

## 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:

20.09.2012

Geschäftszeichen:

II 26-1.38.12-25/11

#### Zulassungsnummer:

**Z-38.12-116**

#### Antragsteller:

**Chemie- und Tankanlagenbau  
Reuther GmbH**  
Fabrikstraße 8  
15517 Fürstenwalde

#### Geltungsdauer

vom: **20. September 2012**

bis: **20. September 2017**

#### Zulassungsgegenstand:

**Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit verbindenden unteren doppelwandigen Rohrleitungen (Durchmesser 4200 mm und bis 38000 mm Länge, Durchmesser 3800 mm und bis 29360 mm Länge, Durchmesser 2900 mm und bis 32000 mm Länge)**

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

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 mit maximal je 509 m<sup>3</sup> Rauminhalt bei 4200 mm Durchmesser oder mit maximal je 300 m<sup>3</sup> bei 3800 mm Durchmesser oder mit maximal je 200 m<sup>3</sup> Rauminhalt bei 2900 mm Durchmesser gemäß Anlage 1, deren Überwachungsraum zwischen Innen- und Außenbehälter als Teil eines Leckanzeigergerätes für die Überwachung nach dem je nach Ausführung Unterdrucksystem oder Flüssigkeitsprinzip geeignet ist. Eine Undichtheit in der Wand des Innenbehälters oder des Außenbehälters wird abhängig von der Betriebsart des angeschlossenen Leckanzeigers durch Druckanstieg oder Absinken des Flüssigkeitsstandes im Leckanzeige-Behälter registriert und durch optischen und akustischen Alarm angezeigt.

(2) Bei Anschluss von geeigneten Leckanzeigern mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis dürfen die Behälter bis zu einer Betriebstemperatur von +40° C oder unter atmosphärischen Temperaturen zur drucklosen Lagerung von Flugturbinenkraftstoff JET-A1 mit einer maximalen Dichte bis 1,0 kg/l verwendet werden.

(3) Bei bestimmungsgemäßer Ausführung dürfen maximal drei Behälter durch doppelwandige Rohrleitungen zum Ausgleich des Flüssigkeitsstandes kommunizierend miteinander verbunden werden. Die Behälter werden getrennt voneinander lecküberwacht. Der Überwachungsraum der unteren doppelwandigen Ausgleichrohrleitungen ist bei Aufstellung von drei Behältern mit dem Überwachungsraum des mittleren Behälters verbunden und wird vom Leckanzeiger des mittleren Behälters lecküberwacht.

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

(5) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Verwendung der Behälter in nicht durch Erdbeben gefährdeten Gebieten.

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

(7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG<sup>1</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.

<sup>1</sup>

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

## 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 Abmessungen und Ausrüstungsteilen gelten die nachfolgenden Angaben, wobei bei Verringerung der Sattelabstände kürzere Behälterlängen bei sonst gleichen Abmessungen zulässig sind:

- bei Behältern mit 4200 mm Durchmesser gelten die Angaben der geprüften Zeichnung Nr. 554401.00.0 mit Prüfvermerk Ne 010517 vom 14.05.2001,
- bei Behältern mit 3800 mm Durchmesser gelten die Angaben der geprüften Zeichnungen Nr. 20272000.01.0, Nr. 20272000.02.0 und Nr. 20272000.03.0 sowie Nr. 20272000.05.1 bis Nr. 20272000.07.2 mit Prüfvermerk der TÜV Rheinland Group als Anlagen zum Prüfbericht Wo 070626 vom 19.06.2007,
- bei Behältern mit 2900 mm Durchmesser gelten die Angaben der geprüften Zeichnung Nr. 558100.00.0 mit Prüfvermerk Ku 011208b des TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg e. V. vom 11.02.2002.

(2) Konstruktionsdetails der unteren doppelwandigen Ausgleichrohrleitungen, die die Behälter kommunizierend verbinden, entsprechen den Anlagen dieses Bescheides.

### 2.2.2 Werkstoffe

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

Bauteil	Werkstoff
Behältermäntel und -böden	Stahl S 235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0038), DIN EN 10025-2 <sup>2</sup> ; alternativ nichtrostender Stahl X5CrNi18-10 (Werkstoff-Nr. 1.4301), DIN EN 10028-7 <sup>3</sup>
Sattellager	Stahl S 235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0038), DIN EN 10025-2 <sup>2</sup> ; alternativ nichtrostender Stahl X5CrNi18-10 (Werkstoff-Nr. 1.4301), DIN EN 10028-7 <sup>3</sup>
Deckel und Stützen der Einsteigeöffnung	Stahl S 235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0038), DIN EN 10025-2 <sup>2</sup> ; alternativ nichtrostender Stahl X5CrNi18-10 (Werkstoff-Nr. 1.4301), DIN EN 10028-7 <sup>3</sup>
Stützenrohre und Rohrleitungen	Stahl P 235 TR 1 (Werkstoff-Nr.1.0254), DIN EN 10216-1 <sup>4</sup> ; alternativ nichtrostender Stahl X5CrNi18-10 (Werkstoff-Nr. 1.4301), DIN EN 10216-5 <sup>5</sup>
Flansche nach DIN EN 1092-1 <sup>6</sup>	Stahl P250GH (Werkstoff-Nr. 1.0460), DIN EN 10222-2 <sup>7</sup> , alternativ nichtrostender Stahl X5CrNi18-10 (Werkstoff-Nr. 1.4301), DIN EN 10222-5 <sup>8</sup>

(2) Die Behälter werden mit einer Innenbeschichtung mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis versehen.

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

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

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

### 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-15517 Fürstenwalde zu erfolgen.

(2) Die Fertigung der Behälter hat unter Berücksichtigung der Bestimmungen der TRbF 20<sup>9</sup> Anhang M 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>2</sup>,
- anstelle der DIN 50049 gilt die DIN EN 10204<sup>10</sup>,
- anstelle der DIN 8560 gilt die DIN EN 287-1<sup>11</sup>.

(3) Hinsichtlich des Korrosionsschutzes bzw. der Innenbeschichtung der Behälter siehe Abschnitt 2.2.2.

(4) Bei der Ausführung der Schweißnähte ist DIN 18800-7<sup>12</sup> zu beachten. Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung des Zulassungsgegenstandes erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist zu führen

- nach den AD 2000-Merkblättern<sup>13</sup> der Reihe HP oder
- entsprechend Herstellerqualifikation Klasse D nach DIN 18800-7<sup>12</sup>.

### 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>9</sup> Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten TRbF 20 – Lager Ausgabe März 2001, Hrsg.: BArbBl. 4/2001 s. 60, geändert BArbBl. 2/2002 S.66 und BArbBl. 6/2002 S.63

<sup>10</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen

<sup>11</sup> DIN EN 287-1:2006-06 Prüfung von Schweißern Schmelzschweißen Teil 1: Stähle

<sup>12</sup> DIN 18800-7:2002-09 Stahlbauten Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

<sup>13</sup> AD 2000-Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e. V. Essen, Taschenbuch-Ausgabe 2008

### 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>14</sup>,
- zulässiger Füllungsgrad oder zulässige Füllhöhe (entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad),
- Werkstoff,
- zulässige Dichte 1,0 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.

### 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.

<sup>14</sup>

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

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle ist in Anlehnung an DIN 6600<sup>15</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>2</sup> durch ein Werkszeugnis 2.2 für alle anderen Stähle durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>16</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, die in der Bauregelliste A Teil 1 aufgeführt oder bauaufsichtlich zugelassen sind, deren Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen bzw. für Stähle nach DIN EN 10025-2<sup>2</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>12</sup> zu prüfen;

– Prüfung des Korrosionsschutzes;

– Prüfung der Innenbeschichtung

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

b) Druck- bzw. Dichtheitsprüfung

Die Druck- bzw. Dichtheitsprüfung der Behälterinnenwand ist vor Aufbringen der Außenwand bei Wasserfüllung mit einem Prüfüberdruck von 2 bar durchzuführen.

Die Dichtheitsprüfung der Überwachungsräume ist vor der Innenbeschichtung mit einem Prüfüberdruck von 0,5 bar 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

(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.

15	DIN 6600:2007-04	Behälter (Tanks) aus Stahl für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten Übereinstimmungsnachweis
16	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

(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>9</sup> für Läger ist zu beachten.

(2) Die Behälter dürfen nur auf Fundamenten aufgestellt werden, die statisch 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.

### **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>17</sup> sind.

(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.

<sup>17</sup>

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)

#### 4.2 Ausrüstung

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist TRbF 20<sup>9</sup>, Abschnitt 9 zu beachten. Dabei ist zu beachten, dass der Nachweis der Explosionsdruckstoßfestigkeit für einen Explosionsdruck von 10 bar erbracht ist.

(2) Die Überwachungsräume der Behälter mit 4200 mm Durchmesser sind mit Unterdruckleckanzeigern entsprechend den Angaben der gutachtlichen Stellungnahme des TÜV Nord e. V. (Akte: 111 BL Krämer/DW) vom 10.08.2000 auszurüsten. Die Saugleitungen dürfen auch oberhalb des Überwachungsraumtiefpunktes angeschlossen werden.

(3) Die Überwachungsräume der Behälter mit 2900 mm Durchmesser sind mit Flüssigkeitsleckanzeigern oder mit Unterdruckleckanzeigern entsprechend den Angaben der gutachtlichen Stellungnahme des TÜV-Nord e. V. (Az.:3237 BL Reuther/DW) vom 02.04.2002 auszurüsten.

(4) Die Überwachungsräume der Behälter mit 3800 mm Durchmesser sind mit Unterdruckleckanzeigern entsprechend den Angaben der gutachtlichen Stellungnahme der TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG (Az.: 8103 3470007) vom 09.05.2007 auszurüsten.

#### 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.

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

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

(4) 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 zu bestätigen. 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 (2) verwendet werden.

#### **5.1.2 Nutzbares Behältervolumen**

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter ist nach Maßgabe der TRbF 20<sup>9</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-38.12-116,
- Abdruck des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises der verwendeten Leckanzeiger mit technischer Beschreibung der Leckanzeiger,
- Abdruck des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises der für die Verwendung geeigneten Überfüllsicherung,
- Abdruck des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises der Innenbeschichtung,
- 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 (2) einschließlich ihrer Dichte 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 oder akustischen Alarm auslöst.

(4) Füllvorgänge sind vollständig 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>17</sup> sind.

(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) 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.

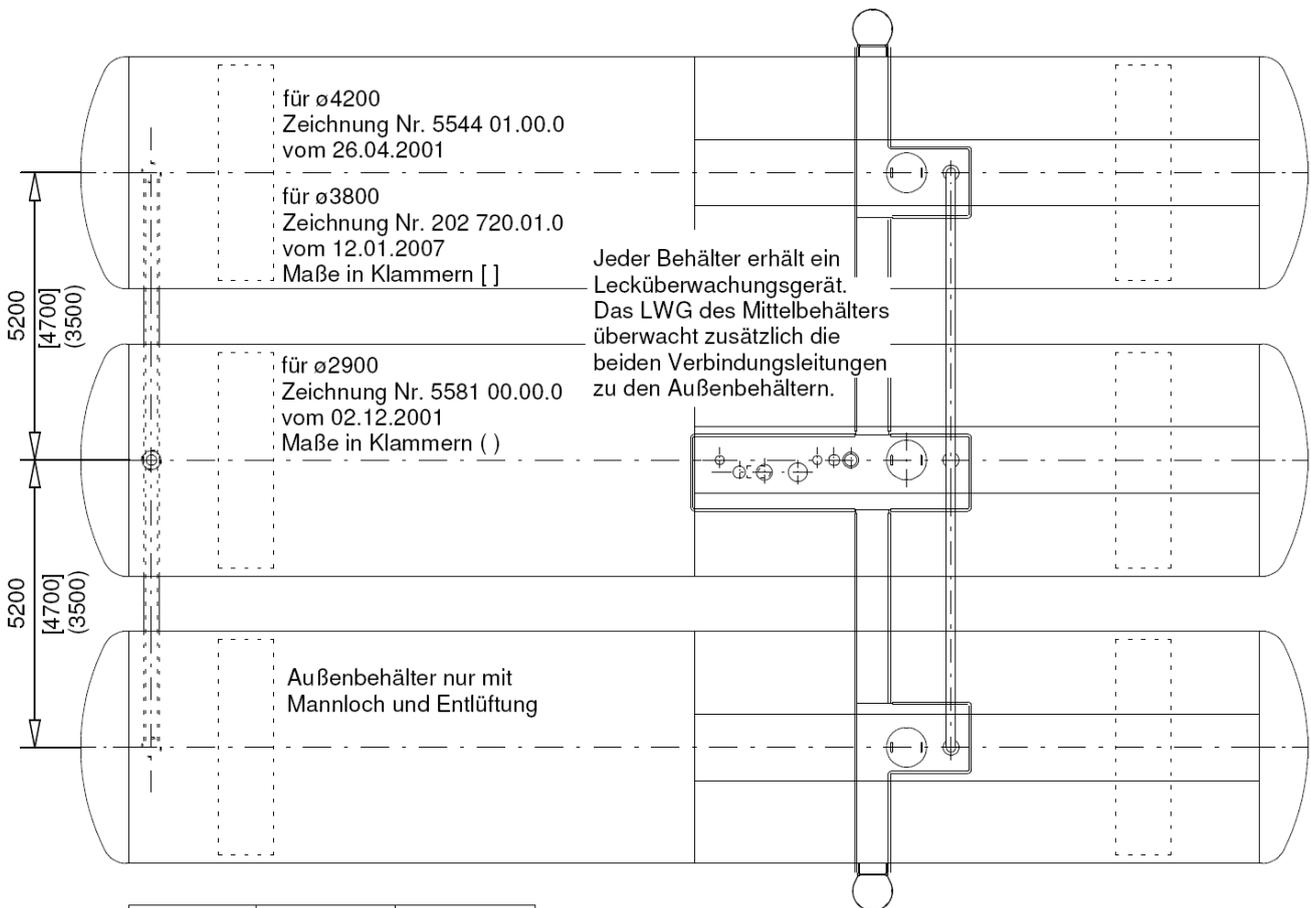
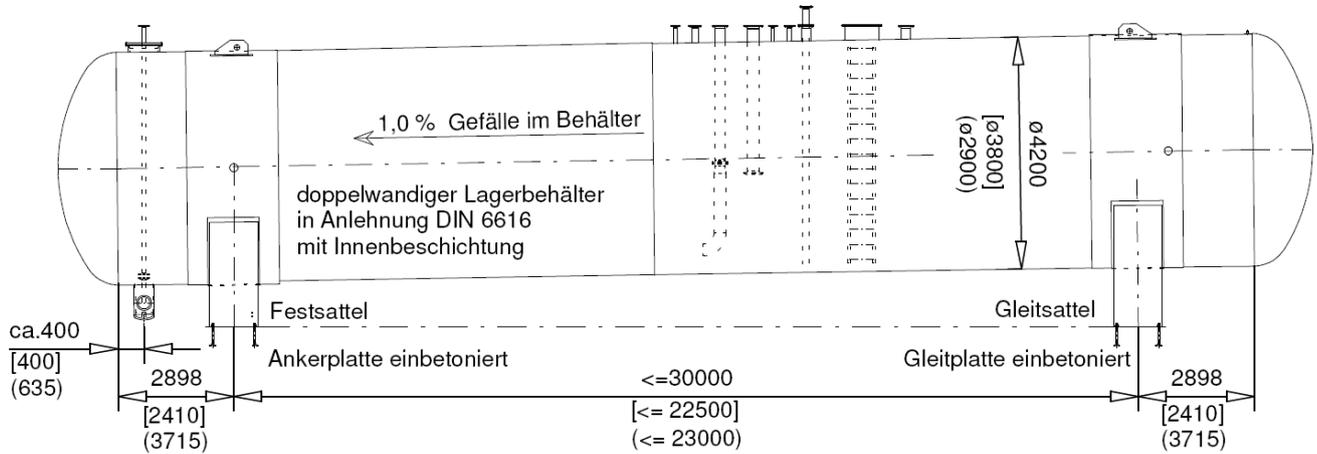
### 5.3 Prüfungen

- (1) Die Funktionsfähigkeit des Leckanzeigegerätes ist nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des verwendeten Leckanzeigers zu prüfen.
- (2) Die Innenbeschichtung ist nach den Bestimmungen des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises 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



Wanddicken	Innenmantel	Außenmantel
ø4200	14	5
[ø3800]	[14]	[5]
(ø2900)	(12)	(4)

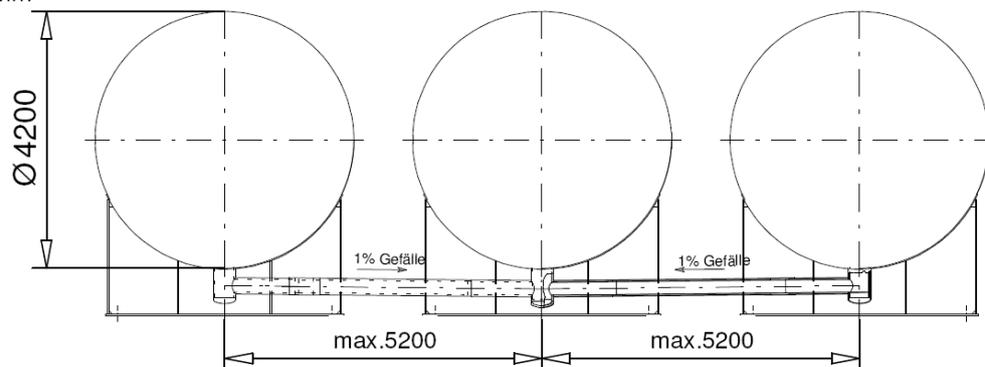
Doppelmantel bei der Ausführung mit Behälterdurchmesser/ Rauminhalt je Behälter von 2900 mm/200m<sup>3</sup> wahlweise mit Leckflüssigkeit oder Unterdruckleckanzeiger, sonst Leckanzeigergerät nach dem Unterdruckprinzip

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

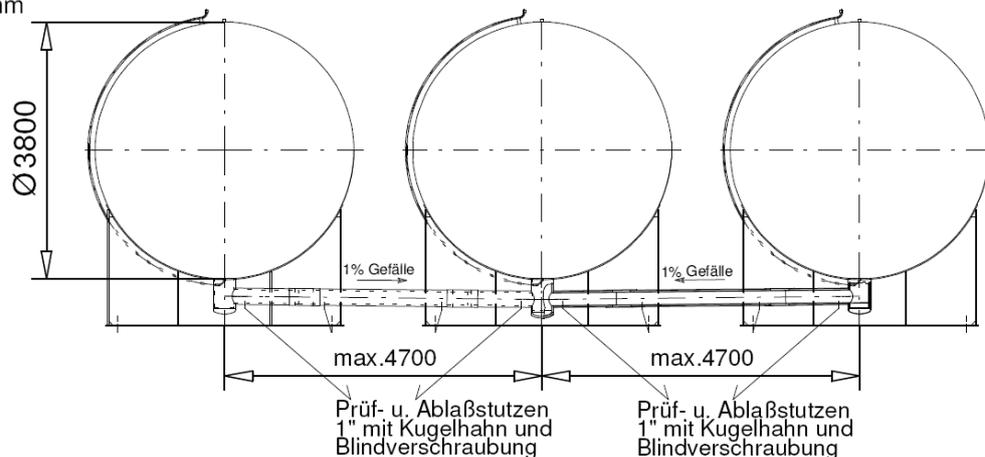
Übersicht Zulassungsgegenstand  
 Behältersystem mit Behälterdurchmesser/Rauminhalt je Behälter von 4200 mm/509 m<sup>3</sup>, 3800 mm/300 m<sup>3</sup> und 2900 mm/200 m<sup>3</sup>

Anlage 1  
 Blatt 1 von 1

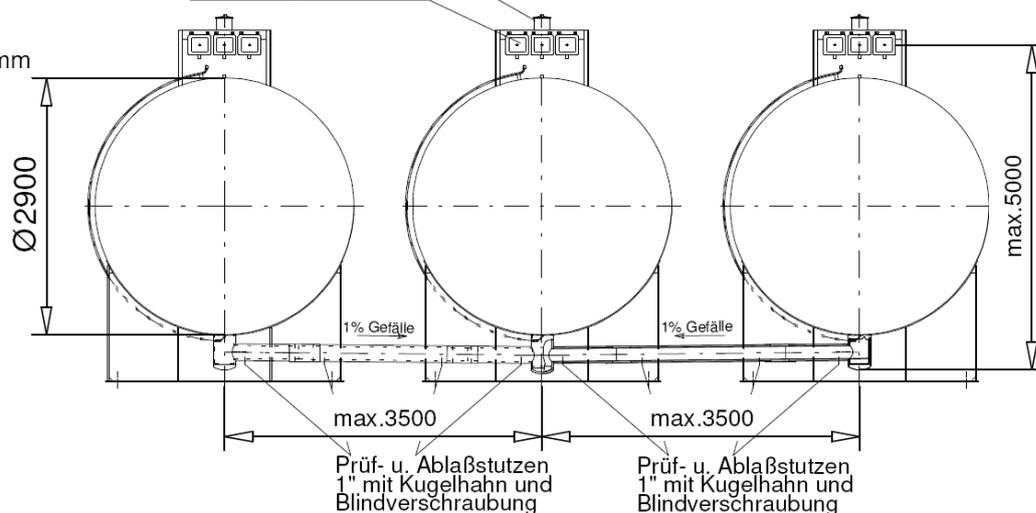
Ansicht  $\varnothing$  4200 mm



Ansicht  $\varnothing$  3800 mm



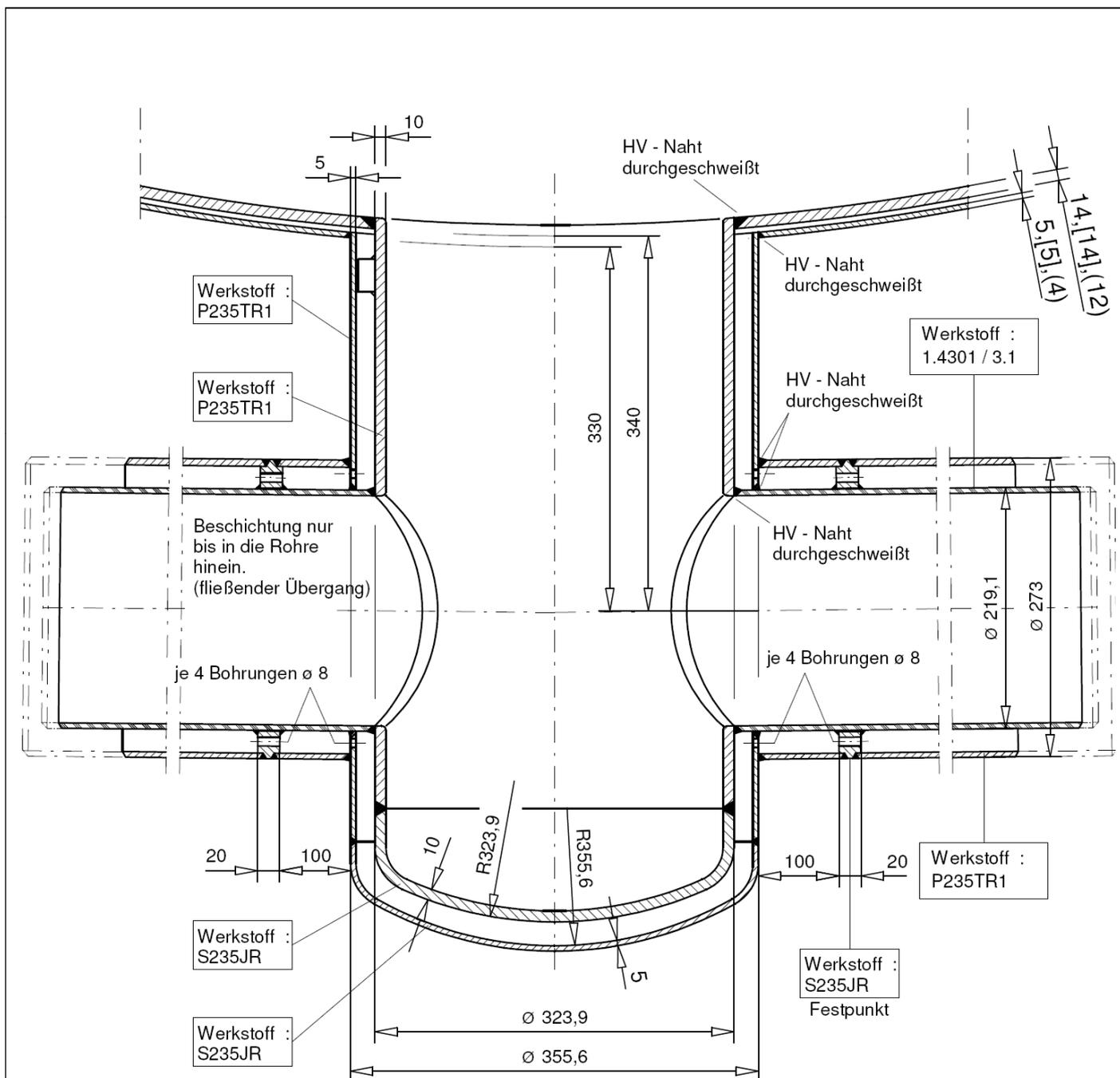
Ansicht  $\varnothing$  2900 mm



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

Ansicht der Behältersysteme mit Behälterdurchmesser/Rauminhalt je Behälter von 4200 mm/509 m<sup>3</sup>, 3800 mm/300 m<sup>3</sup> und 2900 mm/200 m<sup>3</sup>

Anlage 2  
 Blatt 1 von 1

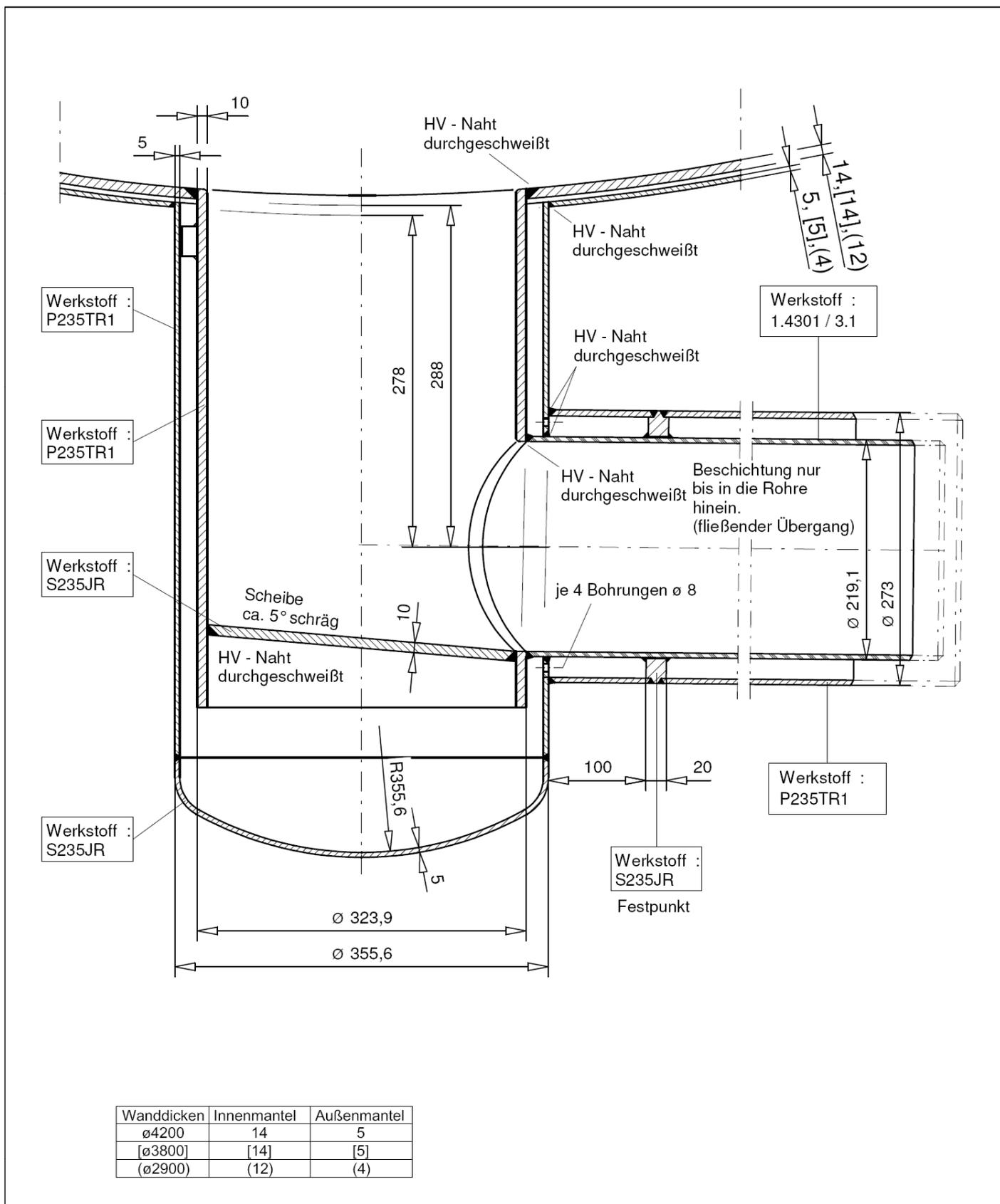


Wanddicken	Innenmantel	Außenmantel
ø4200	14	5
[ø3800]	[14]	[5]
(ø2900)	(12)	(4)

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

Detaildarstellung – doppelwandiger Sumpf für den mittleren Behälter im System

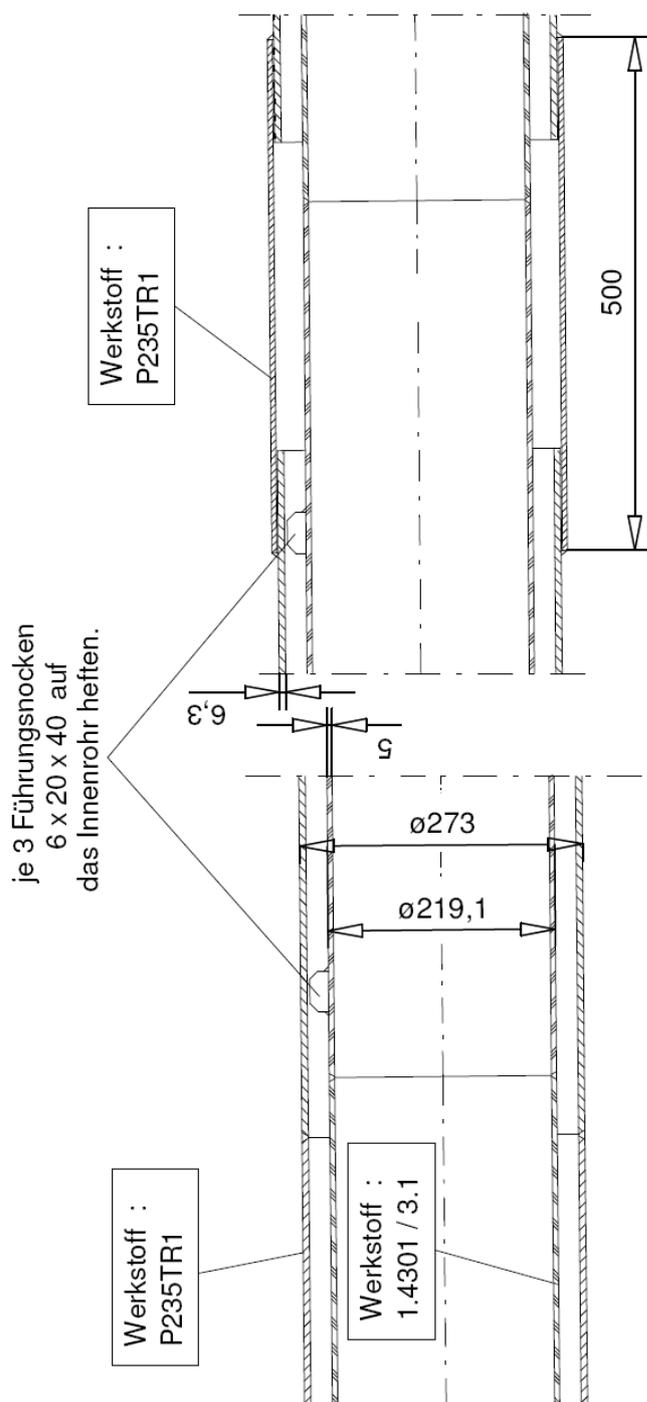
Anlage 3  
 Blatt 1 von 3



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

Detaildarstellung – doppelwandiger Sumpf für die Außenbehälter

Anlage 3  
 Blatt 2 von 3



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

Detaildarstellung – Verbindungsrohrleitung

Anlage 3  
 Blatt 3 von 3