

## 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:

17.01.2018

Geschäftszeichen:

II 24-1.40.11-24/17

#### Zulassungsnummer:

**Z-40.11-128**

#### Geltungsdauer

vom: **17. Januar 2018**

bis: **17. Januar 2023**

#### Antragsteller:

**CEMO GmbH**

In den Backenländern 5  
71384 Weinstadt

#### Zulassungsgegenstand:

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und sieben Anlagen mit 18 Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 4. Juni 1997 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes 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 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle 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 beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 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 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind werkmäßig hergestellte Behälter aus textilglasverstärktem ungesättigten Polyesterharz mit einer inneren Vlies-schicht versehen mit Fassungsvermögen von 700 l, 1000 l und 1500 l gemäß Anlage 1. Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind außerdem Dichtflächenelemente aus Polyethylen PE-HD gemäß Anlage 1.5. An der Oberseite der Behälter ist mindestens eine Öffnung zur Aufnahme eines Domdeckels mit Öffnungen für Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen und zum Entleeren angebracht.

(2) Die Behälter dürfen in Räumen von Gebäuden und als Einzeltanks auch im Freien aufgestellt werden, jedoch nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 1.

(3) Dieser Bescheid gilt auch für die Verwendung der Behälter in durch Erdbeben gefährdeten Gebieten bis Erdbebenzone 2 für Flüssigkeiten mit Füllichten  $\leq 1$  kg/l.

(4) Die Behälter dürfen zur drucklosen Lagerung der nachfolgend aufgeführten Flüssigkeiten verwendet werden.

- 1 Heizöl EL nach DIN 51603-1<sup>1</sup>
- 2 Heizöl DIN 51603 – 6 EL A Bio 5 bis Bio 20 nach DIN SPEC 51603-6<sup>2</sup> mit Zusatz von FAME nach DIN EN 14214<sup>3</sup> ohne zusätzliche alternative Komponenten
- 3 Dieselmotorenkraftstoff nach DIN EN 590<sup>4</sup>
- 4 Dieselmotorenkraftstoff nach DIN EN 14214<sup>5</sup> (Biodiesel)
- 5 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q, legiert oder unlegiert, mit Flammpunkt über 55 °C
- 6 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q, gebraucht, mit Flammpunkt über 55 °C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können
- 7 Paraffinöl
- 8 Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus- oder Weizenkeimöl in jeder Konzentration, die nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden Siliconöl, Siliconfett
- 9 Tierische Fette und Öle

Die maximale Betriebstemperatur darf 40 °C betragen.

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

(6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG<sup>6</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.

1	DIN 51603-1:2017-03	Flüssige Brennstoffe - Heizöle – Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen
2	DIN SPEC 51603-6:2017-03	Flüssige Brennstoffe - Heizöle – Teil 6: Heizöl EL A, Mindestanforderungen
3	DIN EN 14214:2014-06	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren
4	DIN EN 590:2014-04	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselmotorenkraftstoff, Anforderungen und Prüfverfahren
5	DIN EN 14214:2014-06	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren - Anforderungen und Prüfverfahren
6	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz- WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)	

(7) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (s. Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung des Zulassungsgegenstandes 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 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**

Die zu verwendenden Werkstoffe sind in Anlage 3 aufgeführt.

#### **2.2.2 Konstruktionsdetails**

Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1 bis 1.5 sowie den Hinterlegungen 1.1 bis 1.10 entsprechen.

#### **2.2.3 Standsicherheitsnachweis**

Die Behälter sind unter den geltenden Anwendungsbedingungen standsicher.

#### **2.2.4 Brandverhalten**

Der Werkstoff textilglasverstärktes Reaktionsharz ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1<sup>7</sup>). Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3.1 (2).

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

#### **2.3.1 Herstellung**

(1) Die Herstellung der Behälter und Dichtflächenelemente muss nach der beim DIBt hinterlegten Herstellungsbeschreibung erfolgen.

(2) Außer der Herstellungsbeschreibung sind die Anforderungen nach Anlage 4, Abschnitt 1, einzuhalten.

(3) Die Behälter dürfen nur im Werk Schnelldorf hergestellt werden. Die Herstellung der Dichtflächenelemente erfolgt bei der Bestform GmbH, Nagold.

#### **2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 4, Abschnitt 2, erfolgen.

#### **2.3.3 Kennzeichnung**

(1) Die Behälter und Dichtflächenelemente 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,
- Rauminhalt in Liter bei zulässiger Füllhöhe (gemäß Abschnitt 3.3.3),
- zulässige Betriebstemperatur,
- die zum zulässigen Füllungsgrad (siehe Abschnitt 3.3.3) gehörende Füllhöhe, (Füllstandsmarke - Maximum),

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-40.11-128

Seite 5 von 10 | 17. Januar 2018

- Hinweis auf drucklosen Betrieb,
  - Angaben zur Aufstellung in Erdbebengebieten (entsprechend der Eignung nach Abschnitt 3.1 (4)),
  - "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-40.11-128".
- Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 3.3.5.  
Die Dichtflächenelemente sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer
- Werkstoff (PE)
- Herstellungsdatum (Jahr/Monat)

## 2.4 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter und der Dichtflächenelemente mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit Übereinstimmungserklärungen der Hersteller auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung durch eine anerkannte Stelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung der Übereinstimmungszertifikate und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, haben die Hersteller der Behälter und der Dichtflächenelemente hierfür anerkannte Zertifizierungsstellen sowie hierfür anerkannte Überwachungsstellen einzuschalten.

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

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik sind von der Zertifizierungsstelle Kopien der von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikate zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik sind zusätzlich Kopien der Erstprüfberichte zur Kenntnis zu geben.

### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 5 Abschnitt 1 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 ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung entsprechend Anlage 5 Abschnitt 2 regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter und der Dichtflächenelemente entsprechend Anlage 5 Abschnitt 2 durchzuführen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Verwendbarkeitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(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 die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

### 3.1 Planung und Bemessung

(1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälter und ggf. Dichtflächenelemente und Antirutschmatten sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Es sind außerdem die Anforderungen gemäß Anlage 6 einzuhalten.

(2) Bei Festlegung der Aufstellbedingungen ist davon auszugehen, dass die Behälter nach diesem Bescheid dafür ausgelegt sind, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer zu widerstehen, ohne undicht zu werden.

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

(4) Die Behälter mit Flüssigkeiten mit Fülldichten  $\leq 1$  kg/l können in durch Erdbeben gefährdeten Gebieten bis Erdbebenzone 2 aufgestellt werden<sup>8</sup>, die Sicherstellung gegen Gleiten erfolgt nach Absatz 3.2.1 (7). Der in Anlage 3 Absatz 4 angegebene Reibungsbeiwert der Antirutschmatten ist in jeder Ebene der Auflagerung einzuhalten. Die Aufstellung der Behälter in Erdbebenzone 3 wird ausgeschlossen.

### 3.2 Ausführung

#### 3.2.1 Montage

(1) Bei der Aufstellung der Behälter ist Anlage 6 zu beachten.

(2) Bei der Lagerung von Medien nach Abschnitt 1 (4), Pos. 1 bis Pos. 4 unter Verwendung eines geeigneten Grenzwertgebers mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis dürfen die Behälter zu Behältersystemen mit insgesamt bis zu fünf Behältern in einer bzw. zwei Reihen (Blockaufstellung) zusammengeschlossen werden. Dazu sind die Behälter mit einem allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Befüllsystem aus Kunststoff und Stahl vom Typ "C-B 3" nach Z-40.7-492 und einem nichtkommunizierenden Entnahmesystem Typ "WK II" oder "WK IV" der Firma Keller auszurüsten. Befüll- und Entnahmesystem sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

<sup>8</sup> Ergänzungsberechnung für den Lastfall in Erdbebengebieten (EZ 2, Wichtungsbeiwert 1,6, C-R) aufgestellt durch den TÜV Süd, Niederlassung Stuttgart, vom 19.12.2017, hinterlegt beim DIBt

(3) Die ausführende Firma hat den ordnungsgemäßen Einbau entsprechend der Montageanleitung des Herstellers (siehe Abschnitt 3.3.4) und den in Anlage 6 getroffenen Festlegungen zu bestätigen.

(4) Beim Transport oder der Montage beschädigte Behälter dürfen nicht verwendet werden, wenn die Schäden die Dichtheit oder die Standsicherheit der Behälter mindern (siehe Absatz (6)).

(5) Eine Instandsetzung der Behälter ist nur durch sachkundiges Personal des Herstellers zulässig.

(6) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>9</sup> zu treffen zu treffen.

(7) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 und 2 nach DIN 4149<sup>10</sup> sind zur Sicherstellung gegen Gleiten der Behälter Antirutschmatten nach Anlage 3 Absatz 4 vorzusehen. Bei Verwendung von Dichtflächenelementen sind Antirutschmatten sowohl unter als auch in den Dichtflächenelementen zu verwenden. In diesem Fall müssen die Abmessungen der Antirutschmatten unter den Dichtflächenelementen denen der Dichtflächenelemente entsprechen. Die Antirutschmatten auf, bzw. in den Dichtflächenelementen sind auf die Grundrissabmessungen der Behälter zu begrenzen.

(8) Die Behälter, bzw. jeder Behälter eines Behältersystems, ggf. mit Dichtflächenelementen, müssen an mindestens einer Behälterseite einen begehbaren Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von den übrigen Wänden und der Behälterwände untereinander muss mindestens 5 cm betragen.

(9) Beschädigte Dichtflächenelemente dürfen nicht verwendet werden. Eine Instandsetzung der Dichtflächenelemente ist nicht zulässig.

### 3.2.2 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom Einbaubetrieb mit einer Übereinstimmungserklärung erfolgen. Dabei sind an den Behältern die in Anlage 5 Abschnitt 2 aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

(2) Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Behältertyps (mit Angabe des Füllvolumens),
- Art der Kontrolle oder Prüfung (siehe Anlage 5 Abschnitt 2),
- Datum der Prüfung,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

(3) Die Aufzeichnungen sind zu den Bauakten zu nehmen. Sie sind dem Betreiber auszuhandigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.

## 3.3 Nutzung

### 3.3.1 Ausrüstung der Behälter

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

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

<sup>9</sup> Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Abschnitt 2.4.1 sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

<sup>10</sup> DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

(3) Bei der Verwendung der Behälter als Behältersystem sind ausschließlich Befüll- und Entnahmesysteme gemäß Abschnitt 3.2.1 (2) zu verwenden.

(4) Hinsichtlich der Aufstellung der Behälter auf Dichtflächenelementen wird auf die zusätzlich einzuhaltenden Bedingungen nach Anhang B von TRwS 791-1<sup>11</sup> hingewiesen.

### 3.3.2 Lagerflüssigkeiten

(1) Eine Mischung der in Abschnitt 1 (4) aufgeführten Lagerflüssigkeiten untereinander oder mit anderen Medien sowie eine wechselnde Befüllung ist nicht zulässig.

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

(3) Die im Abschnitt 1 (4) aufgeführten Lagermedien dürfen ohne zusätzlichen lebensmittelrechtlichen Nachweis des Behälterwerkstoffes nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden.

### 3.3.3 Nutzbares Behältervolumen

(1) 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.

(2) Der zulässige Füllungsgrad der Behälter ist nach Maßgabe der Anlage 7 zu bestimmen. Die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten.

(3) Für Flüssigkeiten mit einem kubischen Ausdehnungskoeffizient  $\alpha \leq 1,50 \cdot 10^{-3}/K$ , die nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) nicht als giftig oder ätzend eingestuft sind, kann Absatz (1) als erfüllt angesehen werden, wenn der Füllungsgrad 95 % des Fassungsraumes nicht übersteigt.

### 3.3.4 Unterlagen

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

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- Abdruck des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des für den Verwendungszweck geeigneten Grenzwertgebers bzw. Überfüllsicherung (wenn im Lieferumfang enthalten),
- Montageanleitung zur Aufstellung des Einzelbehälters bzw. des Behältersystems.

Bei Aufstellung als Behältersystem zusätzlich:

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das verwendete Befüllsystem vom Typ "C-B3".

### 3.3.5 Betrieb

#### 3.3.5.1 Allgemeines

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

(2) Beim Betrieb sind die Betriebssicherheitsverordnung und die Gefahrstoffverordnung sowie die Betriebsvorschriften der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen einzuhalten.

(3) Bei Betrieb der Behälter in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet ist nach dem Eintreten eines Erdbebens durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 62 AwSV<sup>12</sup> zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

<sup>11</sup>

DWA-A 791-1:2015-02 Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Heizölverbraucheranlagen – Teil 1: Errichtung, betriebliche Anforderungen und Stilllegung von Heizölverbraucheranlagen

(4) Die ggf. verwendeten Antirutschmatten sind auszutauschen, sobald eine Verunreinigung eingetreten ist.

#### 3.3.5.2 Befüllung und Entleerung

(1) Wer eine Anlage befüllt oder entleert, hat diesen Vorgang zu überwachen und vor Beginn der Arbeiten die nachfolgenden Bestimmungen zu beachten.

(2) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem zulässigen Medium entsprechend der Kennzeichnung am Behälter entspricht und die Einfülltemperatur maximal 50 °C nicht überschreitet. Außerdem ist zu prüfen, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob die Überfüllsicherung/der Grenzwertgeber in ordnungsgemäßem Zustand ist.

(3) Bei Behältersystemen ist zu beachten, dass vor wiederkehrenden Befüllungen die Füllstands Differenz zwischen dem ersten Tank (mit Grenzwertgeber) und dem mit dem höchsten Füllstand des Tanksystems nicht mehr als 100 mm betragen darf.

(4) Die Befüllung und Entleerung hat über fest angeschlossene Leitungen (Rohre oder Schläuche) zu erfolgen, sofern die wasser- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften hiervon keine Ausnahme vorsehen.

(5) Ein Behältersystem darf mit Medien nach Abschnitt 1 (4) Pos. 1 bis Pos. 4 über fest angeschlossene Rohrleitungen oder Schläuche aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks unter Verwendung einer Pumpe mit einer Förderrate bis zu 1200 l/min und einem Nullförderdruck bis zu 10 bar Überdruck befüllt werden, wenn es mit folgenden Einrichtungen ausgerüstet ist:

- Befüllsystem (Befüllung, Be- und Entlüftung, Entnahme) gemäß Abschnitt 3.2.1 (2),
- allgemein bauaufsichtlich zugelassener Grenzwertgeber.

(6) Die Behälter mit einem Fassungsvermögen < 1000 l dürfen als Einzelbehälter zur Lagerung von Medien nach Abschnitt 1 (4) Pos. 1 bis Pos. 4 entgegen der Anforderung in Absatz (4) aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks im Vollschlauchsystem mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten unter 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

(7) Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen.

#### 3.3.5.3 Weitere Bestimmungen

Bei der Verwendung der Behälter zur Lagerung von gebrauchten Schmier-, Hydraulik- und Wärmeträgerölen handelt es sich um Sammelbehälter mit Stutzen für den sicheren Anschluss einer festverlegten Rohrleitung oder abnehmbaren Leitung zur Benutzung durch Fachpersonal (nicht durch jedermann).

### 3.4 Unterhalt, Wartung

(1) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind Werkstoffe zu verwenden, die in Anlage 3 angegeben sind.

(2) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>9</sup> zu klären.

(3) Die Reinigung des Innern von Behältern (z. B. für eine Inspektion) unter Verwendung von Reinigungsmitteln, die die Oberfläche der Behälter angreifen, ist unzulässig. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die jeweiligen Vorschriften für die Verwendung von chemischen Reinigungsmitteln und die Beseitigung anfallender Reste müssen beachtet werden.

### **3.5 Prüfungen**

#### **3.5.1 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 Befüll-, Belüftungs- und Entnahmeleitungen und der Armaturen und sonstigen Einrichtungen.

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

#### **3.5.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme**

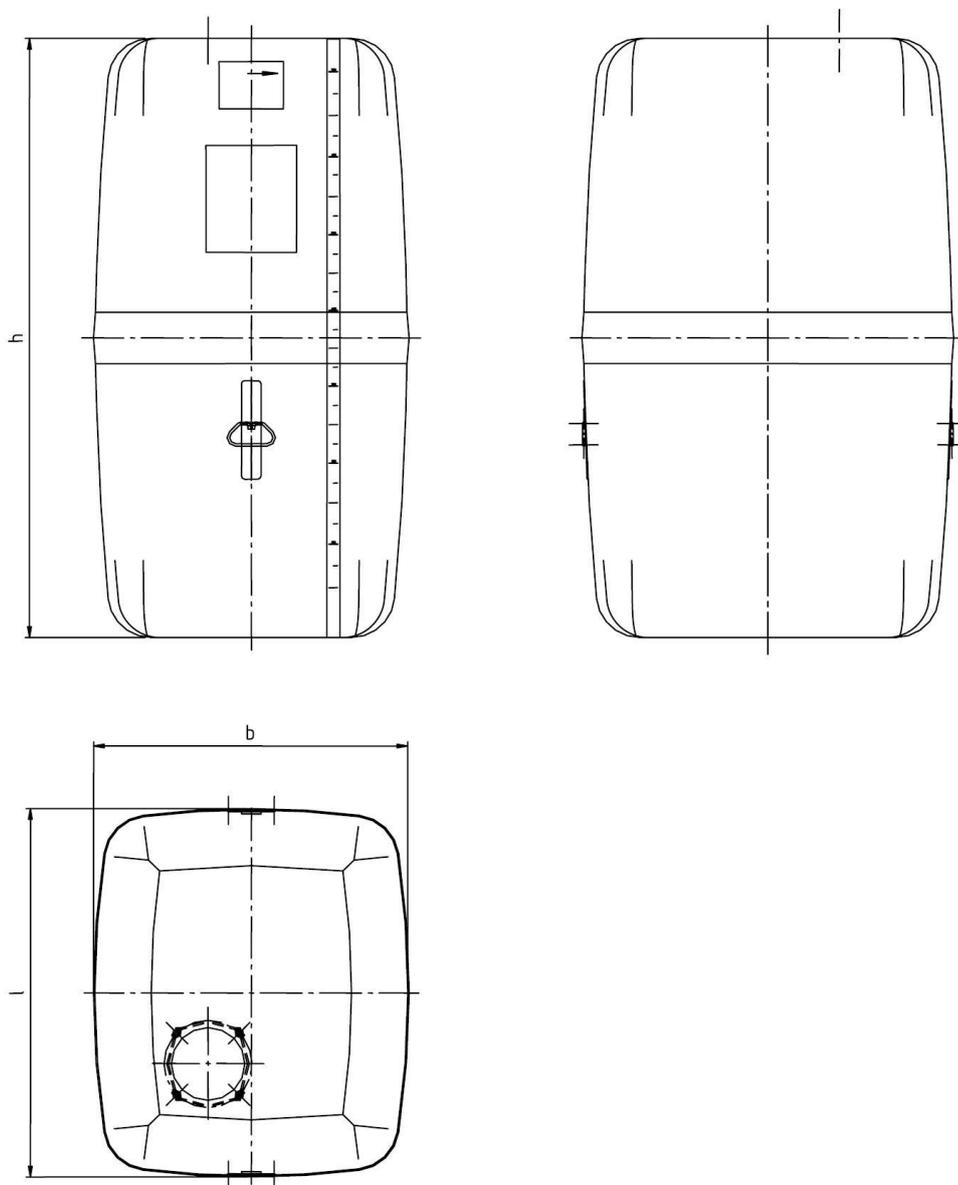
(1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Behälter durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter ggf. zu entleeren.

(2) Die Funktionsfähigkeit der ggf. vorhandenen Überfüllsicherung / des Grenzwertgebers ist nach den Maßgaben des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises für die Überfüllsicherung / den Grenzwertgeber zu prüfen.

(3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt



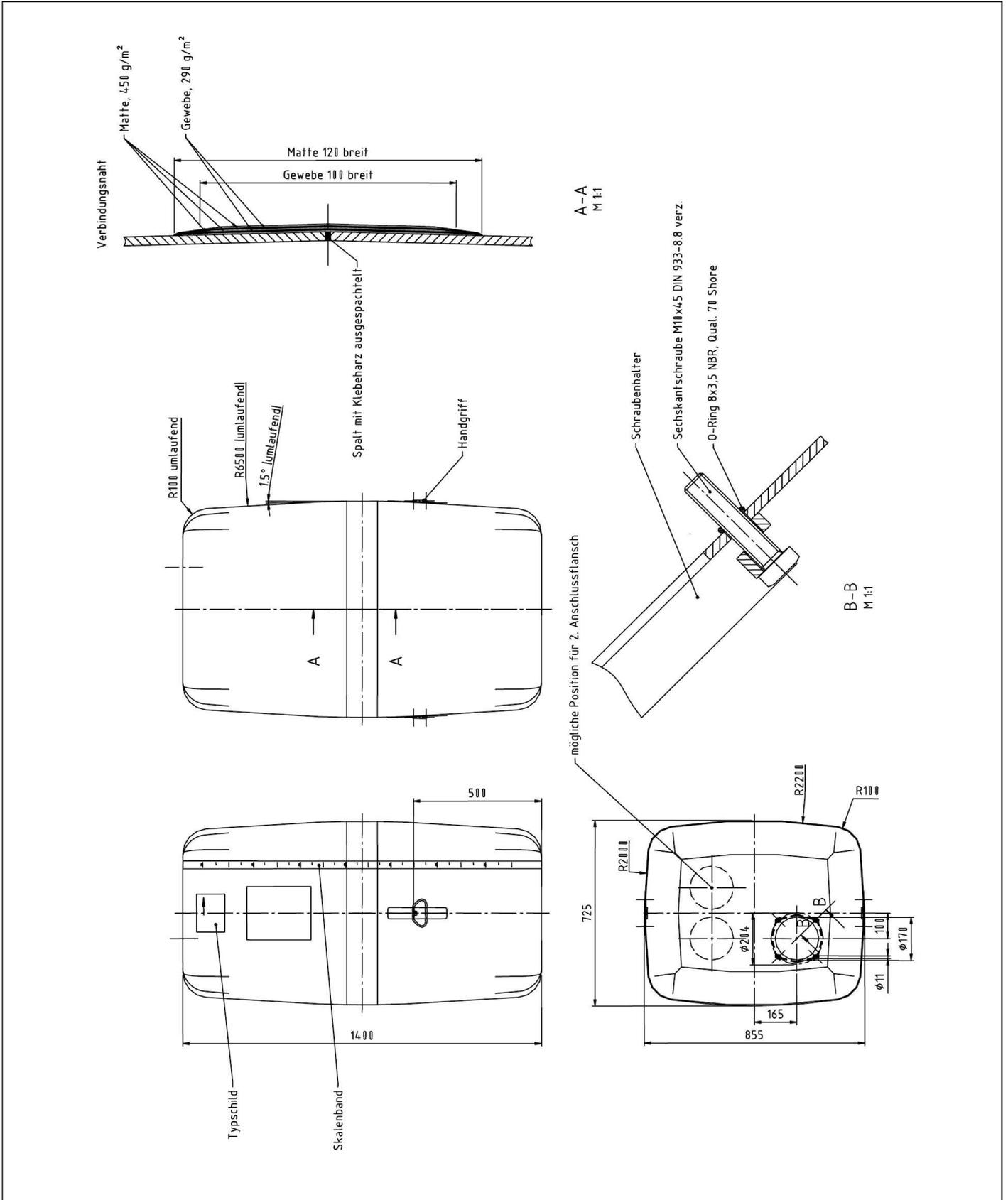
Tankausführung	l in mm	b in mm	h in mm
KT 700 I	855	725	1400
KT 1000 I	1185	725	1400
KT 1500 I	1323	802	1800

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Behälter-Übersicht: KT 700 I  
 KT 1000 I  
 KT 1500 I

Anlage 1

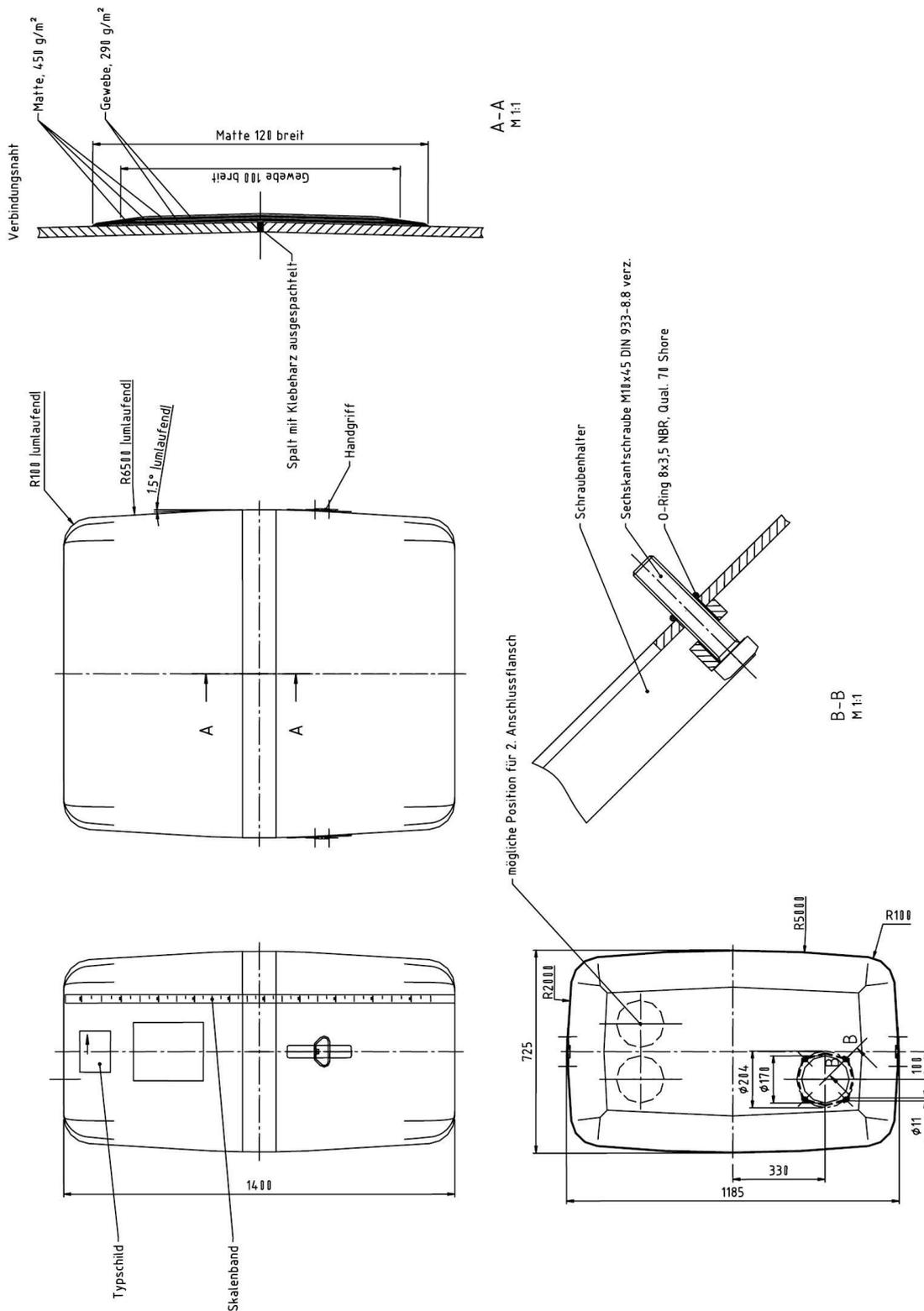
elektronische Kopie der abt des dibt: z-40.11-128



Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Behälter-Ausführung: KT 700 I

Anlage 1.1

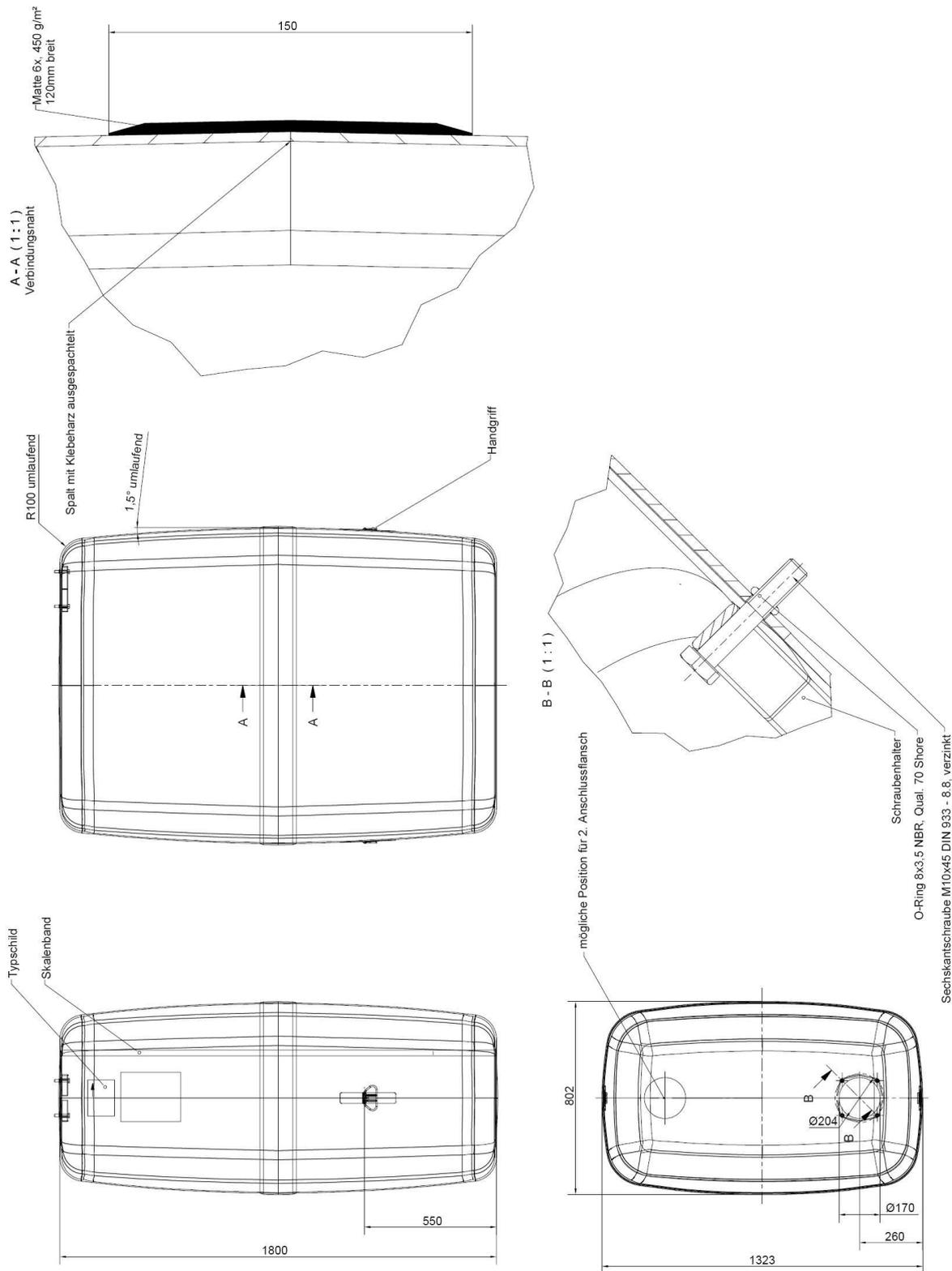


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-40.11-128

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Behälter-Ausführung: KT 1000 I

Anlage 1.2



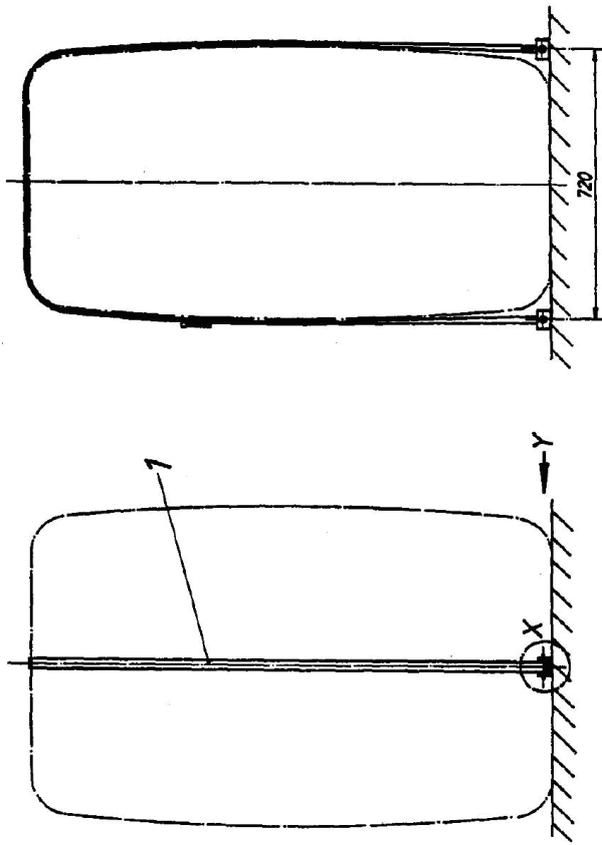
elektronische kopie der abz des dibt: z-40.11-128

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

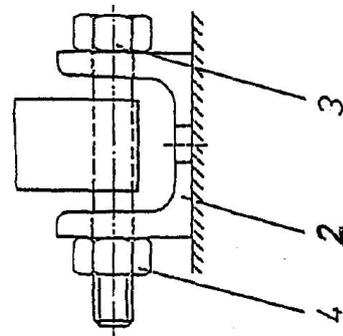
Behälter-Ausführung: KT 1500 I

Anlage 1.3

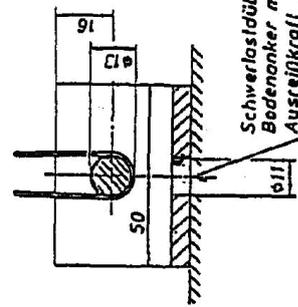
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-40.11-128



Einzelheit X



Ansicht Y



Pos	Menge	Benennung	Norm-Kurzbezeichnung	Bemerkung
1	2	Zurrgurt mit Ratsche *)		
2	4	Bodenbefestigung	U 50 DIN 1026 - USt 37-2	IFa. Stahl, Typ 01802
3	4	Skl.-Schraube	M12 x 75 DIN 931 - 8.8	
4	4	Skl.-Mutter	M12 DIN 985	

\*) Gewebegurt

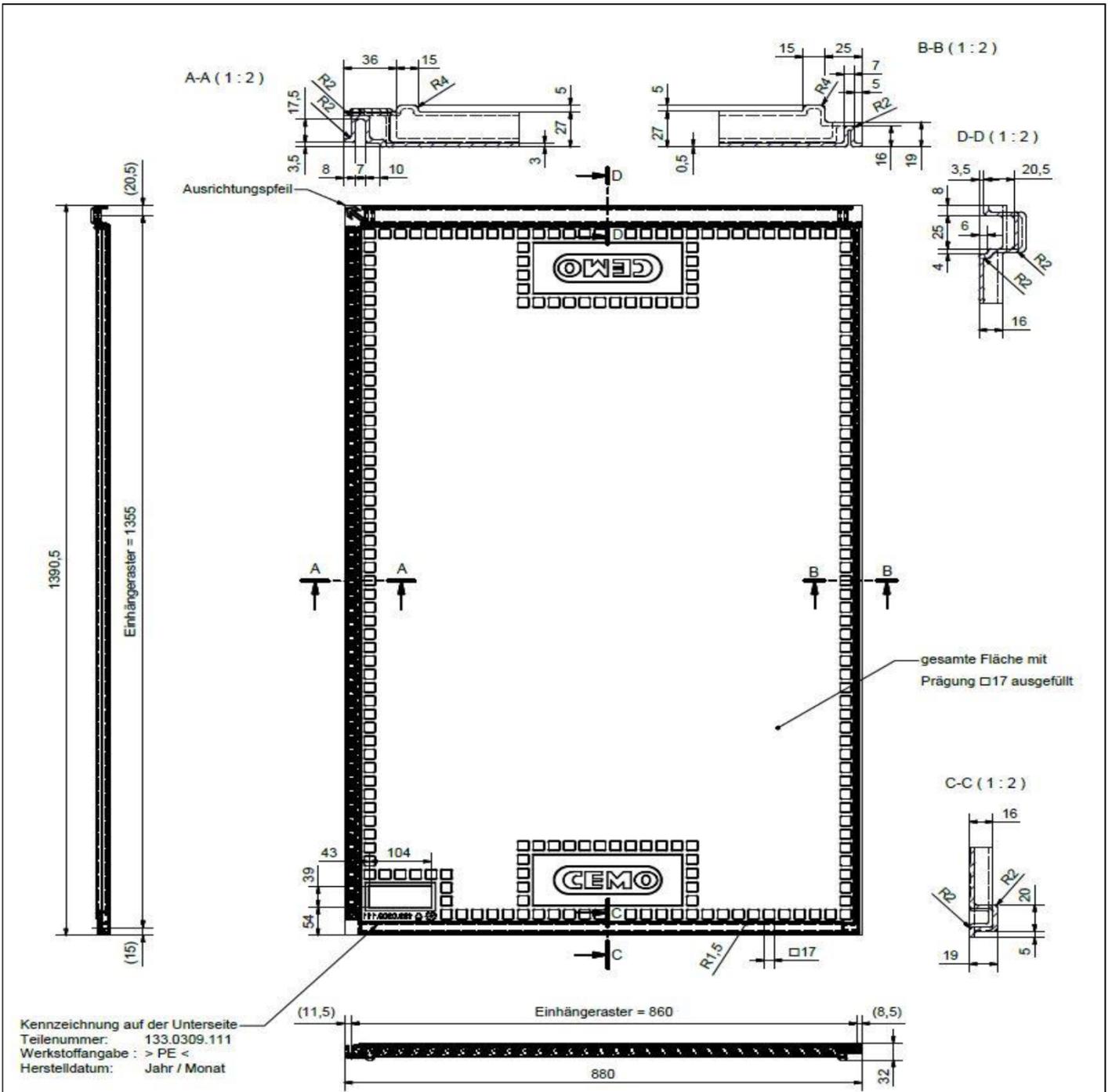
**Hinweis: Der Untergrund muß die erforderliche Ausreißkraft aufnehmen können**

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Bodenverankerung für Behälter 700 I, 1000 I und 1500 I

Anlage 1.4





elektronische Kopie der abt des dibt: z-40.11-128

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I, KT 1000 I und KT 1500 I

Dichtflächenelement 1355 x 860 für KT 1500 I (1 Element je Behälter)

Anlage 1.5  
 Blatt 2

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 2  
Seite 1**

**Laminataufbau**

**1 Allgemeines**

Für die Beschreibung des Laminataufbaus werden folgende Abkürzungen verwendet:

- V = Vliessschicht, ca. 30 – 60 g/m<sup>2</sup> Flächengewicht  
M1 = Textilglas-Endlosmatte, 450 g/m<sup>2</sup> Flächengewicht  
M2 = Textilglas-Schnittmatte, 450 g/m<sup>2</sup> Flächengewicht  
G = Textilglas-Gewebe, 290 g/m<sup>2</sup> Flächengewicht

**2 Behälter**

**2.1 700 I Behälter**

- a) Ober- und Unterboden: V / M1 / M1 / M1 / M1 / V  
b) Behältermantel: V / M1 / M1 / M1 / V  
c) Bandage M2 / G / M2 / G / M2

**2.2 1000 I Behälter**

- a) Ober- und Unterboden: V / M1 / M1 / M1 / M1 / M1 / V  
b) Behältermantel: V / M1 / M1 / M1 / M1 / V  
c) Bandage M2 / G / M2 / G / M2

**2.3 1500 I Behälter**

- a) Ober- und Unterboden: V / M1 / M1 / M1 / M1 / M1 / V  
b) Behältermantel: V / M1 / M1 / M1 / M1 / M1 / V  
c) Bandage M2 / M2 / M2 / M2 / M2 / M2

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 3  
Seite 1**

**Werkstoffe**

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Harze und Verstärkungswerkstoffe verwendet werden. Abweichend hiervon dürfen Verstärkungswerkstoffe entsprechend Abschnitt 2 verwendet werden.

**1 Reaktionsharze**

**1.1 Laminierharze**

Es sind ungesättigte Polyesterharze und Phenacrylatharze in den Harzgruppen 1B, 2B und 3 bis 8 nach DIN EN 13121-1<sup>1</sup> zu verwenden.

**1.2 Härtungssysteme**

Es sind für die verschiedenen Harze geeignete Härtungssysteme zu verwenden.

**2 Verstärkungswerkstoffe**

Verstärkungswerkstoff	Technische Regel	Bescheinigung nach DIN EN 10204 <sup>2</sup>
Textilglasmatten aus E- bzw. E-CR Glas nach ISO 2078 <sup>3</sup> mit einem Glasflächengewicht von 450 g/m <sup>2</sup>	ISO 2559 <sup>4</sup>	Bescheinigung 3.1
Für Bandagen Textilglasgewebe aus E- bzw. E-CR Glas nach ISO 2078 mit einem Glasflächengewicht 290 g/m <sup>2</sup>	ISO 2113 <sup>5</sup>	Bescheinigung 3.1

Für die Vliese sind Verstärkungswerkstoffe mit 30 bis 60 g/m<sup>2</sup> Flächengewicht zu verwenden.

**3 Dichtflächenelemente aus Polyethylen**

Für die Herstellung der Dichtflächenelemente dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Formmassen verwendet werden. Regranulat dieser Werkstoffe ist von der Verwendung ausgeschlossen.

**4 Unterlagen**

Antirutschmatte Regupol 7210 LS mit einer Dicke von 3 mm und mit einem Reibungsbeiwert  $\mu \geq 0,6$ .

1	DIN EN 13121-1:2003-10	Oberirdische GFK-Tanks und Behälter; Ausgangsmaterialien, Spezifikations- und Annahmebedingungen
2	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004
3	DIN EN ISO 2078:2016-05	Textilglas - Garne - Bezeichnung (ISO 2078:1993 + Amd 1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 2078:1994 + A1:2015
4	ISO 2559:2011-12	Textilglas - Matten (hergestellt aus geschnittener oder endloser Faser) - Bezeichnung und Basis für Spezifikationen
5	ISO 2113:1996-06	Verstärkungsfasern - Gewebe - Grundlage für eine Spezifikation

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 4  
Seite 1 von 2**

**Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung**

**1 Herstellung**

Die Verarbeitungsrichtlinien und/oder Empfehlungen der Werkstoffhersteller sind zu beachten.

**1.1 Typ KT 700 I**

Der Behälter besteht im Wesentlichen aus 2 Halbschalen, die im Vakuuminjektionsverfahren in einer dem Herstellverfahren entsprechenden Form hergestellt werden.

Hierbei wird die geöffnete Form mit den Glasfasermatten und dem Oberflächenvlies entsprechend Anlage 2 belegt. Die vorbereitete Polyesterharz-Reaktionsmittel-Mischung wird durch das Formvakuum injiziert. Die Einfärbung der Harzmatrix mit geringem Anteil an Farbpaste dient als Hilfsmittel für die Beobachtung des Injektionsvorganges und hat keinen Einfluss auf die Matriceigenschaften. Die spätere Füllstandserkennung an den Behältern ist durch die Einfärbung nicht beeinträchtigt. Die anzuwendenden Prozessparameter, Temperatur und Injektionsbedingungen werden in Produktionsvorschriften festgelegt. Die Tankschalen werden kalt (ohne Wärmezufuhr) gehärtet.

Zwei ausgehärtete Halbschalen werden so zueinander zentriert zusammengesetzt, dass zunächst eine Verklebung mittels unverstärktem UP-Harz an den Stoßflächen stattfindet, wodurch die Abdichtung der Fügefläche erfolgt. Daraufhin wird eine äußere horizontal verlaufende ca. 120 mm breite GF-UP-Bandage im Handlaminierverfahren aufgebracht. An der oberen Halbschale werden Flanschbohrungen angebracht und der Schraubenhalter montiert. An der unteren Halbschale werden die Handgriffe angeklebt. Die konstruktiven Details sind aus der Anlage 1.1 ersichtlich.

**1.2 Typ KT 1000 I und KT 1500 I**

Der Behälter besteht im Wesentlichen aus zwei Halbschalen, die im Nasspressverfahren in einer dem Herstellverfahren entsprechenden Form hergestellt werden. Die anzuwendenden Prozessparameter, Temperatur, Pressdauer und Pressdruck werden in Produktionsvorschriften festgelegt. Die Tankschalen werden quasi kalt (nur mit geringer Wärmezufuhr) gehärtet.

Das Zusammenfügen der beiden Halbschalen und die weitere Bearbeitung erfolgen wie beim Typ KT 700 I.

Die konstruktiven Details sind aus den Anlagen 1.2 bzw. 1.3 ersichtlich.

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 4  
Seite 2 von 2**

**Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung**

**2 Verpackung, Transport, Lagerung**

**2.1 Verpackung**

Die Behälter und ggf. Dichtflächen oder Antirutschmatten müssen mit einer Transportverpackung entsprechend Hinterlegung im DIBt ausgeliefert werden.

**2.2 Transport, Lagerung**

**2.2.1 Allgemeines**

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.

**2.2.2 Transportvorbereitung**

(1) Die Behälter und ggf. Dichtflächen oder Antirutschmatten sind so für den Transport vorzubereiten, dass beim Verladen, Transportieren und Abladen keine Schäden auftreten.

(2) Die Ladefläche des Transportfahrzeugs muss so beschaffen sein, dass Beschädigungen der Behälter durch punktförmige Stoß- oder Druckbelastungen auszuschließen sind.

**2.2.3 Auf- und Abladen**

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

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

(3) Stützen und sonstige hervorstehende Behälterteile dürfen nicht zur Befestigung oder zum Heben herangezogen werden. Ein Schleifen der Behälter über den Untergrund ist nicht zulässig.

**2.2.4 Beförderung**

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

**2.2.5 Lagerung**

Sollte eine Lagerung der Behälter und ggf. Dichtflächen vor dem Einbau erforderlich sein, so darf diese nur auf ebenem, von scharfkantigen Gegenständen befreitem Untergrund geschehen. Bei Lagerung im Freien sind die Behälter und Dichtflächen gegen Beschädigung und Sturmeinwirkung zu schützen.

**2.2.6 Schäden**

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Zwischenlagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines Sachverständigen<sup>6</sup> für Kunststofffragen zu verfahren

<sup>6</sup> Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen nach Abschnitt 2.4.1 sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 5  
Seite 1 von 3**

**Übereinstimmungsnachweis**

**1 Werkseigene Produktionskontrolle**

**1.1 Eingangskontrollen der Ausgangsmaterialien**

Der Verarbeiter hat anhand von Bescheinigungen 3.1 nach DIN EN 10204<sup>7</sup> der Hersteller der Ausgangsmaterialien oder durch Prüfungen nachzuweisen, dass die Werkstoffe den in Anlage 3 festgelegten Baustoffen entsprechen. Bei Ausgangsmaterialien mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung ersetzt das bauaufsichtliche Übereinstimmungszeichen die Bescheinigung 3.1 nach DIN EN 10204.

**1.2 Prüfungen an Behältern bzw. Behältern**

**1.2.1 Zerstörungsfreie Prüfungen**

An jeder fertigen Halbschale bzw. an jedem fertigen Behälter sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

Prüfung	Anforderungswerte		
	KT 700 I	KT 1000 I	KT 1500 I
a) Wanddickenmessung			
1) Fläche	≥ 2,8 mm	≥ 2,8 mm	≥ 3,8 mm
2) Boden	≥ 4,0 mm	≥ 4,0 mm	≥ 4,0 mm
3) Ecken	≥ 5,8 mm	≥ 5,8 mm	≥ 7,1 mm
b) Gewicht des Behälters	≥ 29 kg	≥ 40 kg	≥ 63 kg
c) Dichtheitsprüfung	2,0-facher hydrostatischer Druck von Wasser, Prüfdauer mindestens 15 Minuten <sup>*</sup>		
<sup>*</sup> Prüfung der Behälter Typ KT 1500 I mit Stützrahmen <sup>8</sup>			

Die Dichtheitsprüfung ist im Herstellwerk durchzuführen, soweit nicht nach gewerbe- oder wasserrechtlichen Vorschriften diese Prüfung durch Sachverständige beim Betreiber durchzuführen ist.

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Prüfungen sind die Masse der Glas-Vorformlinge sowie der Harzverbrauch zu ermitteln und aufzuzeichnen.

<sup>7</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen, Deutsche Fassung EN 10204:2004

<sup>8</sup> Hinterlegung im DIBt: "Gutachtliche Stellungnahme ... zur Bewertung des Prüfdruckes" aufgestellt durch Dr. Michael Kurzmeier am 07.12.2017

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 5  
Seite 2 von 3**

**Übereinstimmungsnachweis**

**1.2.2 Zerstörende Prüfungen**

Es sind mindestens an jedem 80. Behälter, die in der folgenden Tabelle aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

Prüfung	Anforderungswerte		
	KT 700 I	KT 1000 I	KT 1500 I
a) Kurzzeit-Innendruckversuch (Berstversuch)	≥ 0,84 bar	≥ 0,84 bar	≥ 1,08 bar
b) Bestimmung des Glasflächengewichts durch Veraschen nach DIN EN ISO 1172 <sup>9</sup>	≥ 1.300 g/m <sup>2</sup> (incl. Vliesschicht)	≥ 1.700 g/m <sup>2</sup> (incl. Vliesschicht)	≥ 2.050 g/m <sup>2</sup> (incl. Vliesschicht)

Der Berstversuch ist bei 23 °C ± 2 °C bis zum Versagen (Weeping bzw. Bersten) durchzuführen. Der in der Tabelle angegebene Druck muss mindestens erreicht werden. Die Prüfbedingungen sind aufzuzeichnen.

**1.3 Prüfungen an Dichtflächenelementen**

An den Dichtflächenelementen sind folgende Prüfungen vorzunehmen:

a) Gewicht

1 x wöchentlich ist ein Dichtflächenelement je Baugröße einer Überprüfung des Gewichts zu unterziehen. Die Gewichte müssen mindestens den folgenden Werten entsprechen:

Dichtflächenelement 1235 x 780: 3,0 kg

Dichtflächenelement 1355 x 860: 3,5 kg

b) Abmessungen

An jedem Dichtflächenelement sind die Innenmaße (Länge und Breite) mit einer Schablone zu überprüfen.

c) Visuelle Überprüfung

Jedes Dichtflächenelement ist visuell zu überprüfen (Oberflächenbeschaffenheit, Ausformung der Ecken usw.)

**1.4 Nichteinhaltung der geforderten Werte**

Werden bei den Prüfungen nach Abschnitten 1.2.1 und 1.3 Werte ermittelt, die die Anforderungswerte nicht erfüllen, ist der Behälter bzw. die Dichtflächen auszusondern. Werden die im Abschnitt 1.2.2 angegebenen Anforderungswerte nicht erfüllt, sind sämtliche Behälter, die seit der letzten bestandenen Prüfung hergestellt worden sind, einer zusätzlichen Druckprüfung mit einem inneren Überdruck von mindestens 0,5 bar zu unterziehen.

**1.5 Auswertung**

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind nach Maßgabe der Prüfstelle aufzuzeichnen und auszuwerten.

<sup>9</sup> DIN EN ISO 1172:1998-12 Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Lamine - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts; Kalzinierungsverfahren (ISO 1172:1996); Deutsche Fassung EN ISO 1172:1998

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
KT 1000 I und KT 1500 I

Anlage 5  
Seite 3 von 3

## Übereinstimmungsnachweis

### 2 Fremdüberwachung

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung der Werke müssen durch die Zertifizierungsstellen oder unter deren Verantwortung in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein willkürlich aus der inspizierten Herstellmenge nach Gutdünken des Probenehmers zu entnehmender Behälter/Dichtflächenelement geprüft werden (Erstprüfung). Die Proben für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinspektion des Werkes zu entnehmen und zu markieren. Der Probenehmer muss über das Verfahren der Probeentnahme ein Protokoll anfertigen.

(2) Die stichprobenartigen Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung sollen den Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle entsprechen.

### 3 Dokumentation

Zur Dokumentation siehe die Abschnitte 2.4.1 und 3.2.2 der Besonderen Bestimmungen.

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 6  
Seite 1 von 3**

**Aufstellbedingungen**

**1 Allgemeines**

(1) Die Aufstellung hat unter Beachtung von Abschnitt 3.1 und 3.2 der "Besonderen Bestimmungen" dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen.

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

(3) Dichtflächenelemente entsprechend Anlage 3 Abschnitt 3 dürfen nur bei Innenaufstellung verwendet werden, sofern nach wasserrechtlichen Vorschriften die Aufstellung der Behälter mit Dichtflächenelementen zulässig ist.

**2 Auflagerung**

(1) Die Behälter bzw. Dichtflächen oder Antirutschmatten müssen auf einer horizontalen, ebenen, biegesteifen Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten ebenen Auflagerfläche stehen.

(2) Bei Aufstellung außerhalb von Gebäuden sind die Behälter entsprechend Anlage 1.4 zu verankern. Dabei ist ein Fundament vorzusehen, das die Ausreißkraft der Bodenanker aufnehmen kann.

(3) Bei Aufstellung von Behältern in durch Erdbeben gefährdeten Gebieten nach Abschnitt 3.1 Absatz (4) der Besonderen Bestimmungen sind Antirutschmatten entsprechend Anlage 3 Abschnitt 4 zu verwenden. Bei Verwendung dieser Antirutschmatten sind die Herstellerangaben zu beachten, insbesondere ist eine öl- und fettfreie sowie eine trockene Umgebung zu gewährleisten.

**3 Abstände**

(1) Die 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 Explosionsgefahren ausreichend gering und Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind (siehe hierzu auch Abschnitt 3.2.1 (8) der "Besonderen Bestimmungen").

**4 Montage**

(1) Die Behälter sind am Aufstellungsort lotrecht aufzustellen. Die zum Lieferumfang der Behälter gehörende Montageanleitung (siehe Abschnitt 3.3.4 der "Besonderen Bestimmungen") ist zu beachten.

(2) Bei der Aufstellung von Behältersystemen (für Medien Pos. 1 bis Pos. 4 nach Abschnitt 1 (4) der Besonderen Bestimmungen) sind folgende Anforderungen einzuhalten:

- a) Die Behälter sind in einer bzw. zwei Reihen (Blockaufstellung) mit nicht mehr als insgesamt fünf Behältern gleicher Größe aufzustellen.
- b) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter in ihrer Lage zueinander zu fixieren.
- c) Das Behältersystem ist mit dem als "C-B 3" bezeichneten Befüllsystem sowie dem nichtkommunizierenden Entnahmesystem "WK II" oder "WK IV" auszurüsten.

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
 wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
 KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 6  
 Seite 2 von 3**

**Aufstellbedingungen**

- d) Der Entnahmestrom beträgt
- bei Typ KT 700 I und KT 1000 I:  $\leq 0,5 \text{ l/min}$
  - bei Typ KT 1500 I  $\leq 1,0 \text{ l/min}$
- e) Das jeweilige Behältersystem ist mit einem für diese Behälter geeigneten Grenzwertgeber auszurüsten. Für den Einbau des Grenzwertgebers bei Verwendung des unter Punkt c) genannten Befüllsystems und eines nichtkommunizierenden Entnahmesystems sind die Einstellmaße entsprechend folgender Tabelle einzuhalten. Die Einstellmaße stellen das Maß von der Oberkante des Behälterstutzens bis zur Grenzwertgebermarkierung dar.

Tanktyp	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse [mm]	Einstellmaß für den Grenzwertgeber [mm]	
			Aufstellung in einer Reihe	Aufstellung in zwei Reihen (Blockaufstellung)
KT 700 I	1	12	350	-
	2	12	305	305
	3	12	250	260
	4	12	250	265
	5	12	245	345
KT 1000 I	1	12	280	-
	2	12	235	235
	3	12	220	230
	4	12	225	240
	5	12	230	330
KT 1500 I	1	12	240	-
	2	12	235	235
	3	12	255	255
	4	12	250	250
	5	12	235	235

- f) Der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - ist jeweils im ersten Tank des Tanksystems einzubauen.
- g) Beim Tanktyp KT 1500 I ist bei Blockaufstellung mit zwei ungleich langen Reihen der Befüllanschluss mit Grenzwertgeber am ersten Tank anzubringen, der sich in der kleinen Reihe befindet.
- h) Die Ölentnahmeleitung ist grundsätzlich als Einstrangsystem auszuführen. Wenn aus technischen Gründen die Ölentnahmeleitung als Zweistrangsystem ausgeführt wird, muss die Rücklaufleitung des Entnahmesystems - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - im ersten Tank enden, in dem auch der Grenzwertgeber montiert ist.

Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
KT 1000 I und KT 1500 I

Anlage 6  
Seite 3 von 3

### Aufstellbedingungen

#### 5 Anschließen von Rohrleitungen

(1) Beim Anschließen der Rohrleitungen an das Füllsystem bzw. an die Behälterstutzen bei Einzelbehältern ist darauf zu achten, dass kein Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind.

(2) Be- und Entlüftungsleitungen dürfen nicht absperrbar sein. An eine gemeinsame Be- und Entlüftungsleitung dürfen nur dann mehrere Behälter angeschlossen werden, wenn die zu lagernden Flüssigkeiten bzw. deren Dämpfe keine gefährlichen Verbindungen eingehen. Be- und Entlüftungsleitungen oder Einrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden. Das gilt nicht für einzeln aufgestellte Behälter zur Lagerung von Medien Pos. 1 bis Pos. 4 nach Abschnitt 1 (4) der Besonderen Bestimmungen. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.

**Behälter aus GF-UP zur Lagerung von  
wassergefährdenden Flüssigkeiten, Typ KT 700 I,  
KT 1000 I und KT 1500 I**

**Anlage 7  
Seite 1 von 1**

**Zulässiger Füllgrad**

- (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 und eine dadurch bedingte Zunahme des Volumens der Flüssigkeit zu berücksichtigen.
- (2) Wird die Flüssigkeit innerhalb der im Abschnitt 1 (4) der Besonderen Bestimmungen vorgegebenen Grenzen im gekühlten Zustand eingefüllt, so sind zusätzlich die dadurch bedingten Ausdehnungen bei der Festlegung des Füllungsgrades zu berücksichtigen.
- (3) Für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten ohne zusätzliche gefährliche Eigenschaften (giftig oder ätzend nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) in ortsfesten Behältern ist der zulässige Füllungsgrad bei Einfülltemperatur wie folgt festzulegen:

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

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

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \cdot d_{50}} \quad \text{Dabei bedeuten } d_{15} \text{ bzw. } d_{50}$$

die Dichte der Flüssigkeit bei +15 °C bzw. +50 °C.

- (4) Für Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, die nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) als giftig oder ätzend eingestuft sind, soll ein mindestens 3 % niedrigerer Füllungsgrad als nach Absatz (3) bestimmt, eingehalten werden.