

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**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:

11.10.2019

Geschäftszeichen:

II 26-1.38.12-37/19

**Nummer:**

**Z-38.12-305**

**Geltungsdauer**

vom: **11. Oktober 2019**

bis: **30. August 2023**

**Antragsteller:**

**Rietbergwerke GmbH & Co. KG**  
Bahnhofstraße 55  
33397 Rietberg

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Doppelwandige kubische Stahlbehälter Typ "MT blue 1000" und "MT blue 1150" zur Lagerung  
von NOx Reduktionsmittel AUS 32 und anderen wassergefährdenden Flüssigkeiten**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und zwei Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine  
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-38.12-305 vom 30. August 2018.

Der Gegenstand ist erstmals am 30. August 2018 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## 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 weitergehender 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. Anwen- dungsstelle 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allge- meine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind doppelwandige kubische Behälter mit einer Typbezeichnung "MT blue 1000" und "MT blue 1150" aus nichtrostendem Stahl oder einer Kombination aus nichtrostenden und unlegierten Stählen (Anlage 1) und mit den Nennvolumina von 1.011 Liter bzw. 1.150 Liter.

(2) Die Behälter dürfen in Gebäuden und im Freien aufgestellt werden.

(3) Im Freien ist die Aufstellung innerhalb der Windzone 4, Binnenland oder günstiger nach Anhang NA.A und NA.B (Regelfall) der DIN EN 1991-1-4/NA1 sowie außerhalb und innerhalb der deutschen Erdbebengebiete mit den Untergrundverhältnissen von C-R oder günstiger und einer maximalen Bemessungsbeschleunigung  $S_d(T) = 3,2 \text{ m/s}^2$  zulässig.

(4) Die Behälter dürfen in der Schneelastzone 3, d.h. bis 600 m über NN bei einem maximal zulässigen charakteristischen Wert der Schneelast von  $3,07 \text{ kN/m}^2$  oder günstiger aufgestellt werden. Bei Ausschluss der Lasteinwirkungen aus Vereisung und Schnee (z.B. Überdachung) können die Behälter auch in Höhenlagen über 600 m über NN bzw. an Orten mit höheren Schneelastwerten aufgestellt werden.

(5) In Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(6) Bei Anschluss des Unterdruckleackanzeigers vom Typ RW 1 mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 dürfen die Behälter unter atmosphärischen Bedingungen und bei Betriebstemperaturen von  $-5 \text{ °C}$  bis  $+30 \text{ °C}$  zur drucklosen, ortsfesten, oberirdischen Lagerung von nachfolgend genannten Flüssigkeiten verwendet werden:

- a) reine Harnstofflösung 32,5 % als NOx Reduktionsmittel (z.B. Adblue) nach DIN 70070<sup>1</sup>,
- b) brennbare und nichtbrennbare wassergefährdende Flüssigkeiten mit einer Dichte von maximal  $1,2 \text{ kg/l}$ , die in DIN EN 12285-1<sup>2</sup>, Anhang B aufgeführt sind, wenn die konkrete Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination als geeignet bewertet ist.

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

(8) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG<sup>3</sup> gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(9) 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

Die Behälter und ihre Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | DIN 70070:2005-08   | Dieselmotoren - NOx-Reduktionsmittel AUS 32 - Qualitätsanforderungen  |
| 2 | DIN EN 12285-1:2018-12  | Werkstoffgefertigte 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 |
| 3 | Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist |   |

## 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

### 2.2.1 Konstruktionsdetails

(1) Die festen Abmessungen der Behälter sind in Anlage 1 angegeben. Bei den in Anlage 1 genannten Blechdicken handelt es sich um statisch erforderliche Blechdicken der Behälter (Nettoblechdicken).

(2) Für die in diesem Bescheid nicht enthaltenen Angaben zu Abmessungen gelten die in der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zeichnung Nr. ZU-00205Z-E vom 07.08.2018 genannten Maße.

(3) Die Behälter dürfen unterhalb des zulässigen Flüssigkeitsspiegels keine die Doppelwandigkeit beeinträchtigenden Stützen oder Durchtritte haben.

### 2.2.2 Werkstoffe

(1) Die Behälter werden aus 2 mm dicken Blechen der nachfolgend genannten Stahlwerkstoffe mit einer Mindestfestigkeit von  $R_{p,02} = 220 \text{ N/mm}^2$  hergestellt:

- Behälter aus nichtrostenden Stählen

Die Innenwände und Außenwände der Behälter, die inneren Einschweißteile, die äußeren Anschweißteile sowie die Einschweißstücke für die Leckanzeiger werden aus nichtrostenden Stählen mit den Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4306, 1.4401, 1.4404, 1.4571 und 1.4435 nach DIN EN 10088-4<sup>4</sup> oder DIN EN 10028-7<sup>5</sup> hergestellt.

- Behälter aus nichtrostenden und unlegierten Stählen

Die medienberührten Innenwände werden aus Stählen mit Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4571, 1.4401, 1.4404, 1.4435 und 1.4439 nach DIN EN 10088-4<sup>4</sup> oder DIN EN 10028-7 hergestellt.

Für die Einschweißteile am Oberboden und die medienberührten Teile im Behälterinneren sind die o. g. nichtrostenden Stähle zu verwenden.

Die Außenwände werden aus unlegiertem Stahl S 235 JR mit der Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2<sup>6</sup> hergestellt, wobei die Behälterwände zum Überwachungsraum hin roh (schwarz) und außen lackiert sind.

### 2.2.3 Eigenschaften

#### 2.2.3.1 Standsicherheit

Bei Ausführung der Behälter entsprechend diesem Bescheid gilt die Standsicherheit der Behälter für den im Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich als nachgewiesen.

#### 2.2.3.2 Dauerhaftigkeit

(1) Die Beständigkeit des zur Herstellung des Innenbehälters verwendeten Werkstoffes gegenüber der Einwirkung der reinen Harnstofflösung 32,5 % als NOx Reduktionsmittel (z.B. Adblue) nach DIN 70070<sup>1</sup> ist nachgewiesen.

(2) Bei Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (6) b) sind die in Anlage 1 genannten Blechdicken 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 zu erwarten ist. Dies ist für jeden konkreten Anwendungsfall durch ein Gutachten einer unabhängigen Materialprüfanstalt nachzuweisen.

<sup>4</sup> DIN EN 10088-4:2010-01 Nichtrostende Stähle Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

<sup>5</sup> DIN EN 10028-7:2008-02 Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen - Teil 7: Nichtrostende Stähle

<sup>6</sup> DIN EN 10025-2:2005-04 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

(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  $< 1,0\text{kg/l}$ , die sich nicht mit Wasser mischen, sind gesondert zu berücksichtigen.

(4) Die Außenkorrosion der Behälter durch korrosiven Angriff aufgrund der Umgebungsbedingungen am Aufstellungsort ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. ein Beschichtungssystem mit einer auf die geplante Lebensdauer abgestimmten Wirkungsdauer des Schutzes) auszuschließen.

(5) Es dürfen nur Dichtmaterialien verwendet werden, die in Abhängigkeit von der Funktion und der Kontaktdauer geeignet sind.

#### 2.2.3.3 Brandverhalten

Behälter nach diesem Bescheid gelten als widerstandsfähig gegenüber einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer. Zur Brandwiderstandsfähigkeit der Behälterfüße siehe Abschnitt 3.1 (6).

#### 2.2.3.4 Leckageüberwachung

Der Überwachungsraum zwischen Innen- und Außenbehälter ist geeignet, als Teil eines Leckanzeigergerätes für die Überwachung nach dem Unterdruckprinzip. Die Leckageüberwachung gilt als sichergestellt, wenn die in Abschnitt 10 der Gutachterlichen Stellungnahme<sup>7</sup> genannten Bedingungen erfüllt werden.

### 2.3 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

#### 2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung hat im Werk D-33397 Rietberg zu erfolgen.

(2) Bei der Herstellung der Behälter gelten die Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2<sup>8</sup>. 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 des Bescheides Nr. Z-30.3-6 zu beachten.

(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 oder höher zu führen. Das für die Koordinierung der Herstellungsprozesse der Behälter nach diesem Bescheid verantwortliche Schweißaufsichtspersonal muss mindestens über spezielle technische Kenntnisse nach DIN EN ISO 14731<sup>9</sup> verfügen.

(4) Die Schweißverfahren sind nach DIN EN ISO 15614-1<sup>10</sup> zu qualifizieren. Die Prüfung von Schweißern hat auf Grundlage der DIN EN ISO 9606-1<sup>11</sup> zu erfolgen. Zur Verlängerung der Qualifikation sind die Verfahren nach DIN EN ISO 9606-1<sup>11</sup>, Abschnitt 9.3 a) oder 9.3 b) anzuwenden.

#### 2.3.2 Transport

Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche 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.

<sup>7</sup> Gutachtliche Stellungnahme AZ.: 8116102981 vom 09.08.2018, TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG

<sup>8</sup> DIN EN 1090-2:2018-09 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

<sup>9</sup> DIN EN ISO 14731: 2006-12 Schweißaufsicht - Aufgaben und Verantwortung

<sup>10</sup> DIN EN ISO 15614-1:2015-08 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen

<sup>11</sup> DIN EN ISO 9606-1:2017-12 Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle

### 2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die Behälter müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen 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:

- Typbezeichnung,
- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- zulässiger Füllungsgrad gemäß Abschnitt 4.1.2 oder Füllhöhe entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad,
- Rauminhalt des Behälters in m<sup>3</sup> bei zulässiger Füllhöhe,
- Werkstoff,
- zulässige Dichte der Lagerflüssigkeit in kg/l,
- maximal zulässiger Prüfüberdruck in bar,
- Prüfdruck des Überwachungsraumes in bar (entsprechend Abschnitt 2.4.2 (3)),
- maximal zulässige Betriebstemperatur,
- Hinweis auf drucklosen Betrieb.

(2) Am Rand des Flansches der Einsteigeöffnung sind außerdem dauerhaft sichtbar zu kennzeichnen:

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

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

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitt 1 und 2) muss für das 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 Übereinstimmungszertifikates 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 Behälter 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 Übereinstimmungszertifikates 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 Behälter 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<sup>8</sup> bei Zugrundelegung der Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 durchzuführen.

(3) Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

- Rückverfolgbarkeit, Identifikationsprüfung und Prüfung der Dokumentation

Für die zur Herstellung des Regelungsgegenstandes verwendeten Bauprodukte ist die vollständige Rückverfolgbarkeit sicherzustellen. Vor der Herstellung der Behälter sind die Güteeigenschaften (mechanische Eigenschaften und chemische Zusammensetzung) der verwendeten Stahlwerkstoffe nachzuweisen. Der Nachweis ist für den Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2<sup>6</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, die in der Musterverwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) Teil C 2 aufgeführt oder bauaufsichtlich zugelassen sind, deren Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen bzw. für Stähle nach DIN EN 10025-2<sup>6</sup>, DIN EN 10088-4<sup>4</sup> oder DIN EN 10088-5<sup>13</sup> mit dem CE-Zeichen erforderlich.

- Druck- bzw. Dichtheitsprüfung

##### a) Innenbehälter

Nach Beendigung der Schweißarbeiten ist die Druck- bzw. Dichtheitsprüfung des Behälters durchzuführen. Als Prüfdruck wird die mit einer Sicherheit von 1,3 erhöhte Summe aus dem maximal zulässigen Betriebsüberdruck und dem im Betrieb zu erwartenden hydrostatischen Druck der Lagerflüssigkeit mit der maximal zulässigen Dichte bezogen auf den Behälterboden angesetzt. Nach der Beruhigungsphase ist der Druck mindestens eine halbe Stunde zu halten. Der Behälter muss diesem Prüfdruck standhalten, ohne messbare Formänderungen zu erfahren und ohne undicht zu werden (kein Druckabfall ab der Beruhigungsphase).

##### b) Überwachungsraum

Die Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes ist mit einem Prüfunterdruck von 0,6 bar über 24 Stunden durchzuführen. Dabei darf der Druckanstieg im Überwachungsraum nicht über 0,02 bar liegen. Alternativ kann diese Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes mit Helium gemäß der Technischen Beschreibung der Leckanzeigers Typ RW 1 mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 durchgeführt werden.

##### c) Anschluss des Leckanzeigers

Prüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses des Leckanzeigers Typ RW 1 ist gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 in Verbindung mit seiner Technischen Beschreibung – Stand 01/2006 und unter Beachtung der Gutachtlichen Stellungnahme<sup>14</sup> durchzuführen.

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

<sup>13</sup> 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

<sup>14</sup> Gutachtliche Stellungnahme AZ.: 8101775203 vom 19.04.2006, TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG

(4) 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.

(5) 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.

(6) 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 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 durchzuführen. Bei der Fremdüberwachung und der Erstprüfung sind Prüfungen 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 Lagersituation der Behälter muss einer quasi bodengleichen Etage entsprechen (z. B. Bodenplatte OK Gelände).

(3) Die Behälter dürfen nur auf Fundamenten aufgestellt werden, die unter Berücksichtigung der Anschlusslasten entsprechend dem Standsicherheitsnachweis<sup>15</sup> und der örtlichen Gegebenheiten durch eine statische Berechnung nach DIN EN 1992-1-1<sup>16</sup> nachgewiesen wurden. Bei Aufstellung der Behälter in von Erdbeben gefährdeten Gebieten nach Abschnitt 1 (3) sind zusätzliche Anregungen durch benachbarte Bauten auszuschließen.

(4) Der Behälter ist auf einem entsprechend nachgewiesenen Fundament mit insgesamt vier zentrisch im Behälterfuß angeordneten Ankerdübeln mit einer zulässigen Zuglast je Verankerungselement von  $N_{zul} = 7,6$  kN zu verankern.

<sup>15</sup> Statische Berechnung Nr. 18509-1 "Neubau eines AdBlue-Tanks – Nachtrag 1" vom 08.08.2018; EHS Beratende Ingenieure für Bauwesen GmbH

<sup>16</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



(5) Es ist sicherzustellen, dass eine gleichmäßige Auflagerung durch alle Füße gewährleistet und keine Gesamtschiefstellung des Behälters vorhanden ist. Als Verankerungselemente dürfen ausschließlich für den konkreten Fall geeignete Bauprodukte entsprechend den allgemeinen Anforderungen der Landesbauordnungen verwendet werden.

(6) Die Behälterfüße müssen hinsichtlich ihres Brandverhaltens mindestens den Anforderungen an Bauteile der Feuerwiderstandsklasse F 30 A der DIN 4102-2<sup>17</sup> entsprechen. Hierzu sind sie gegebenenfalls mit einer bauaufsichtlich zugelassenen dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung zu versehen oder gleichwertig zu ummanteln. Darauf darf bei Tanks mit einem Nenninhalt  $\leq 3 \text{ m}^3$  und einer Höhe  $\leq 2,5 \text{ m}$  zur Lagerung nichtbrennbarer Flüssigkeiten verzichtet werden, wenn andere geeignete Maßnahmen ergriffen werden, 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.

(7) 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.

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

(9) Behälter müssen von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Leckagen und die Zustandskontrolle durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich sind. Außerdem müssen Behälter so aufgestellt werden, dass Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind.

### **3.2 Ausführung**

#### **3.2.1 Ausrüstung der Behälter**

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

(2) An den Behältern sind Be- und Entlüftungseinrichtungen vorzusehen.

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

(4) Der Überwachungsraum der Behälter ist mit dem auf Unterdruckbasis arbeitenden Leckanzeiger entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 auszurüsten.

(5) Die Installation der Ausrüstungsteile richtet sich jeweils nach den zugehörigen Regelungen.

(6) Die Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass unzulässiger Über- und Unterdruck und unzulässige Beanspruchungen der Behälterwand vermieden werden.

#### **3.2.2 Funktionsprüfung**

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

(2) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme nach der AwSV<sup>18</sup> durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

<sup>17</sup> DIN 4102-2:1977-09 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

<sup>18</sup> Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

(3) Im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme ist für Behälter nach Abschnitt 1 (6) b) die Frist der wiederkehrenden Blechdickenmessungen vom Sachverständigen nach Wasserrecht in Abhängigkeit der zu erwartenden Korrosionsrate festzulegen. Bei nach der Anlagenverordnung nicht prüfpflichtigen Anlagen legt der Betreiber die Prüffrist eigenverantwortlich fest, wobei die wiederkehrenden Blechdickenmessungen mindestens alle 5 Jahre zu veranlassen sind.

(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 (siehe Abschnitt 2.2.3.2).

### **3.2.3 Übereinstimmungserklärung**

Die ausführende Firma hat die ordnungsgemäße Planung, Bemessung und Aufstellung gemäß den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung (Abschnitte 1 und 2) 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, Wartung (Bauart)**

### **4.1 Nutzung**

#### **4.1.1 Lagerflüssigkeiten**

Die Behälter dürfen zur Lagerung Medien entsprechend nach Abschnitt 1 (6) verwendet werden.

#### **4.1.2 Nutzbares Behältervolumen**

Der zulässige Füllungsgrad von Behältern muss so bemessen sein, dass die Behälter nicht überlaufen. Überdrücke, welche die Dichtheit oder Standsicherheit der Behälter beeinträchtigen, dürfen nicht entstehen. Der zulässige Füllungsgrad der Behälter ist nach Maßgabe der Anlage 2 zu bestimmen.

#### **4.1.3 Unterlagen**

(1) Dem Betreiber der Behälteranlage sind mindestens folgende Unterlagen zur Verfügung zu stellen:

- Abdruck dieses Bescheides,
- Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma (Aufsteller) entsprechend Abschnitt 3.2.3,
- Konstruktionszeichnungen mit Angaben zu Blechdicken der Behälterbauteile (Nettoblechdicken) mit gesondert ausgewiesenem Korrosionszuschlag (letzterer, wenn erforderlich – s. Abschnitt 2.2.3.2),
- Abdruck der Regelungen der jeweils verwendeten Ausrüstungsteile.

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

#### **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 gemäß Abschnitt 1 (6) einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Die Befüllung und Entleerung der Behälter ist durch fachkundiges Betriebspersonal zu überwachen und hat unter Einhaltung der Belastungsgrenzen der Anlage und der Sicherheitseinrichtungen, der maximal zulässigen Betriebstemperatur und bei sichergestellter Entlüftung entsprechend der Festlegungen der AwSV<sup>18</sup> zu erfolgen.

(3) Nach Beendigung des Befüllvorgangs ist die Einhaltung des zulässigen Füllungsgrades nach Abschnitt 4.1.2 zu überprüfen. Wird das zulässige Nutzvolumen nach Abschnitt 4.1.2 überschritten, ist der Behälter unverzüglich zu entleeren.

(4) Bei Betrieb der Behälter in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet ist nach dem Eintreten eines Erdbebens durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 62 nach AwSV<sup>18</sup> zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

#### 4.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber hat die Behälter mindestens einmal wöchentlich durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit und Korrosion zu überprüfen. Der am Leckanzeiger angezeigte Druck ist zu protokollieren.

(2) Sobald Undichtheiten festgestellt werden, d.h. der Leckanzeiger einen Druck zwischen -0,1 bar und 0 bar anzeigt, ist die Anlage unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter zu entleeren. Undichte Behälter bei denen Lagerflüssigkeit in den Überwachungsraum eingedrungen ist, dürfen nicht repariert werden und sind auszusondern.

(3) Bei Behältern nach Abschnitt 1 (6) b) sind wiederkehrende Blechdickenmessungen nach durch den Sachverständigen nach Wasserrecht im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme festgelegten Prüffristen bzw. mindestens alle 5 Jahre in der Eigenverantwortung des Betreibers (bei nach der Anlagenverordnung nicht prüfpflichtigen Behältern) durchzuführen. Das Raster (Lage der Messpunkte) ist unter Einbeziehung aller tragenden Behälterbauteile festzulegen und zu dokumentieren. Die Ergebnisse sind aufzuzeichnen. Ausgehend von den Nettoblechdicken und den zugehörigen Korrosionszuschlägen (s. Abschnitt 2.2.3.2) ist die Einhaltung der statisch erforderlichen Mindestblechdicke zu überprüfen. In Abhängigkeit vom festgestellten Korrosionsverhalten wird die Prüffrist und der Prüfumfang erneut festgelegt.

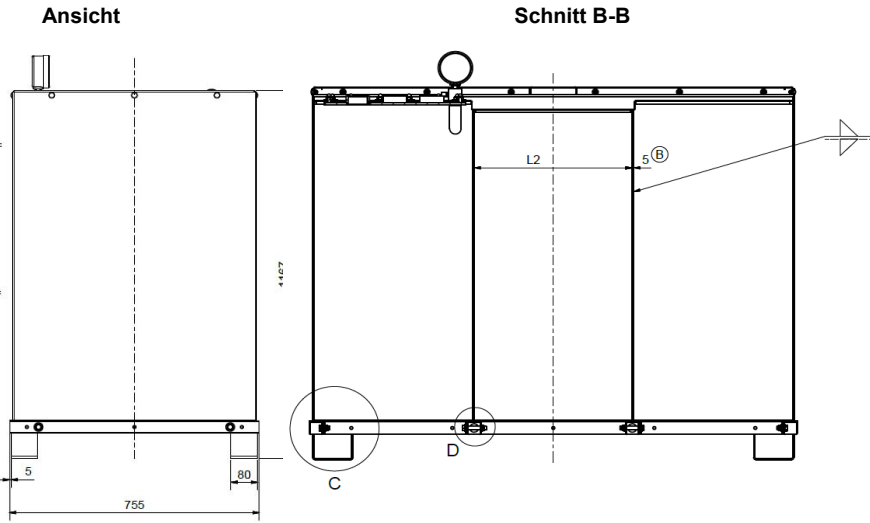
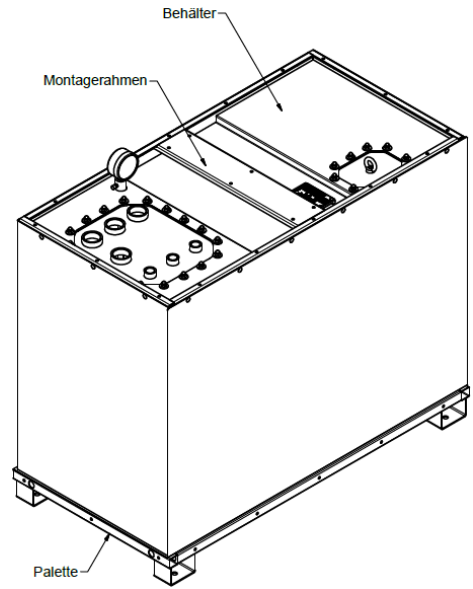
(4) Die Funktionsfähigkeit des Leckanzeigergerätes ist nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 für die Leckanzeiger zu prüfen.

(5) Die Funktionsfähigkeit der verwendeten Ausrüstungsteile ist nach Maßgabe der jeweils geltenden Regelungen zu prüfen.

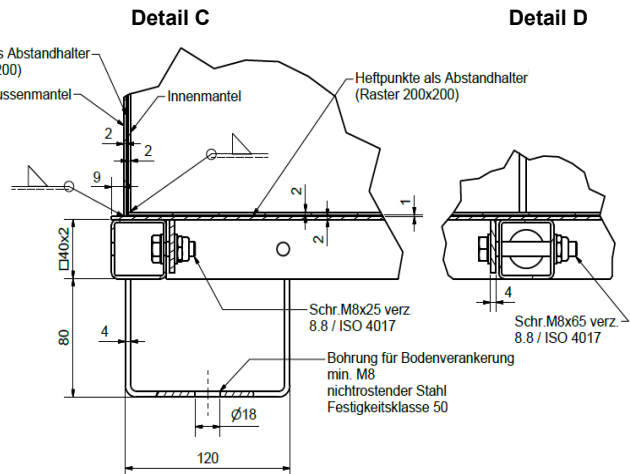
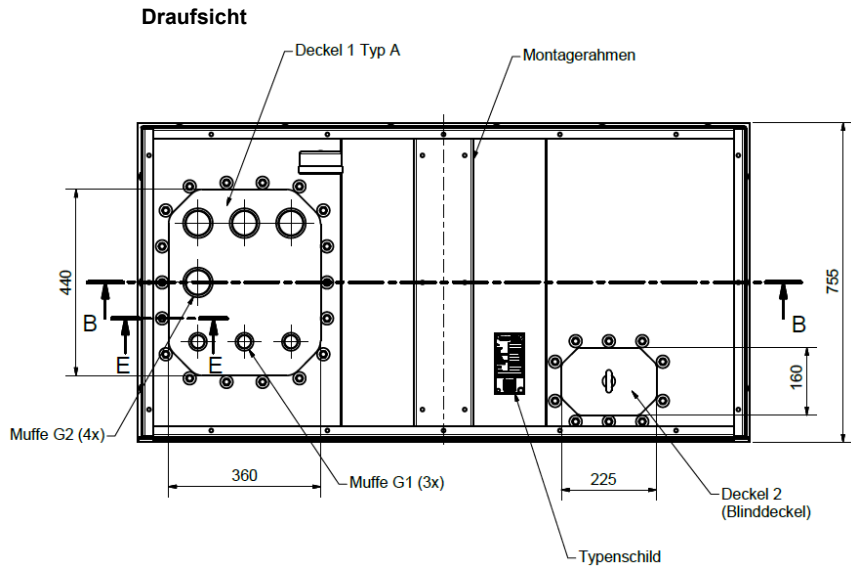
(6) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt



Abmessungen				
Typ	L1 [mm]	L2 [mm]	Volumen 100 %	Leergewicht [kg]
MT blue 1000	1450	470	1011	240
MT blue 1150	1650	538	1150	261



Darstellung Zulassungsgegenstand

Doppelwandige kubische Stahlbehälter Typ "MT blue 1000" und "MT blue 1150" zur Lagerung von NOx Reduktionsmittel AUS 32 und anderen Flüssigkeiten

Anlage 1  
Seite 1 von 1

### Zulässiger Füllungsgrad

(1) Bei der Festlegung des zulässigen Füllungsgrades sind der kubische Ausdehnungskoeffizient der für die Befüllung eines Behälters in Frage kommenden Flüssigkeiten und die bei der Lagerung mögliche Erwärmung über die Einfülltemperatur hinaus und eine dadurch bedingte Zunahme des Volumens der Flüssigkeit zu berücksichtigen.

(2) Für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten ohne zusätzliche gefährliche Eigenschaften in ortsfesten Behältern ist der zulässige Füllungsgrad bei Einfülltemperatur wie folgt festzulegen:

$$\text{Füllungsgrad} = \frac{100}{1 + \alpha \cdot 35} \text{ in \% des Fassungsraumes}$$

Für  $\alpha \leq 1,5 \cdot 10^{-3}/\text{K}$  kann ein Füllungsgrad von 95 % als ausreichend angesehen werden.

Der mittlere kubische Ausdehnungskoeffizient  $\alpha$  kann wie folgt ermittelt werden:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \cdot d_{50}}$$

$d_{15}$  = Dichte der Flüssigkeit bei +15 °C

$d_{50}$  = Dichte der Flüssigkeit bei +50 °C

(3) Für Flüssigkeiten, deren Einfülltemperatur mehr als 35 K unter der maximal zulässigen Betriebstemperatur liegt, sind die dadurch bedingten Ausdehnungen bei der Festlegung des Füllungsgrades zu berücksichtigen.

(4) Für Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, die als giftig oder ätzend eingestuft sind, soll ein mindestens 3 % niedrigerer Füllungsgrad als nach Absatz (2) bestimmt, eingehalten werden.

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.12-305

Doppelwandige kubische Stahlbehälter Typ "MT blue 1000" und "MT blue 1150" zur Lagerung von NOx Reduktionsmittel AUS 32 und anderen Flüssigkeiten	Anlage 2 Seite 1 von 1
Zulässiger Füllungsgrad	