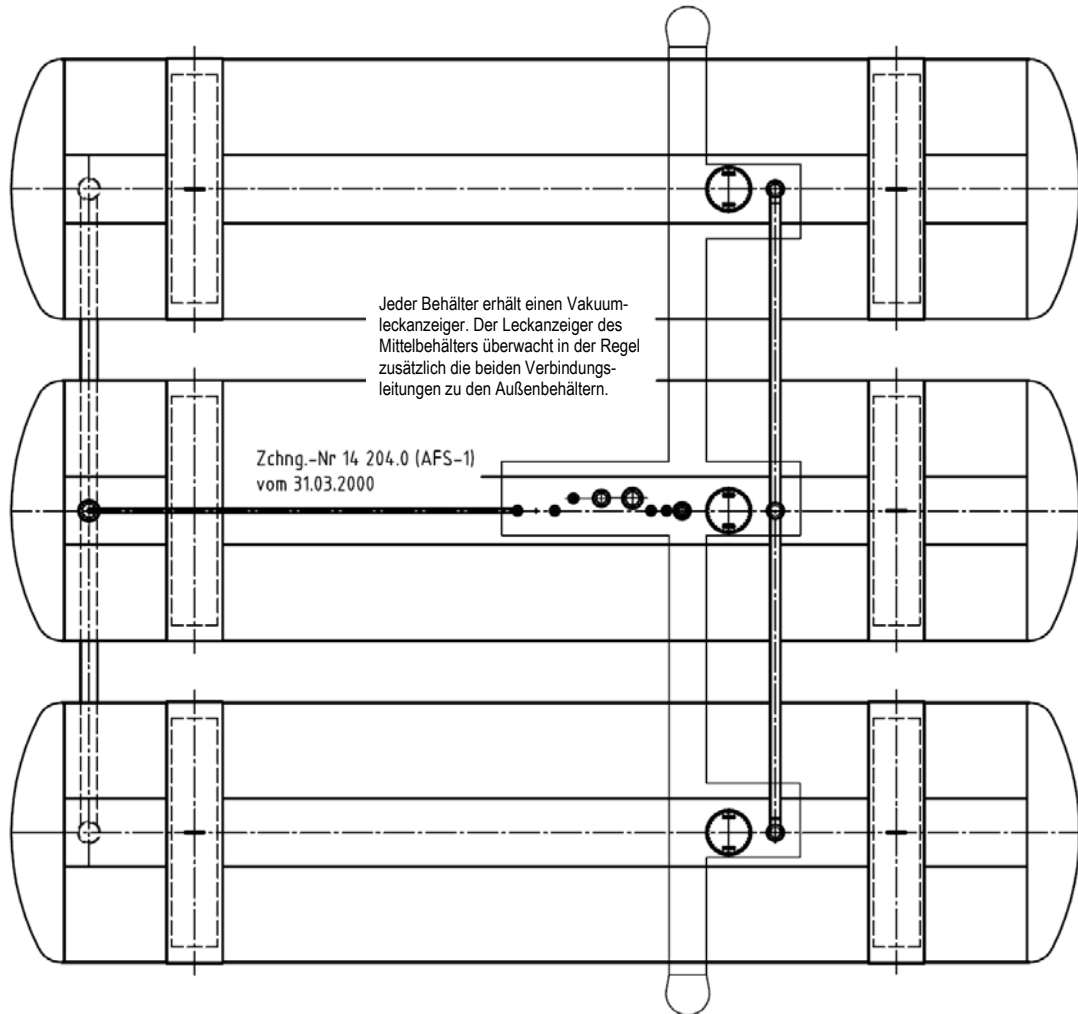
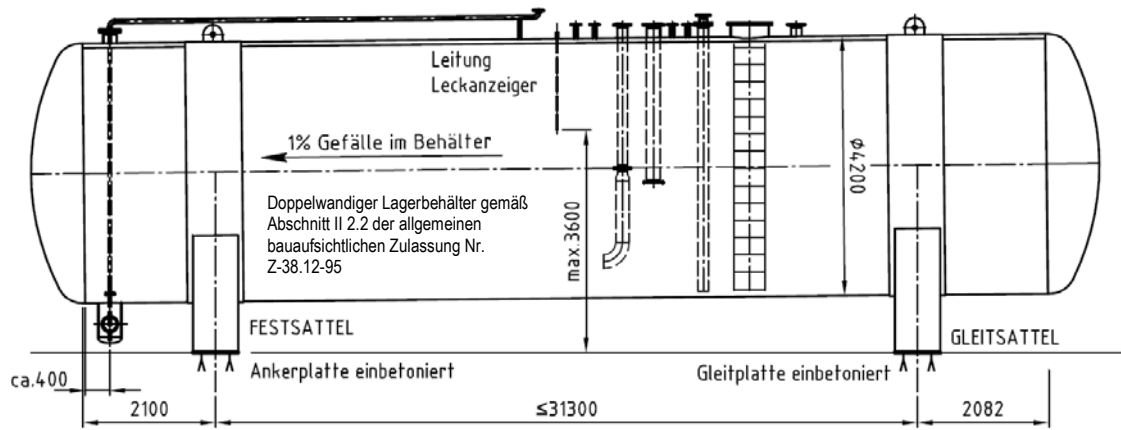
(2) Die Innenbeschichtung ist nach den Bestimmungen des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises für die Innenbeschichtung prüfen zu lassen.

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

Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt

Einsteigeöffnung und Anschlüsse für Ein- und Auslagerung Tiefpunktentleerung, Peilung, Inhaltsmessung, Be- und Entlüftung sowie Lecküberwachung

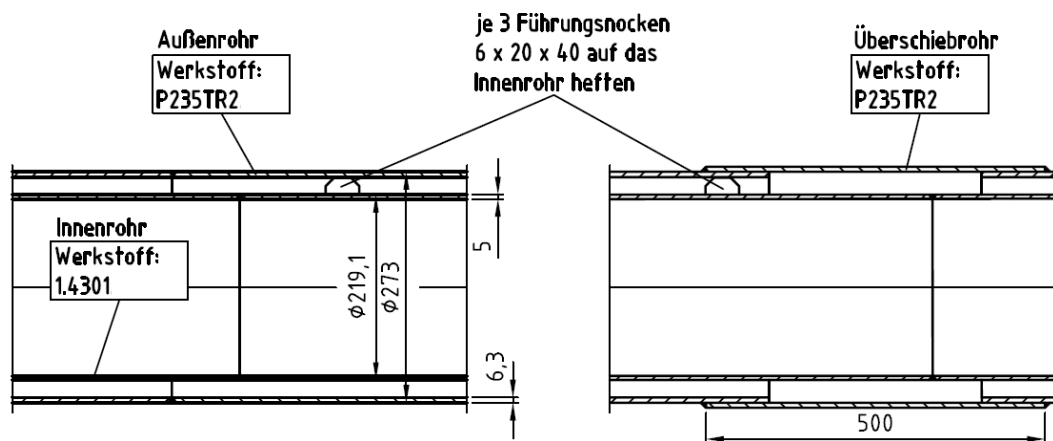
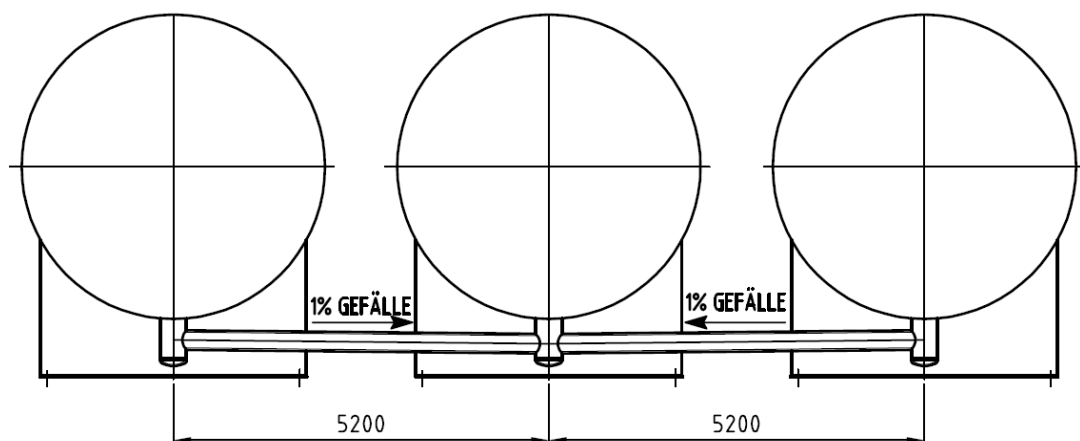


elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-38.12-95

Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit verbindenden unteren doppelwandigen Rohrleitungen

Seitenansicht und Draufsicht des aus drei Behältern bestehenden Behältersystems mit Behälterdurchmesser/Rauminhalt je Behälter von 4200 mm/490 m<sup>3</sup>

Anlage 1  
 Seite 1 von 1

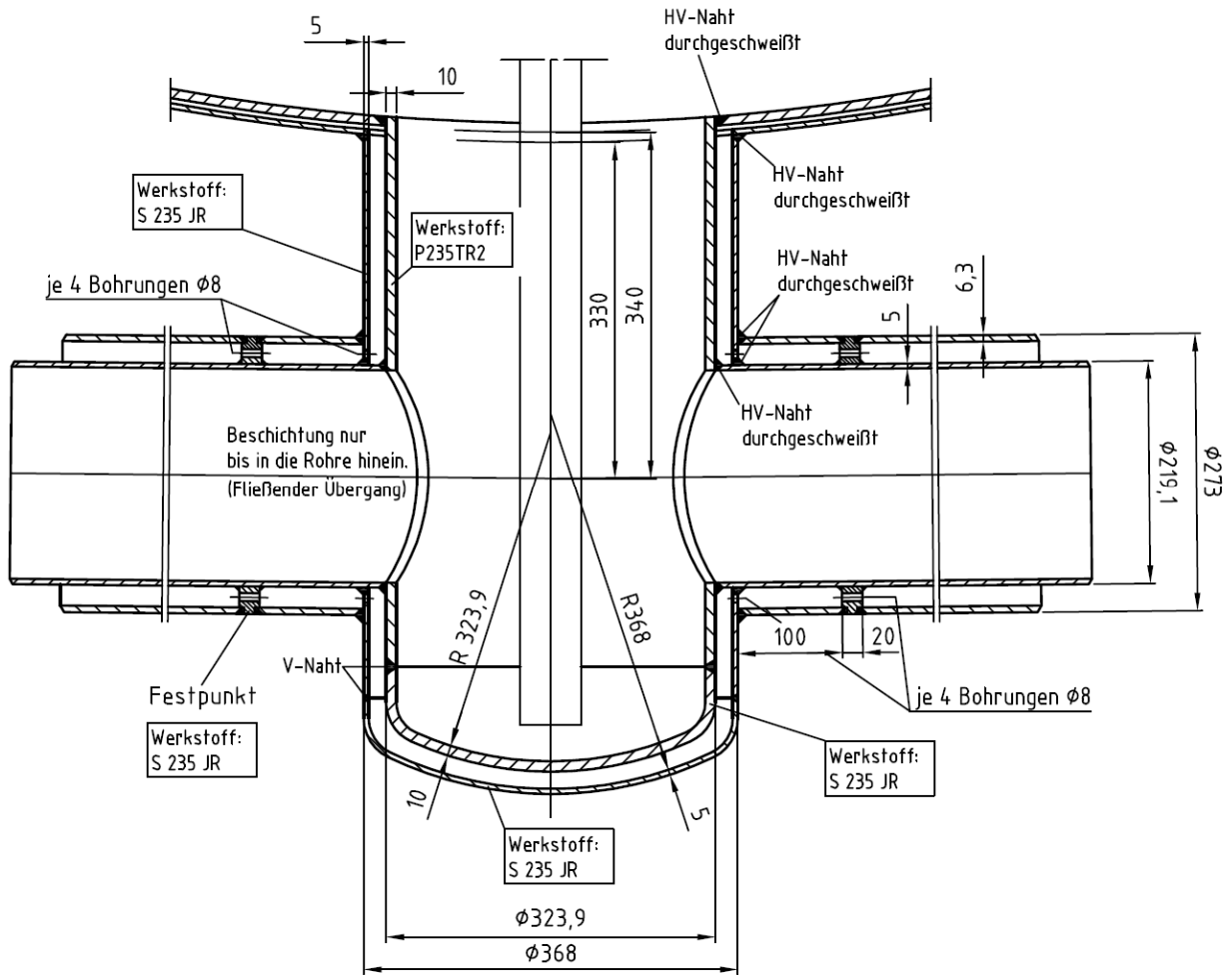


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-38.12-95

Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit verbindenden unteren doppelwandigen Rohrleitungen

Ansicht des aus drei Behältern bestehenden Behältersystems mit Behälterdurchmesser/Rauminhalt je Behälter von 4200 mm/490 m<sup>3</sup>

Anlage 2  
 Seite 1 von 1

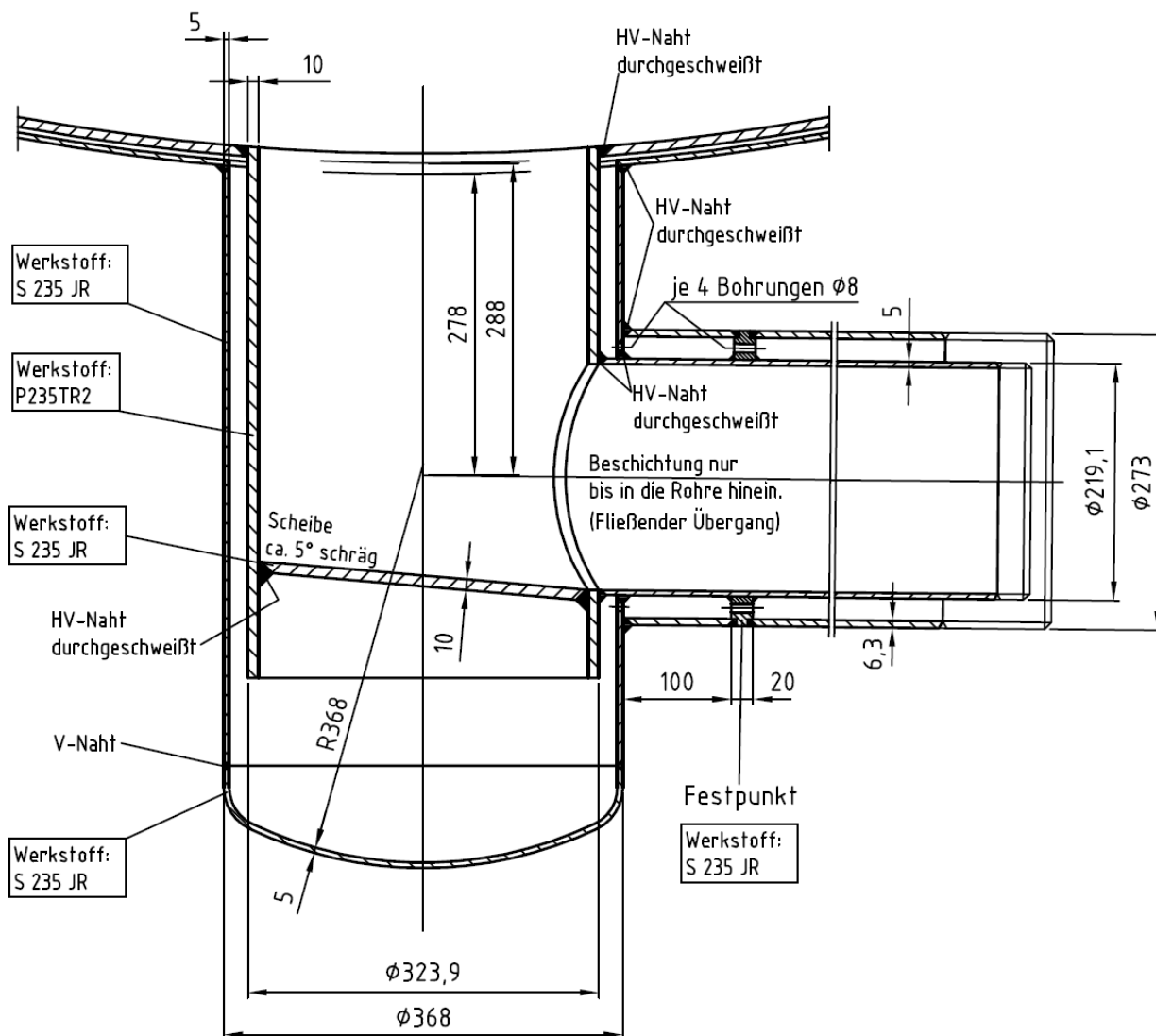


elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-38.12-95

Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattelagern mit verbindenden unteren doppelwandigen Rohrleitungen

Detaildarstellung – doppelwandiger Sumpf für den mittleren Behälter im System

Anlage 3  
 Seite 1 von 1



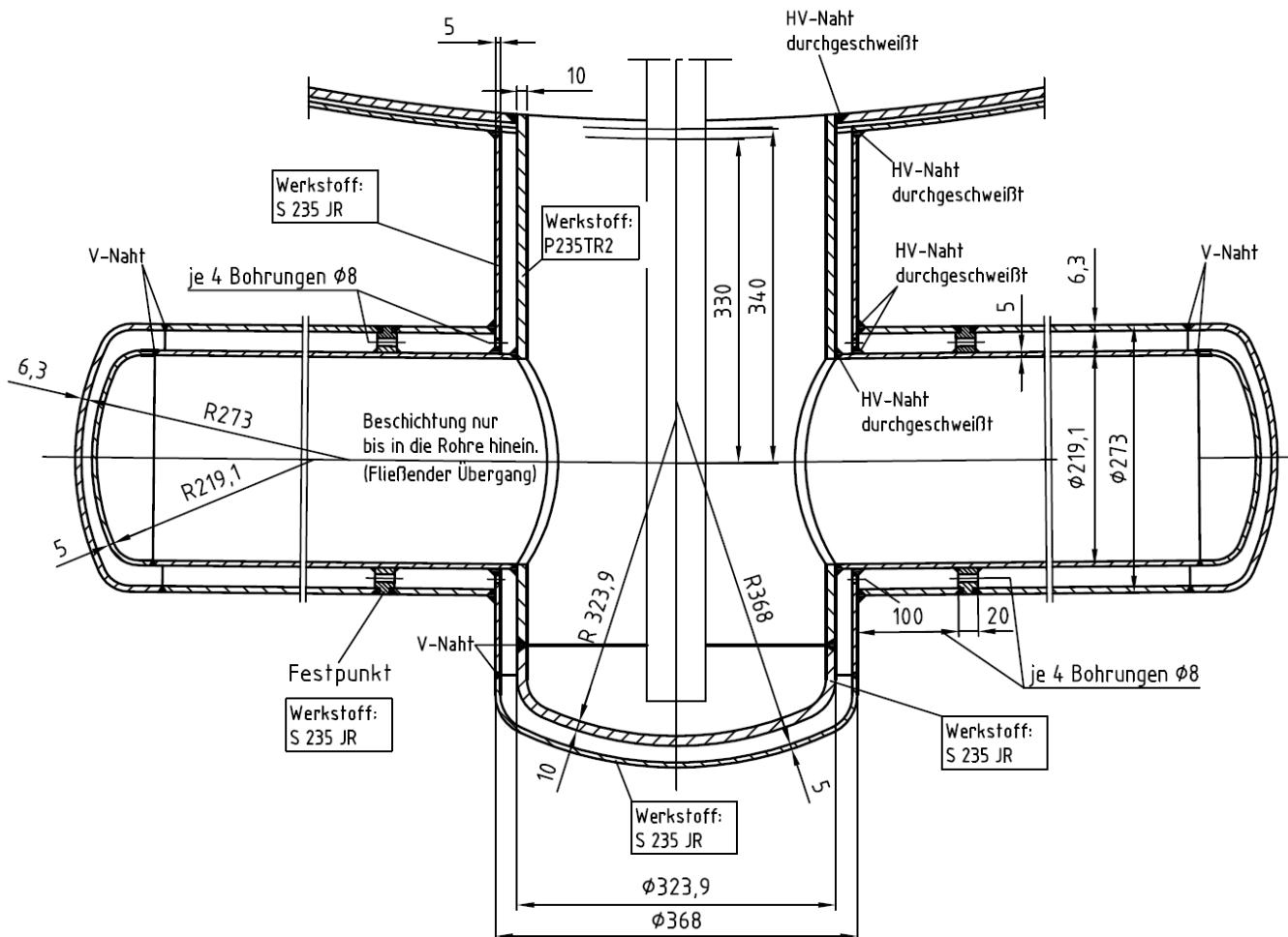
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-38.12-95

Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit verbindenden unteren doppelwandigen Rohrleitungen

Detaildarstellung – doppelwandiger Sumpf für die Außenbehälter

Anlage 4  
 Seite 1 von 1





elektronische Kopie der abZ des dibt: z-38.12-95

Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit verbindenden unteren doppelwandigen Rohrleitungen

Detaildarstellung – doppelwandiger Sumpf bei Einzelaufstellung des Mittelbehälters

Anlage 5  
 Seite 1 von 1

