

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle  
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

22.05.2024

Geschäftszeichen:

II 27-1.40.21-22/24

**Nummer:**

**Z-40.21-439**

**Geltungsdauer**

vom: **23. Mai 2024**

bis: **23. Mai 2029**

**Antragsteller:**

**Kingspan Water & Energy Sp. z o.o.**

ul. Topolowa 5  
62-090 ROKIETNICA  
POLEN

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Rotationsgeformte Behälter aus Polyethylen (PE)**

**1333, 2666, 3999, 5332, 2500, 5000, 7500 und 10000 l**

**zur Lagerung von reiner Harnstofflösung 32,5 % als NOx-Reduktionsmittel**

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

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und vier Anlagen mit sieben Seiten.

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. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind werkmäßig hergestellte rotationsgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-Rotationswerkstoff) gemäß Anlage 1 mit Fassungsvermögen von 1333, 2666, 3999, 5332, 2500, 5000, 7500 und 10000 Litern. An der Oberseite der Behälter ist je ein aufgeschraubter Deckel zur Aufnahme von Einrichtungen zur Entlüftung angebracht. Die einzelnen Behältergrößen werden durch Fügen von bis zu vier Grundelementen mit Einzelvolumen von 1333 l bzw. 2500 l hergestellt. Die einzelnen Grundelemente werden mit unlösbaren Verbindungsleitungen DN 160 unterhalb des Flüssigkeitspegels verbunden. Der Fügeprozess erfolgt mittels Schweißautomaten im Elektro-Muffenschweißverfahren. Die im oberen Teil angebrachten aussteifenden Verbindungsstangen sind vor missbräuchlicher Entfernung zu schützen.

(2) Die Behälter dürfen nur in Räumen von Gebäuden aufgestellt werden, jedoch nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 1. In Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(3) Die Behälter dürfen zur drucklosen Lagerung von reiner Harnstofflösung 32,5 % als NO<sub>x</sub> - Reduktionsmittel (z. B. AdBlue) nach DIN 70070<sup>1</sup>, mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm<sup>3</sup> verwendet werden. Eine Betriebstemperatur von mind. 0° C und max. 30° C darf nicht unterschritten werden.

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

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

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

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

#### 2.1 Allgemeines

Die Behälter und ihre Teile müssen den Abschnitten 1 und 2 der 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 Werkstoffe

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur die in Anlage 2 genannten Formmassen und Werkstoffe verwendet werden.

##### 2.2.2 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails der Behälter müssen den Anlagen 1 bis 1.2 entsprechen.

##### 2.2.3 Standsicherheit

Die Behälter sind unter den geltenden Anwendungsbedingungen für eine Betriebstemperatur von 0 °C bis 30 °C standsicher.

<sup>1</sup> DIN 70070:2005-08 Dieselmotoren, NO<sub>x</sub>-Reduktionsmittel AUS 32, Qualitätsanforderungen

<sup>2</sup> Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

#### 2.2.4 Brandverhalten (Widerstand gegen Flammeneinwirkungen)

(1) Der Werkstoff Polyethylen (PE) ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normal entflammbar (Klasse B2 nach DIN 4102-1)<sup>3</sup>. Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3.1 (1).

(2) Die Behälter nach diesem Bescheid sind nicht dafür ausgelegt, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer zu widerstehen, ohne undicht zu werden.

### 2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

#### 2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der Behälter muss nach der beim DIBt hinterlegten Herstellungsbeschreibung vom 12. März 2009 und den Angaben im SKZ-Gutachten Nr. 83653/08 vom 28. Oktober 2008 erfolgen.

(2) Der Rotationssinterprozess ist so zu steuern, dass die Formmasse einerseits vollständig aufgeschmolzen wird und andererseits thermisch nicht geschädigt wird. Die Bildung von Fehlstellen, Materialanhäufungen und Lunkern ist zu vermeiden.

(3) Die Behälter dürfen nur in dem nachfolgend aufgeführten Werk auf denselben Fertigungsanlagen hergestellt werden, auf denen die in der Erstprüfung positiv beurteilten Behälter gefertigt wurden:

Kingspan Water & Energy Sp. z o.o.  
ul. Topolowa 5  
Rokietnica  
Polen

(4) Bei Änderungen an der Rotationsanlage ist die Zertifizierungsstelle zu informieren, die über die weitere Vorgehensweise entscheidet (Einschaltung des DIBt, Sonderprüfungen).

#### 2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 3 erfolgen.

#### 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.

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

- Herstellungsnummer;
- Herstellungsdatum;
- Nenninhalt des Behälters bei einem zulässigen Füllungsgrad (gemäß Abschnitt 4.1.2) in Liter;
- Werkstoff (die verwendete Formmasse muss aus der Kennzeichnung hervorgehen);
- zulässige Betriebstemperatur ( $\geq 0^\circ \text{C}$  und  $\leq 30^\circ \text{C}$ );
- Hinweis auf drucklosen Betrieb;
- Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig";
- Vermerk "Nur zur Lagerung von reiner Harnstofflösung 32,5 % als  $\text{NO}_x$ -Reduktionsmittel mit einer Dichte von max.  $1,15 \text{ g/cm}^3$ ".

(3) Die zum zulässigen Füllungsgrad gehörende Füllhöhe ist am Behälter bzw. am Füllstandanzeiger zu kennzeichnen (Füllstandmarke-Maximum).

## 2.4 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle 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 Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 4 aufgeführten Prüfungen einschließen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- 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 sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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

### 2.4.3 Fremdüberwachung

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

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter durchzuführen. Bei der Fremdüberwachung und bei der Erstprüfung sind mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und 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 sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### **3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung**

#### **3.1 Planung und Bemessung**

(1) Zur Erhaltung der Standsicherheit und Dichtheit des Behälters im Brandfall ggf. erforderliche Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Behörde abzustimmen.

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

#### **3.2 Ausführung**

##### **3.2.1 Allgemeines**

(1) Beim Transport oder der Montage beschädigte Behälter dürfen nicht verwendet werden, soweit die Schäden die Dichtheit oder die Standsicherheit der Behälter mindern. Eine Instandsetzung der Behälter ist nicht zulässig.

(2) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>4</sup>, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers, zu treffen.

(3) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149<sup>5</sup> sind die Behälter ausreichend in ihrer Lage so zu sichern, dass im Erdbebenfall keine konzentrierten Einzellasten auf die Behälter einwirken.

##### **3.2.2 Ausrüstung der Behälter**

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

(2) Die Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass unzulässiger Über- oder Unterdruck und unzulässige Beanspruchungen der Behälterwand nicht auftreten.

##### **3.2.3 Montage**

###### **3.2.3.1 Allgemeines**

(1) Die Behälter sind lotrecht in Räumen von Gebäuden, vor UV-Strahlung geschützt so aufzustellen, dass Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind.

(2) Die Böden der Behälter müssen vollständig auf einer waagerechten, ebenen, biegesteifen und Auflagerfläche stehen.

(3) Die einzuhaltenden Abstände der Behälter von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander richten sich nach den wasserrechtlichen Regelungen. Anforderungen anderer Rechtsbereiche bleiben hiervon unberührt.

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

<sup>4</sup> Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

<sup>5</sup> DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

(5) Das Kennzeichnungsschild sowie die Überfüllsicherung mit Anschlussarmatur müssen sich an einer begehbaren Seite der Behälteranlage befinden. Die ggf. vorhandene Füllstandanzeige muss gut ablesbar sein.

#### 3.2.3.2 Rohrleitungen

Beim Anschließen der Rohrleitungen ist darauf zu achten, dass kein Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind.

#### 3.2.4 Dokumentation und Übereinstimmungsbestätigung

Die ausführende Firma hat die ordnungsgemäße Aufstellung, den Einbau und Montage in Übereinstimmung mit der Montageanleitung des Herstellers und gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides unter Beachtung der Regelungen der Ausrüstungsteile mit einer Übereinstimmungsbestätigung zu bestätigen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

### 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung

#### 4.1 Nutzung

##### 4.1.1 Lagerflüssigkeiten

(1) In den Behältern darf nur die in Abschnitt 1 (3) aufgeführte Lagerflüssigkeit gelagert werden.

(2) Die Lagerung eines verunreinigten Mediums ist nicht zulässig.

(3) Die Betriebstemperatur der Lagerflüssigkeiten darf 0 °C nicht unter- und 30 °C nicht überschreiten.

##### 4.1.2 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad von Behältern ist den wasserrechtlichen Regelungen<sup>6</sup> zu entnehmen.

##### 4.1.3 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage sind vom Hersteller der Behälter folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Kopie dieses Bescheides;
- Kopien der Regelungstexte der zum Lieferumfang gehörenden Ausrüstungsteile;
- Betriebs-/Montageanleitung zur Aufstellung der Behälter.

##### 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 (3) einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Die Betriebsvorschriften der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)<sup>7</sup> sind einzuhalten.

(3) Die Behälter dürfen für Zwecke des hier geregelten Anwendungsbereichs (ortsfeste Lagerung) nur im leeren Zustand transportiert werden. Die Aufstellposition der Behälter im befüllten oder teilbefüllten Zustand darf nicht verändert werden.

(4) Die Befüllung und Entleerung hat über fest angeschlossene Leitungen (Rohre oder Schläuche) zu erfolgen.

(5) Die Behälter dürfen nicht begangen oder mit Auflasten versehen werden.

<sup>6</sup> Siehe hierzu z. B. Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779) Juni 2023, Abschnitt 7.4

<sup>7</sup> Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

#### **4.2     Unterhalt, Wartung**

(1) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>4</sup>, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers zu klären.

(2) Die Reinigung des Innern von Behältern (z. B. für eine Inspektion) unter Verwendung von Lösungsmitteln ist unzulässig.

#### **4.3     Prüfung**

##### **4.3.1   Funktionsprüfung/Prüfung vor Inbetriebnahme**

(1) Nach Aufstellung der Behälter und Montage der entsprechenden Rohrleitungen und Sicherheitseinrichtungen ist eine Funktionsprüfung erforderlich. Diese besteht aus Sichtprüfung, Dichtheitsprüfung, Prüfung der Rohrleitungen und Armaturen und sonstigen Einrichtungen.

(2) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>4</sup> die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

##### **4.3.2   Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme**

(1) Der Betreiber hat die Behälter durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter ggf. zu entleeren.

(2) Die erforderlichen Prüfungen und Prüfintervalle ergeben sich aus den wasserrechtlichen Regelungen.

(3) Bei Betrieb der Behälter in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet der Zone 1 bis 3 nach DIN 4149 ist nach dem Eintreten eines Erdbebens zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

(4) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt  
Brämer

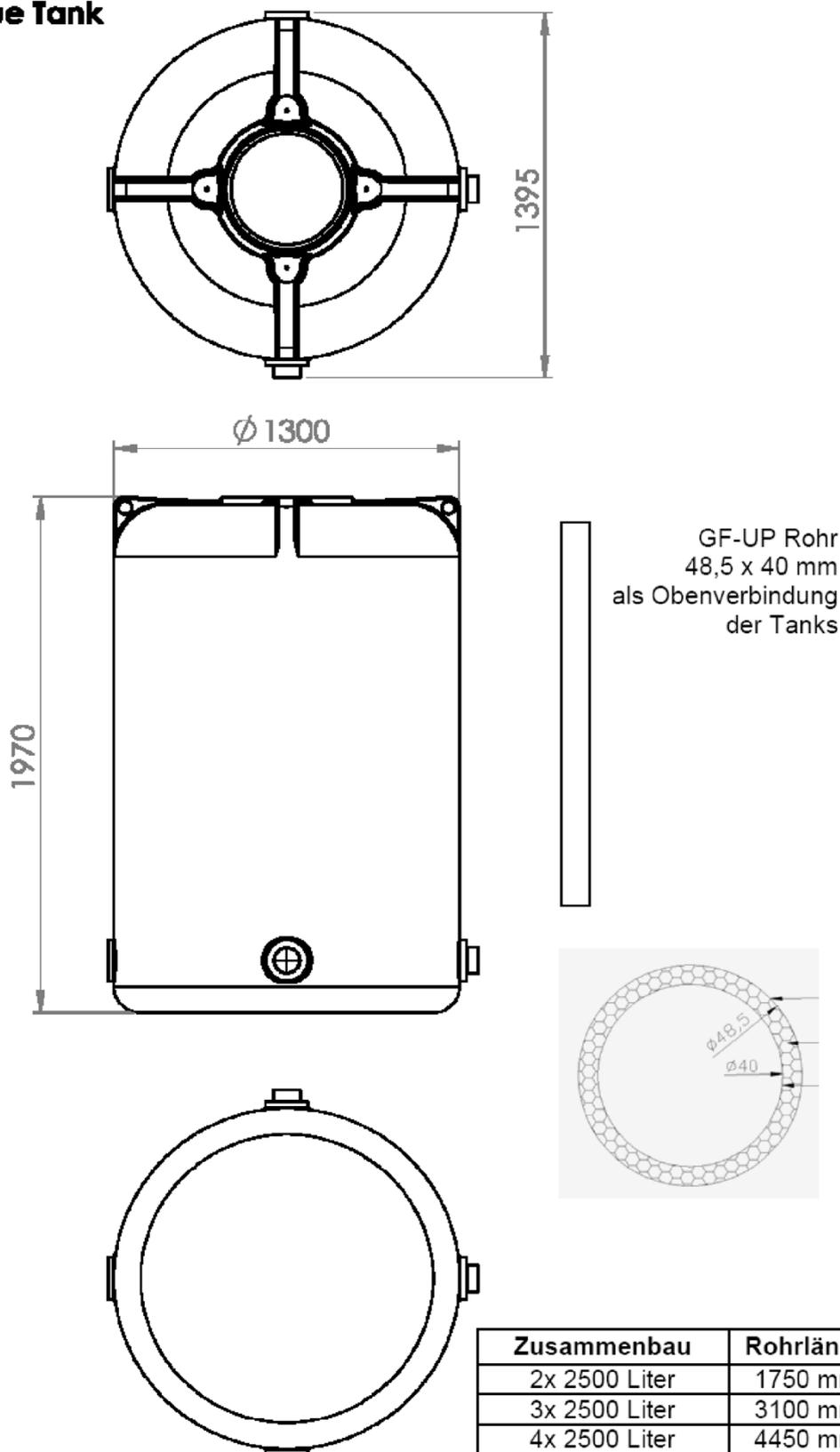
2.500 Liter			1.333 Liter
5.000 Liter			2.666 Liter
7.500 Liter			3.999 Liter
10.000 Liter			5.333 Liter

Rotationsgeformte Behälter aus Polyethylen (PE)  
 1333, 2666, 3999, 5332, 2500, 5000, 7500 und 10000 l

Übersicht

Anlage 1

## 2.500 Liter Ad-Blue Tank

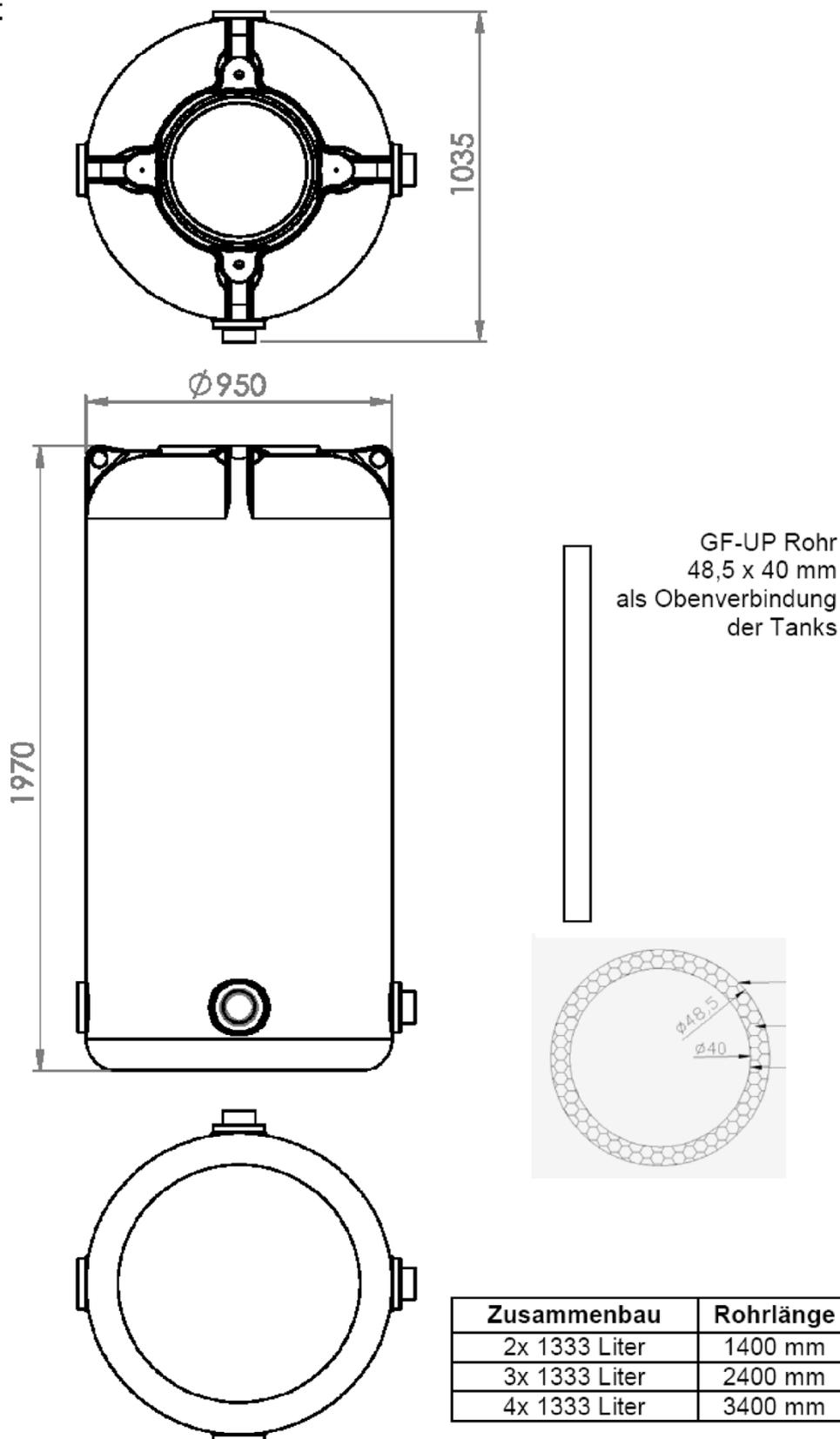


Rotationsgeformte Behälter aus Polyethylen (PE)  
1333, 2666, 3999, 5332, 2500, 5000, 7500 und 10000 l

Abmessungen und Details  
2500 l Basistank

Anlage 1.1

### 1.333 Ad-Blue Tank



Rotationsgeformte Behälter aus Polyethylen (PE)  
 1333, 2666, 3999, 5332, 2500, 5000, 7500 und 10000 l

Abmessungen und Details  
 1333 l Basistank

Anlage 1.2

**Rotationsgeformte Behälter aus Polyethylen (PE)  
1333, 2666, 3999, 5332, 2500, 5000, 7500 und 10000 l  
zur Lagerung von reiner Harnstofflösung 32,5% als NOx-  
Reduktionsmittel**

**Anlage 2**

**Werkstoffe**

**1 Formmasse für Behälter**

(1) Die Behälter dürfen nur aus der Formmasse gemäß Tabelle 1 gefertigt werden.

Tabelle 1: Eigenschaften Formmasse

Typenbezeichnung, Hersteller	MFR 190/2,16 in g/10 min	Dichte bei 23 °C in g/cm <sup>3</sup>	Nr. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
DOWLEX NG 2432 Dow Europe GmbH	3,6 ± 0,2	0,939 ± 0,002	Z-40.25-384

(2) Regranulat dieses Werkstoffes ist von der Verwendung ausgeschlossen. Die Formmasse ist mit mindestens 70 % Neuware und höchstens 30 % sortenreiner Rücklaufmasse zu verarbeiten.

**2 Formstoffe (Behälter)**

Für die Verarbeitung der unter Abschnitt 1 genannten Formmassen zum rotationsgeformten Behälter gelten die nachfolgenden Anforderungen:

Tabelle: Überwachungskennwerte

Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Anforderung
MFR	g/(10 min)	DIN EN ISO 1133-1 <sup>1</sup> MFR 190/2,16	max. MFR = MFR 190/2,16 <sub>(a)</sub> +15 %
Dichte	g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1 <sup>2</sup>	D <sub>(e)</sub> = D <sub>(a)</sub> ± 15 %
Streckspannung	N/mm <sup>2</sup>	DIN EN ISO 527-1 und -2 <sup>3</sup> (bei 50 mm/min Abzugsgeschw.)	≥ 21,0
Streckdehnung	%		≥ 11,1
Zug-E-Modul	N/mm <sup>2</sup>	(bei 1 mm/min Abzugsgeschw.)	≥ 759
Index a = gemessener Wert vor der Verarbeitung (Formmasse) Index e = gemessener Wert nach der Verarbeitung (am Behälter)			

**3 Werkstoff (Verbindungsstangen)**

Für die Herstellung der oben am Behälter angebrachten Verbindungsstangen aus GF-UP-Rohr (48,5 x 40 mm) gelten die Anforderungen auf Seite 5 der hinterlegten Herstellbeschreibung vom 12.03.2009.

1	DIN ISO 1133-1:2022-10	Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten - Teil 1: Allgemeines Prüfverfahren (ISO 1133-1:2022); Deutsche Fassung EN ISO 1133-1:2022
2	DIN EN ISO 1183-1:2019-09	Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren (ISO 1183-1:2019, korrigierte Fassung 2019-05); Deutsche Fassung EN ISO 1183-1:2019
3	DIN EN ISO 527-1:2019-12 DIN EN ISO 527-2:2012-06	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften - Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 527-1:2019 Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 2: Prüfbedingungen für Form- und Extrusionsmassen (ISO 527-2:2012); Deutsche Fassung EN ISO 527-2: 2012

**Rotationsgeformte Behälter aus Polyethylen (PE)  
1333, 2666, 3999, 5332, 2500, 5000, 7500 und 10000 l  
zur Lagerung von reiner Harnstofflösung 32,5% als NOx-  
Reduktionsmittel**

**Anlage 3**

**Verpackung, Transport und Lagerung**

**1 Verpackung**

Eine Verpackung der Behälter zum Zwecke des Transports bzw. der (Zwischen-) Lagerung ist bei Beachtung der Anforderungen des Abschnitts 2 nicht erforderlich. Alle Stutzenöffnungen sind durch Aufschrauben der Verschlusskappen zu schließen.

**2 Transport, Lagerung**

**2.1 Allgemeines**

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

(2) Für den Transport und die Umsetzung sind die verbundenen Behälter separat auszusteuern, zusätzlich zu den eingesteckten GF-UP- Verbindungsstangen.

**2.2 Transportvorbereitung**

Die Behälter sind so für den Transport vorzubereiten, dass beim Verladen, Transportieren und Abladen keine Schäden auftreten. Die Ladefläche des Transportfahrzeugs muss so beschaffen sein, dass Beschädigungen der Behälter durch punktförmige Stoß- oder Druckbelastungen auszuschließen sind.

**2.3 Auf- und Abladen**

(1) Beim Abheben, Bewegen und Absetzen der Behälter müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden.

(2) Kommt ein Gabelstapler zum Einsatz, müssen während der Fahrt mit dem Gabelstapler die Behälter gesichert werden.

(3) Ein Schleifen der Behälter über den Untergrund ist nicht zulässig.

**2.4 Beförderung**

Die Behälter sind gegen Lageveränderung während der Beförderung zu sichern. Durch die Art der Befestigung dürfen die Behälter nicht beschädigt werden.

**2.5 Lagerung**

Sollte eine Lagerung der Behälter vor dem Einbau erforderlich sein, so darf diese nur auf ebenem, von scharfkantigen Gegenständen befreitem Untergrund geschehen. Bei der Zwischenlagerung im Freien sind die Behälter gegen Beschädigung und Sturmeinwirkung sowie vor direkter UV-Einstrahlung zu schützen. Die Behälter dürfen nicht länger als 6 Monate der freien Bewitterung ausgesetzt werden.

**2.6 Schäden**

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Zwischenlagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>4</sup> zu verfahren.

<sup>4</sup> Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden.

**Rotationsgeformte Behälter aus Polyethylen (PE)  
1333, 2666, 3999, 5332, 2500, 5000, 7500 und 10000 l  
zur Lagerung von reiner Harnstofflösung 32,5% als NOx-  
Reduktionsmittel**

**Anlage 4  
Seite 1 von 2**

**Übereinstimmungsbestätigung**

**1 Werkseigene Produktionskontrolle**

**1.1 Werkstoffe**

**1.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle**

Der Verarbeiter hat im Rahmen der Eingangskontrollen der Ausgangsmaterialien anhand des Ü-Zeichens nachzuweisen, dass die Werkstoffe den in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Werkstoffs festgelegten Eigenschaften entsprechen.

Die erforderlichen Nachweise sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

<b>Gegenstand</b>	<b>Eigenschaft</b>	<b>Prüfgrundlage</b>	<b>Dokumentation</b>	<b>Häufigkeit</b>
Formmasse	Handelsname, Typenbezeichnung Formmasstyp nach DIN EN ISO 17855-1 <sup>5</sup>	Anlage 2, Abschnitt 1	Ü-Zeichen	jede Lieferung
	MFR, Dichte			
Formstoff	MFR, Streckspannung, Streckdehnung, Elastizitätsmodul	Anlage 2, Abschnitt 2	Aufzeichnung	nach Betriebs- anlauf, nach Chargen- wechsel, jedoch mind. 1 x wöchentlich

Die in Anlage 2, Abschnitt 2, angegebenen Überwachungskennwerte sind einzuhalten. Bei der Ermittlung der Werte ist jeweils der Mittelwert aus 3 Einzelmessungen zu bilden.

<sup>5</sup> DIN EN ISO 17855-1:2015-02 Kunststoffe – Polyethylen (PE)-Formmassen – Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen

**Rotationsgeformte Behälter aus Polyethylen (PE)  
1333, 2666, 3999, 5332, 2500, 5000, 7500 und 10000 I  
zur Lagerung von reiner Harnstofflösung 32,5% als NOx-  
Reduktionsmittel**

**Anlage 4  
Seite 2 von 2**

**Übereinstimmungsbestätigung**

**1.2 Behälter**

(1) Die Behälter sind nach den in Tabelle 2 zusammengestellten Anforderungen zu prüfen.

Tabelle 2: Behälterprüfung

Eigenschaften	Anforderungen an Behälter mit Fassungsvermögen		Dokumentation	Häufigkeit
	1333	2500		
Oberflächen	in Anlehnung an DVS 2206-1 <sup>6</sup>		Aufzeichnung	jeder Behälter
Form Abmessungen	entsprechend zeichnerischer Anlage 1 bis 1.2 und SKZ Gutachten Nr.: 83653/08 vom 28. Oktober 2008			
Mindestwanddicke Flächen [mm]	7,2	8,4		
Mindestwanddicke im Bodenbereich [mm]	10,1	10,5		
Mindestmasse (ohne Zubehör) [kg]	56,2	93,4		
Dichtheit	s. Abschnitt 1.2 (2) dieser Anlage			

(2) Als Prüfdruck ist der 1,3fache statische Druck der zu lagernden Flüssigkeit anzusetzen, mindestens jedoch der von Wasser, bezogen auf den Behälterboden. Die zusätzliche Dichtheitsprüfung der mittels Elektroschweißmuffe miteinander zusammengefügt Basisbehälter muss entsprechend dem im DIBt hinterlegten Prüfverfahren durchgeführt werden.

(3) Im Zeitraum der Geltungsdauer dieses Bescheides sind alle Behältertypen in die Prüfung einzubeziehen

**1.3 Prüfung der Wanddicke und Gesamtmasse**

An jedem Behälter ist die Behältermasse zu ermitteln und sind an den Behälterböden sowie am Behältermantel an mindestens je 5 über das gesamte Bauteil verteilten Stellen (entsprechend Prüfplan) die Wanddicken zu messen. Es müssen mindestens die in Tabelle 2 angegebenen Werte erreicht werden.

**1.4 Prüfungen am Behälter**

An jedem Behälter ist die Maßhaltigkeit entsprechend der im DIBt hinterlegten Konstruktionszeichnungen und dem SKZ Gutachten Nr.: 83653/08 vom 28. Oktober 2008 zu prüfen.

<sup>6</sup> Merkblatt DVS 2206-1:2011-09 Zerstörungsfreie Prüfungen von Behältern, Apparaten und Rohrleitungen aus thermoplastischen Kunststoffen – Maß- und Sichtprüfung