

## 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:

16.05.2013

Geschäftszeichen:

II 21-1.40.11-37/12

#### Zulassungsnummer:

**Z-40.11-204**

#### Geltungsdauer

vom: 16. Mai 2013

bis: 16. Mai 2018

#### Antragsteller:

**Otto Heintz GmbH & Co. KG**

Industriestraße

35708 Haiger

#### Zulassungsgegenstand:

**Batteriebehälter aus GF-UP-Formstoff, 600 l, 750 l und 1000 l,  
Typ "NIKOR-Topic"**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und sieben Anlagen mit 18 Seiten.  
Der Gegenstand ist erstmals am 25. Februar 1999 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind werkmäßig hergestellte Behälter aus textilglasverstärktem ungesättigtem Polyesterharz mit Fassungsvermögen von 600 l, 750 l und 1000 l gemäß Anlage 1. An der Oberseite der Behälter ist 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 aufgestellt werden, jedoch nicht in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 1.

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

- a) Heizöl EL nach DIN 51603-1<sup>1</sup>
- b) Heizöl DIN 51603-6 EL A Bio 5 bis EL A Bio 20 nach DIN SPEC 51603-6<sup>2</sup> mit Zusatz von FAME nach DIN EN 14214<sup>4</sup>, ohne zusätzliche alternative Komponenten
- c) Dieselmotorenkraftstoff DIN EN 590<sup>3</sup>
- d) Fettsäure-Methylester nach DIN EN 14214<sup>4</sup> (Biodiesel)
- e) Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q legiert oder unlegiert, mit einem Flammpunkt über 55 °C
- f) Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q gebraucht, Flammpunkt über 55 °C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können
- g) Paraffinöl
- h) Pflanzenöle wie Baumwollsaatöl, Olivenöl, Rapsöl, Rizinusöl, Weizenkeimöl
- i) Siliconöl, Siliconfett
- j) Tierische Fette und Öle wie Spermöl

Die Betriebstemperatur darf maximal 40 °C betragen.

(4) Bei der Lagerung von Heizölen und Dieselmotorenkraftstoffen entsprechend Abschnitt 1 (3) a) bis d) dürfen die Behälter zu Behältersystemen mit

- bis zu 15 Stück bei einem Behältervolumen von je 600 l,
- bis zu 13 Stück bei einem Behältervolumen von je 750 l und
- bis zu 10 Stück bei einem Behältervolumen von je 1000 l

zusammengeschlossen werden.

(5) Bei einer Aufstellung als Behältersystem sind die Behälter mit dem Befüllsystem der Fa. Otto Heintz GmbH & Co. KG vom Typ "N-O-03" auszurüsten.

(6) Bei einer Aufstellung als Behältersystem sind die Behälter mit einem der nachfolgend genannten nichtkommunizierenden Entnahmesysteme auszurüsten:

- Typ WK II (Wilhelm Keller GmbH & Co. KG),
- Typ WK IV (Wilhelm Keller GmbH & Co. KG),
- Typ 12K/14/NK (Afriso-Euro-Index GmbH), nur in Verbindung mit dem Grenzwertgeber GWG 12 entsprechend Z-65.17-182.

1	DIN 51603-1:2011-09	Flüssige Brennstoffe, Heizöle, Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen
2	DIN SPEC 51603-6:2011-06	Flüssige Brennstoffe - Heizöle – Teil 6: Heizöl EL A, Mindestanforderungen
3	DIN EN 590:2010-05	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselmotorenkraftstoff, Mindestanforderungen und Prüfverfahren
4	DIN EN 14214:2012-11	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren, Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14214:2008 + A1:2009

(7) Die in den Absätzen (5) und (6) genannten Befüll- bzw. Entnahmesysteme sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

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

(9) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG<sup>5</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.

(10) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe 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 1.1 bis 1.4 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>6</sup>. Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3(2).

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

#### 2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung muss nach der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Herstellungsbeschreibung erfolgen.

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

(3) Die Behälter dürfen nur im Werk Haiger hergestellt werden.

#### 2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

<sup>5</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

<sup>6</sup> DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

(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 ZG-ÜS<sup>7</sup>),
- zulässige Betriebstemperatur,
- die zum zulässigen Füllungsgrad (siehe Abschnitt 5.1.3) gehörende Füllhöhe, (Füllstandsmarke - Maximum),
- Hinweis auf drucklosen Betrieb,
- Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig"
- "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-40.11-204"

Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 5.1.5.

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Behälter nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und für die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, hat der Hersteller der Behälter eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten. Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(3) 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 den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 5.1, 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.

<sup>7</sup>

ZG-ÜS: Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen - Überfüllsicherungen, Stand: Juli 2012

(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) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung entsprechend Anlage 5.1, Abschnitt 2(2), regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter entsprechend Anlage 5.1, Abschnitt 2(1), 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 Entwurf und Bemessung

(1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälter 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 Anfahrerschutz oder durch Aufstellen in einem geeigneten Auffangraum.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

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

(2) Mit dem Einbauen bzw. Aufstellen der Behälter und des erforderlichen Rohrleitungssystems dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Behälter führt diese Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal aus.

(3) Die ausführende Firma hat den ordnungsgemäßen Einbau entsprechend der Montageanleitung des Herstellers (siehe Abschnitt 5.1.4) und den in Anlage 6 getroffenen Festlegungen zu bestätigen.

(4) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>8</sup>, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers, zu treffen.

<sup>8</sup> Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

(5) Eine Instandsetzung der Behälter ist nur durch den Hersteller zulässig.

(6) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149<sup>9</sup> sind die Behälter ausreichend in ihrer Lage zu sichern.

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

### 5.1 Nutzung

#### 5.1.1 Ausrüstung der Behälter

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

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

(3) Bei Anschluss eines geeigneten Grenzwertgebers mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis und unter Verwendung eines allgemein bauaufsichtlich zugelassenen<sup>11</sup> Befüllsystems Typ "N-O-03" sowie eines dazugehörigen nichtkommunizierenden Entnahmesystems entsprechend Abschnitt 1 (6) mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis dürfen die Behälter zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (3) a) bis d) zu Behältersystemen mit bis zu 15 Behältern gleicher Größe und Typ mit jeweils maximal fünf Behältern in einer Reihe zusammengeschlossen werden. Siehe hierzu Anlage 6 Abschnitt 4 sowie Anlage 7.

#### 5.1.2 Lagerflüssigkeiten

(1) Eine Mischung der in Abschnitt 1(3) 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(3) aufgeführten Lagermedien dürfen ohne zusätzlichen lebensmittelrechtlichen Nachweis des Behälterwerkstoffes nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden.

(4) Sofern andere Rechtsbereiche dies erfordern, ist ein evtl. thermisches Nachbehandeln des Behälters zur Reduzierung des Styrolgehalts erforderlich.

#### 5.1.3 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 20 Nr. 9.3.2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist. Die Überfüllsicherung/der Grenzwertgeber ist dementsprechend einzurichten. Bei einer Aufstellung als Behältersystem zur Lagerung der Medien entsprechend Abschnitt 1(3) a) bis d) siehe Anlage 6, Abschnitt 4(2).

#### 5.1.4 Unterlagen

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

- <sup>9</sup> DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten
- <sup>10</sup> TRbF 20:2002-05 Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten; Läger
- <sup>11</sup> Bis zum 30. September 2015 gelten für das Befüllsystem vom Typ "N-O-03"
- Bericht des TÜV Nord vom 20. Oktober 1998 (Akte: 111 BG Heintz) bei Verwendung des Entnahmesystems WK II oder WK IV
  - Prüfnachweis des TÜV Nord vom 5. November 2008 (Akte: 113 BG Afriso) bei Verwendung des Entnahmesystems 12K/14/NK

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
  - Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des für den Verwendungszweck geeigneten Grenzwertgebers bzw. der Überfüllsicherung (wenn im Lieferumfang des Behälters enthalten);
  - Montageanleitung zur Aufstellung des Einzelbehälters bzw. des Behältersystems.
- Bei Aufstellung als Behältersystem zusätzlich:
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung<sup>11</sup> für das verwendete Befüllsystem vom Typ "N-O-03".

### 5.1.5 Betrieb

#### 5.1.5.1 Allgemeines

- (1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter, die nicht als Behältersystem verwendet werden, an geeigneter Stelle ein Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.
- (2) Wer eine Anlage befüllt oder entleert, hat diesen Vorgang zu überwachen und vor Beginn der Arbeiten die Bestimmungen im Abschnitt 5.1.5.2 zu beachten.
- (3) Die Betriebsvorschriften der TRbF 20 und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind einzuhalten.

#### 5.1.5.2 Befüllung und Entleerung

- (1) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem zulässigen Medium gemäß der Kennzeichnung am Behälter entspricht und die Einfülltemperatur nicht mehr als 10 K über der maximalen Betriebstemperatur (siehe Abschnitt 1(3)) liegt. Außerdem ist zu prüfen, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob die Überfüllsicherung/der Grenzwertgeber in ordnungsgemäßem Zustand ist.
- (2) Einzel aufgestellte Behälter dürfen nur mit festen Anschlüssen und unter Verwendung einer Überfüllsicherung, die rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Flüssigkeitsstands den Füllvorgang selbsttätig unterbricht oder akustischen Alarm auslöst, befüllt werden. Dies gilt nicht für Behälter mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 1000 l, wenn sie mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten bis 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.
- (3) Das Behältersystem darf mit Heizölen und Dieselmotoren entsprechend Abschnitt 1 (3) a) bis d) 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 Abschnitte 1 (4) und 1 (5),
  - allgemein bauaufsichtlich zugelassener Grenzwertgeber.
- (5) Die Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen. Nach Beendigung des Befüllvorgangs ist die Einhaltung des zulässigen Füllungsgrades nach Abschnitt 5.1.3 zu überprüfen.

#### 5.1.5.3 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 fest verlegten Rohrleitung oder abnehmbaren Leitung zur Benutzung durch Fachpersonal (nicht durch jedermann).

## 5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten und Reinigen der Behälter und des Rohrleitungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(2) Bei der Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 100 °C müssen Tätigkeiten nach (1) von Betrieben ausgeführt werden, die auch Fachbetriebe nach TRbF 20 Nr. 15.4 sind.

(3) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind Werkstoffe entsprechend Anlage 3 zu verwenden.

(4) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>8</sup> ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers zu klären.

(5) Die Reinigung des Innern von Behältern aus Produktionsgründen oder für eine Inspektion ist unter Beachtung der folgenden Punkte vorzunehmen:

- a) Behälter restlos leeren, vor allem bei Medien, die bei Verdünnung mit Wasser Reaktionswärme entwickeln. Zur Reduzierung eventueller Reaktionswärme dafür sorgen, dass sofort große Wassermengen zugeführt werden können (Schlauchdurchmesser  $\geq 2$  Zoll).
- b) Bei wasserlöslichen oder mit Wasser emulgierbaren Flüssigkeiten mit Wasser abspritzen. Bei eventuellen Ablagerungen Behälter mit bis zu 10 K über der zulässigen Betriebstemperatur warmem Wasser füllen. Nach einigen Stunden Einwirkungszeit entleeren. Eventuell noch feste Rückstände mit Spachtel aus Holz oder Kunststoff ohne Beschädigung der Innenfläche des Behälters entfernen. Keine Werkzeuge oder Bürsten aus Metall verwenden.
- c) Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die jeweiligen Vorschriften für die Verarbeitung chemischer Reinigungsmittel und die Beseitigung anfallender Reste müssen beachtet werden.

## 5.3 Prüfungen

### 5.3.1 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 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.

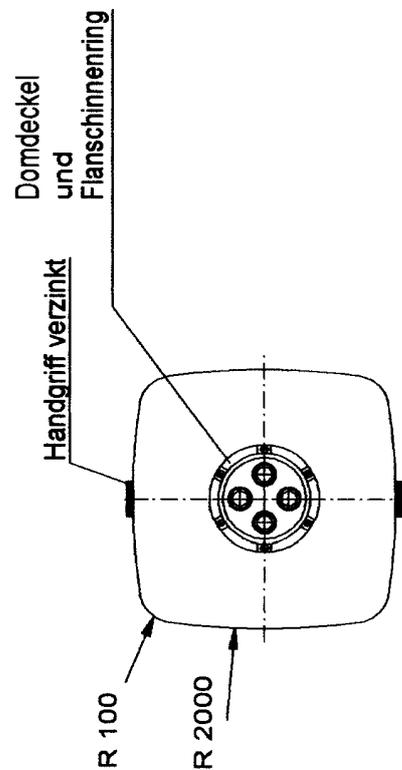
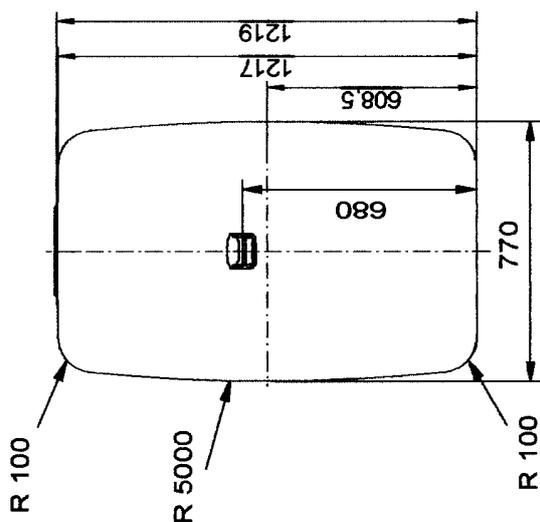
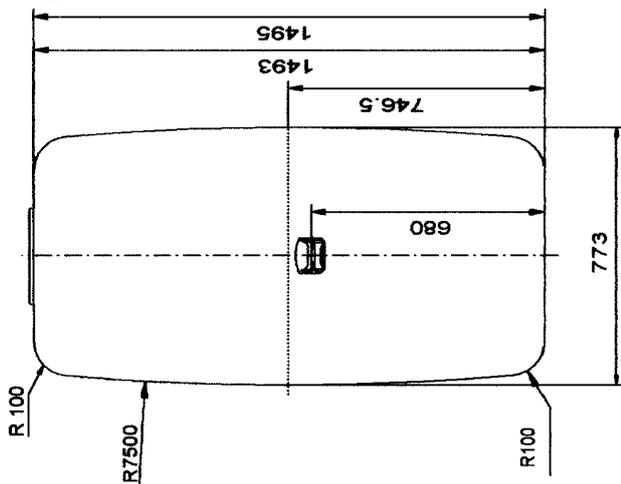
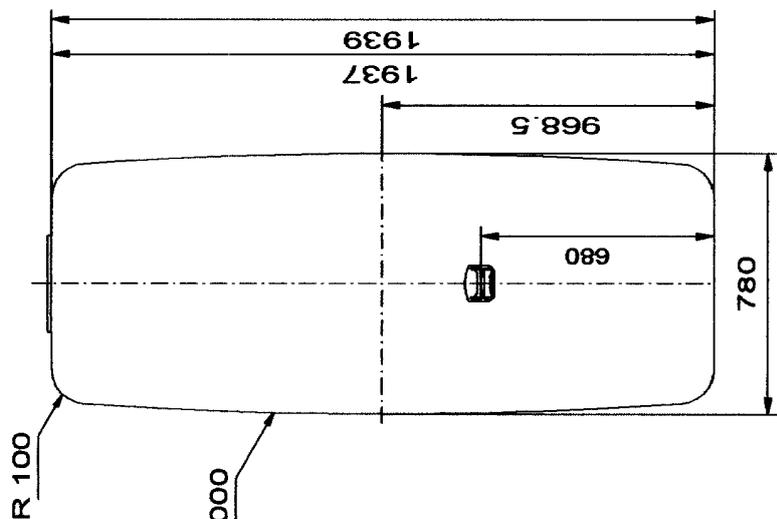
### 5.3.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme

(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) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert  
Referatsleiter

Beglaubigt

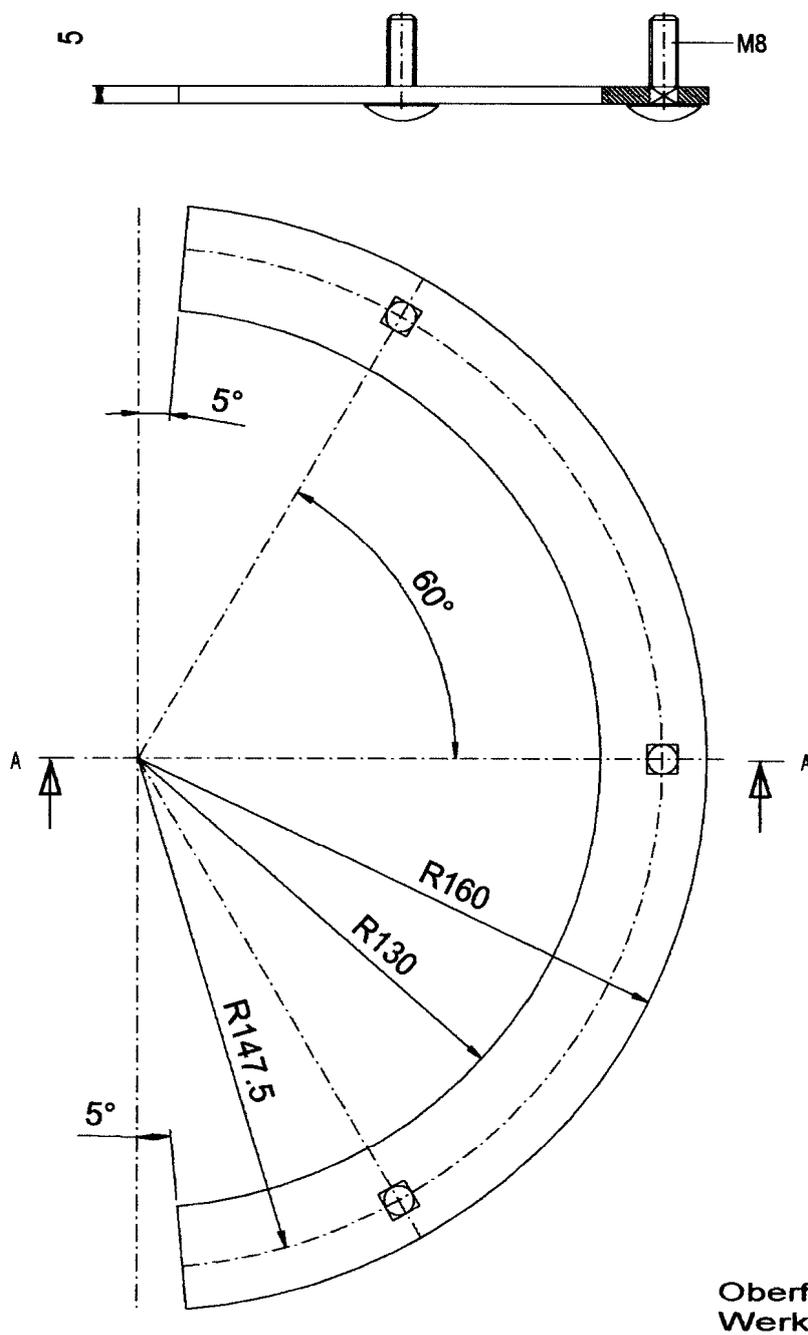


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.11-204

Batteriebehälter aus GF-UP-Formstoff, 600 l, 750 l und 1000 l,  
 Typ "NIKOR-Topic"

Übersicht Behältersystem

Anlage 1



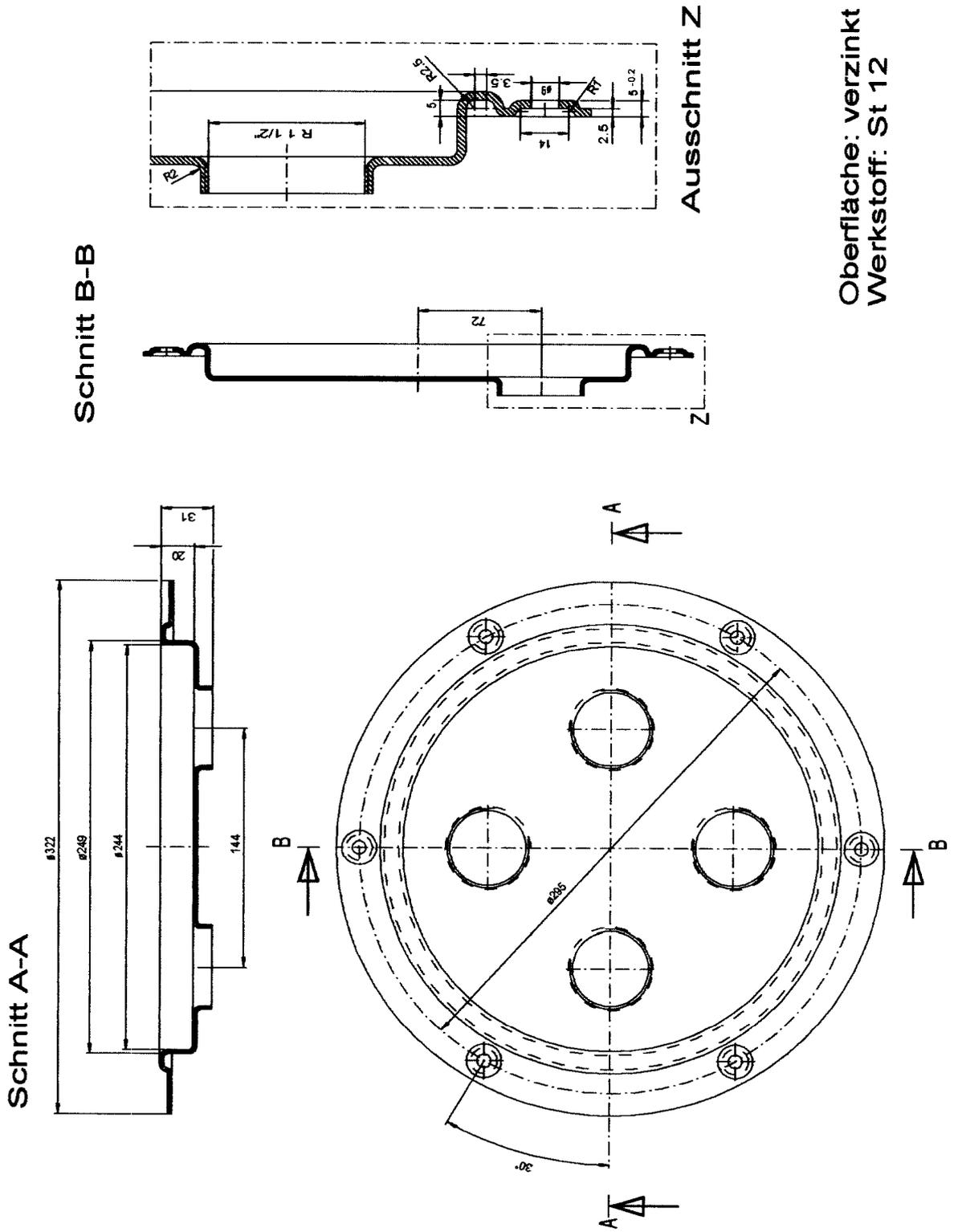
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.11-204

Batteriebehälter aus GF-UP-Formstoff, 600 l, 750 l und 1000 l,  
Typ "NIKOR-Topic"

Flanschinnenring

Anlage 1.1

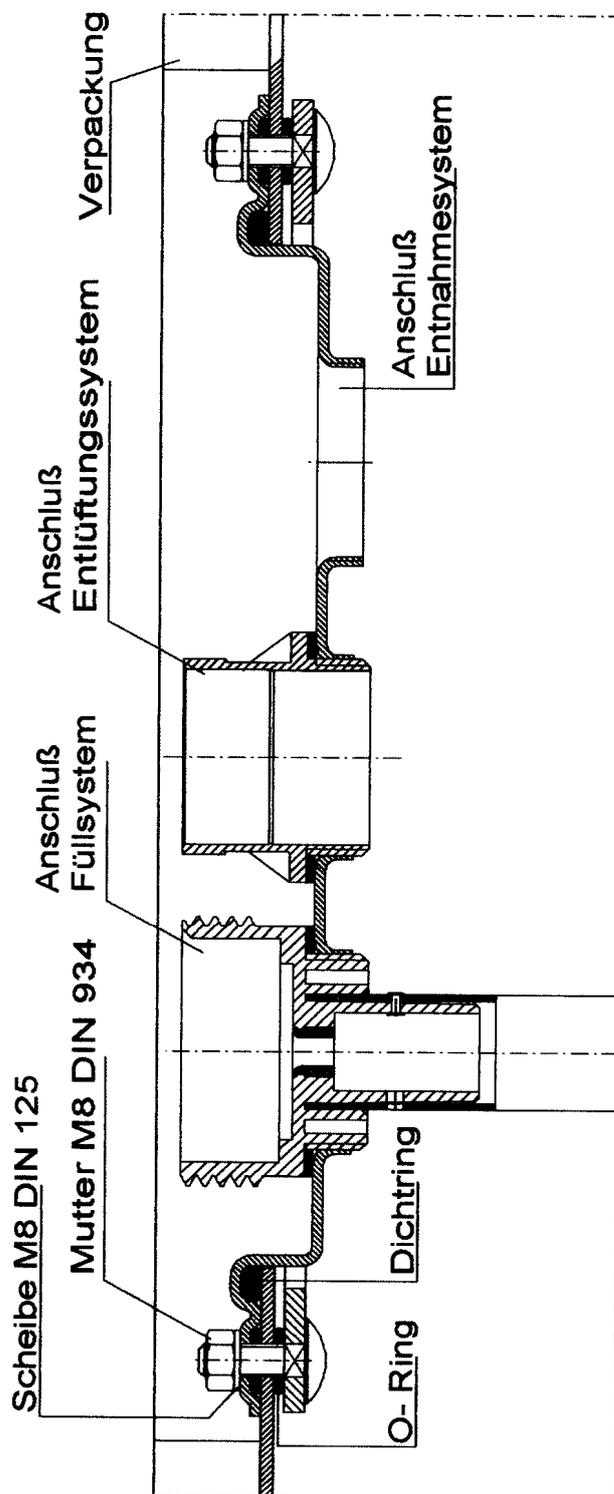
Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.11-204



Batteriebehälter aus GF-UP-Formstoff, 600 l, 750 l und 1000 l,  
 Typ "NIKOR-Topic"

Domdeckel

Anlage 1.2

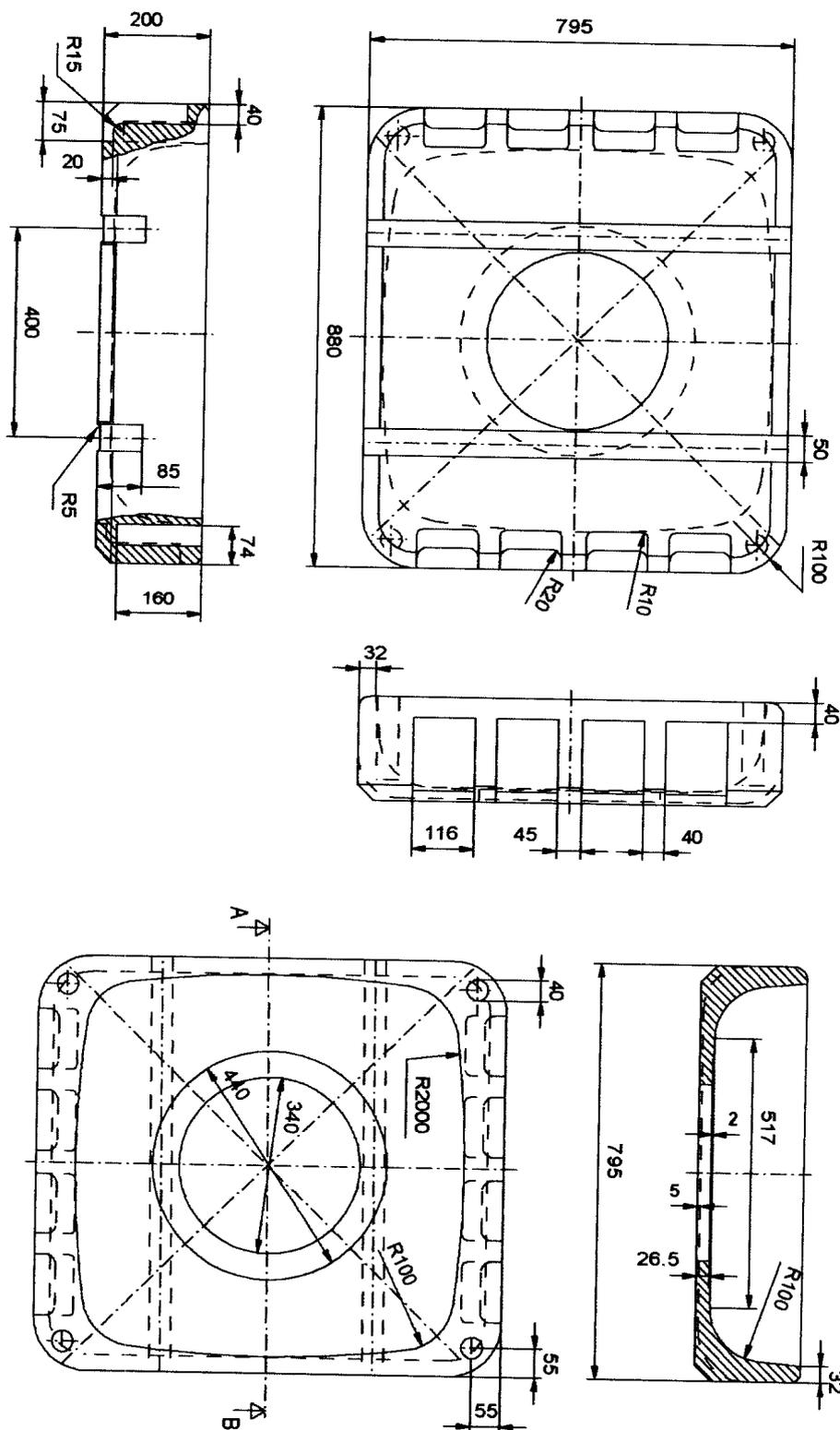


Anschlüsse mit Schutzkappe abgedeckt

Batteriebehälter aus GF-UP-Formstoff, 600 l, 750 l und 1000 l,  
 Typ "NIKOR-Topic"

Schnitt durch Domdeckel

Anlage 1.3



Werkstoff:  
 PS geschäumt,  
 G=min.30 g/l

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.11-204

Batteriebehälter aus GF-UP-Formstoff, 600 l, 750 l und 1000 l,  
 Typ "NIKOR-Topic"

Tankverpackung

Anlage 1.4

Anlage 2

**LAMINATAUFBAU**

Für die Beschreibung des Laminataufbaus werden folgende Abkürzungen verwendet:

- V = C-Glas Vlies, 50 g/m<sup>2</sup> Flächengewicht  
 M1 = E-Textilglasmatte, 450 g/m<sup>2</sup> Flächengewicht  
 M2 = E-Textilglasmatte, 600 g/m<sup>2</sup> Flächengewicht

Laminataufbau von innen nach außen:

	Mantel	Boden	Dach
600 I	V / M2 / M2	V / M2 / M2 / M2 + 2 Quadrate M2 Seitenlänge 68 cm	V / M2 / M2 / M2 + 2 Quadrate M2 Seitenlänge 68 cm
750 I	V / M1 / M1 / M1	V / M1 / M1 / M1 / M1 + 2 Quadrate M2 Seitenlänge 68 cm	V / M1 / M1 / M1 / M1 + 2 Quadrate M2 Seitenlänge 68 cm
1000 I	V / M2 / M2 / M2	V / M1 / M1 / M1 / M1 + 2 Quadrate M2 Seitenlänge 68 cm	V / M1 / M1 / M1 / M1 + 2 Quadrate M2 Seitenlänge 68 cm

## Anlage 3

# WERKSTOFFE

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Harze und Verstärkungswerkstoffe verwendet werden. Abweichend hiervon dürfen bis zum 1. März 2017 auch die durch Handelsnamen und Hersteller genauer bezeichneten Werkstoffe, welche im DIBt hinterlegt sind, verwendet werden.

## 1 Grundwerkstoffe für den Behälter

### 1.1 Reaktionsharze

#### 1.1.1 Laminierharze

Es sind ungesättigte Polyesterharze der Harzgruppen 1B bis 8 nach DIN EN 13121-1<sup>1</sup> zu verwenden.

#### 1.1.2 Härtungssysteme

Es sind für die verschiedenen Harze geeignete Härtungssysteme zu verwenden.

### 1.2 Verstärkungswerkstoffe

Textilglasmatten nach DIN 61853<sup>2</sup> mit 450 g/m<sup>2</sup> und 600 g/m<sup>2</sup> Flächengewicht.

### 1.3 Füllstoff

Flammschutz-Füllstoff, 30 % bezogen auf den Harzanteil.

## 2 Innere Vliesschicht

### 2.1 Harz und Härtungssystem

entsprechend Abschnitt 1.1.1 und 1.1.2

### 2.2 Verstärkungswerkstoffe

C-Glas-Vlies mit ca. 50 g/m<sup>2</sup> Flächengewicht.

### 2.3 Füllstoff

entsprechend Abschnitt 1.3

<sup>1</sup> DIN EN 13121-1:2003-10 Oberirdische GFK-Tanks und Behälter – Teil 1: Ausgangsmaterialien; Spezifikations- und Annahmebedingungen; Deutsche Fassung EN 13121-1:2003  
<sup>2</sup> DIN 61853:1987-04 Textilglas; Textilglasmatten für die Kunststoffverstärkung

Anlage 4 Blatt 1

## HERSTELLUNG, VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

### 1 Herstellung

Die Behälter werden einteilig in entsprechenden Formen im Injektionsverfahren hergestellt. Die Verarbeitungsrichtlinien und Empfehlungen der Werkstoffhersteller sind zu beachten.

### 2 Verpackung, Transport, Lagerung

#### 2.1 Verpackung

Die Behälter müssen mit einer Transportverpackung entsprechend Anlage 1.7 ausgeliefert werden.

Die Einzelteile des Rohrleitungssystems sind so zu verpacken, dass bei der Montage von Behältersystemen alle erforderlichen Teile in der benötigten Anzahl, mit allem erforderlichen Zubehör, zur Verfügung stehen.

#### 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

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.

##### 2.2.3 Auf- und Abladen

Beim Abheben, Verfahren und Absetzen der Behälter müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden.

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

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

##### 2.2.5 Lagerung

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

## Anlage 4 Blatt 2

### 2.2.6 Schäden

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Zwischenlagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>3</sup> zu verfahren.

<sup>3</sup> Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

Anlage 5.1 Blatt 1

## ÜBEREINSTIMMUNGSNACHWEIS

### 1 Werkseigene Produktionskontrolle

#### 1.1 Eingangskontrollen der Ausgangsmaterialien

Der Verarbeiter hat anhand von Bescheinigungen 3.1 nach DIN EN 10204<sup>4</sup> der Hersteller der Ausgangsmaterialien oder durch Prüfungen nachzuweisen, dass Harze, Verstärkungswerkstoffe und Füllstoffe 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. Behälterteilen

##### 1.2.1 Zerstörungsfreie Prüfungen

(1) An jedem fertigen Behälter sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

Prüfung	Position	Anforderungswerte		
		600 l-Behälter	750 l-Behälter	1000 l-Behälter
a) Wanddicken gemäß Rasterplan (siehe Anlage 5.2)	1	≥ 2,8 mm	≥ 3,1 mm	≥ 3,7 mm
	2	≥ 6,7 mm	≥ 5,9 mm	≥ 6,7 mm
	3	≥ 2,8 mm	≥ 3,0 mm	≥ 3,5 mm
	4	≥ 3,0 mm	≥ 3,2 mm	≥ 3,5 mm
	5	≥ 7,6 mm	≥ 7,7 mm	≥ 7,8 mm
	6	≥ 3,0 mm	≥ 3,0 mm	≥ 4,2 mm
	7	≥ 4,0 mm	≥ 3,9 mm	≥ 4,2 mm
	8	≥ 4,5 mm	≥ 3,8 mm	≥ 4,5 mm
b) Gewicht des Behälters		≥ 24,0 kg	≥ 30,5 kg	≥ 41,5 kg
c) Dichtheitsprüfung		1,3-facher hydrostatischer Druck von Wasser (bezogen auf den Behälterboden), Prüfdauer mindestens 5 Minuten.		

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

(2) Zusätzlich zu den oben aufgeführten Prüfungen ist die Masse der Glas-Vorformlinge und der Harzverbrauch zu ermitteln und aufzuzeichnen.

(3) Die Volumen der Einzelbehälter in Behältersystemen dürfen um nicht mehr als 1 % voneinander abweichen. Die Einhaltung dieser Anforderung ist stichprobenartig nach Maßgabe der Prüfstelle zu prüfen.

## Anlage 5.1 Blatt 2

### 1.2.2 Zerstörende Prüfungen

Im ersten Produktionsjahr sind mindestens an jedem 20. Behälter, danach an jedem 40. Behälter, die in der folgenden Tabelle aufgeführten Prüfungen durchzuführen. Bei positiv verlaufenen Prüfungen kann im Einvernehmen mit der fremdüberwachenden Stelle und dem DIBt eine geringere Prüfhäufigkeit festgelegt werden.

Prüfung	Anforderungswerte		
	600 l-Behälter	750 l-Behälter	1000 l-Behälter
a) Kurzzeit-Innendruckversuch (Berstversuch)	≥ 0,73 bar	≥ 0,90 bar	≥ 1,16 bar
b) Bestimmung des Glasflächengewichts in der Mantelfläche	≥ 1.200 g/m <sup>2</sup>	≥ 1.350 g/m <sup>2</sup>	≥ 1.750 g/m <sup>2</sup>

Zu a) 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.

Zu b) Die Bestimmung des Glasflächengewichts erfolgt durch Veraschen nach DIN EN ISO 1172<sup>5</sup>. Die in der Tabelle angegebenen Anforderungswerte gelten für das gesamte Mantellaminat einschließlich Vliesschichten.

### 1.3 Prüfung der Transportverpackung

Das Raumgewicht des Polystyrolschaumes muss mindestens 30 kg/m<sup>3</sup> betragen. Diese Anforderung ist stichprobenartig nach Maßgabe der fremdüberwachenden Stelle zu kontrollieren.

### 1.4 Nichteinhaltung der geforderten Werte

Werden bei den Prüfungen nach Abschnitt 1.2.1 Werte ermittelt, die die Anforderungswerte nicht erfüllen, ist der Behälter 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.

## 2 Fremdüberwachung

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung des Werkes muss durch die Zertifizierungsstelle oder unter deren Verantwortung in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein willkürlich aus der inspizierten Herstellmenge nach Gutdünken des Probenehmers zu entnehmender Behälter geprüft werden (Erstprüfung). Die Proben für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle 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.

<sup>5</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

**Anlage 5.1 Blatt 3**

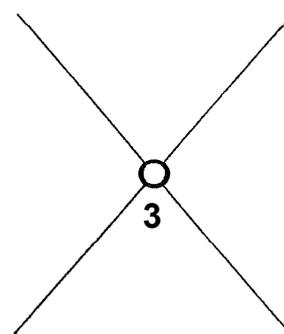
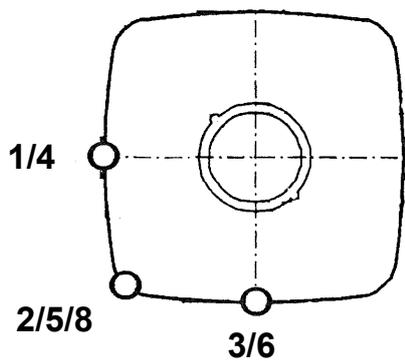
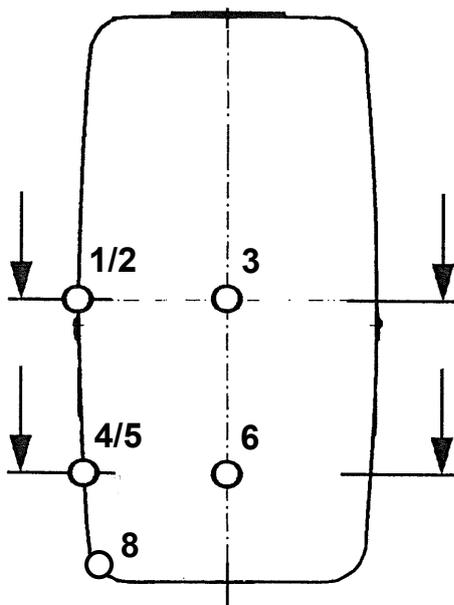
**3 Dokumentation**

Zur Dokumentation siehe die Abschnitte 2.4.2 und 2.4.3 der Besonderen Bestimmungen.

Anlage 5.2

## RASTERPLAN FÜR WANDDICKENMESSUNG

Die Prüfung der Wanddicke entsprechend Anlage 5.1, Abschnitt 1.2.1 ist an den in der folgenden Skizze angegebenen Positionen vorzunehmen.



Bodendiagonale

Anlage 6 Blatt 1

## AUFSTELLBEDINGUNGEN

### 1 Allgemeines

(1) Die Aufstellung hat unter Beachtung von Abschnitt 3 und 4 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) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149<sup>6</sup> sind die Behälter ausreichend in ihrer Lage zu sichern.

### 2 Auflagerung

Die Behälter müssen auf einer ebenen, biegesteifen Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten ebenen Auflagerfläche stehen.

### 3 Abstände

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. Weitere Angaben sind dem Abschnitt 4 und der Anlage 7 zu entnehmen.

### 4 Montage

(1) Die Behälter sind am Aufstellungsort lotrecht aufzustellen. Die zum Lieferumfang der Behälter gehörende Montageanleitung (siehe Abschnitt 5.1.4 der "Besonderen Bestimmungen") ist zu beachten.

(2) Bei der Aufstellung von Behältersystemen (für Heizöl und Dieselmotortreibstoff entsprechend Abschnitt 1 (3) a) bis d) der Besonderen Bestimmungen) sind folgende Anforderungen einzuhalten:

- a) Jeder Behälter eines Behältersystems muss – im befüllten Zustand – an mindestens einer Behälterseite einen begehbaren Abstand von mindestens 40 cm haben. An den übrigen Behälterseiten muss der Abstand mindestens 5 cm betragen.
- b) Abweichend von Absatz a) dürfen die Behälter, wenn sie sich hinsichtlich der Ausführung der Rückhalteeinrichtung, der Art der Leck- bzw. Leckageerkennung und ggf. Alarmierung sowie der Sicherheitseinrichtungen gegen Überfüllung in eines der Systeme gemäß Anlage 7, Tabelle 1 einteilen lassen, unter Berücksichtigung der in Anlage 7, Tabelle 2 für das jeweilige System aufgeführten Wand bzw. Deckenabstände, zu Behältersystemen mit bis zu 15 Behältern gleicher Größe und Typ in maximal drei Reihen mit jeweils maximal fünf Behältern in einer Reihe zusammengeschlossen werden.

<sup>6</sup> DIN 4149:2005-04

Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

**Anlage 6 Blatt 2**

- c) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter in ihrer Lage zueinander zu fixieren.
- d) Das Behältersystem ist mit dem Befüllsystem entsprechend Abschnitt 1(5) der Besonderen Bestimmungen sowie einem nichtkommunizierenden Entnahmesystem entsprechend Abschnitt 1(6) der Besonderen Bestimmungen auszurüsten.
- e) Das Behältersystem ist mit einem für diese Behälter zugelassenen Grenzwertgeber auszurüsten. Für den Einbau des Grenzwertgebers sind die Einstellmaße für die Einbautiefe entsprechend folgender Tabelle einzuhalten:

**Reihen- und Blockaufstellung (vollständige Reihen):**

600 l - Behälter

Behälteranzahl	1	2	3	4	5	6	8-10	12-15
Einstellmaß x [mm]	270	220	190	180	185	200	180	200

750 l - Behälter

Behälteranzahl	1	2	3	4	5	6	8-10	12
Einstellmaß x [mm]	250	220	200	185	185	225	205	190

1000 l - Behälter

Behälteranzahl	1	2	3	4	5	6	8-9	10
Einstellmaß x [mm]	310	260	240	210	240	230	230	220

**Treppen-, Variable- und L-Aufstellung (unvollständige Reihen):**

600 l - Behälter

Behälteranzahl	3-6	7-9	10-13	14-15
Einstellmaß x [mm]	200	210	230	240

750 l - Behälter

Behälteranzahl	3-7	8-9	10-13
Einstellmaß x [mm]	290	260	240

1000 l - Behälter

Behälteranzahl	3-4	5-7	8-9	10
Einstellmaß x [mm]	290	300	290	300

Das Einstellmaß "x" stellt das Maß von der Oberkante des Behälterstutzens bis zur Grenzwertgebermarkierung dar.

### Anlage 6 Blatt 3

- f) Bei einreihiger Aufstellung oder bei Blockaufstellung ist der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - jeweils im ersten Tank des Tanksystems einzubauen. Bei Behältersystemen mit unvollständigen Reihen siehe Absatz e).
- g) Bei Aufstellung mit mehreren unvollständigen Reihen ist der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Volumenstromes betrachtet - im ersten Behälter der kleinsten unvollständigen Behälterreihe einzubauen. Die Behälteranzahl der jeweiligen nachfolgenden Reihe darf sich nicht verringern.
- h) Bei Ausrüstung der Behälter mit dem Entnahmesystem Typ WK II darf die Entnahme im Einstrang- oder Mehrstrangsystem erfolgen. Dabei muss die Rücklaufleitung des Entnahmesystems - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - im ersten Tank enden. Bei Ausrüstung der Behälter mit dem Entnahmesystem Typ WK IV muss die Entnahme im Einstrangsystem erfolgen.
- i) Die Entnahmemenge beträgt:

bei einreihiger Aufstellung	≤ 36 l/h
bei mehrreihiger Aufstellung mit insgesamt maximal 6 Tanks, gleichmäßige Reihen (Blockaufstellung)	≤ 36 l/h
bei mehrreihiger Aufstellung mit insgesamt mehr als 6 Tanks, gleichmäßige Reihen (Blockaufstellung)	≤ 20 l/h
bei Winkel- oder Treppenaufstellung	≤ 20 l/h

## 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 müssen der TRbF 20<sup>7</sup> Nr. 9.4.2 entsprechen, müssen ausreichend bemessen und dürfen nicht absperrbar sein. Die Lüftungsleitung ist so auszulegen, dass sie bei einem Überdruck von mindestens 1 bar dicht bleibt. 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 nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Lagerung von Heizölen und Dieselmotoren entsprechend Abschnitt 1 (3) a) bis d) der Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.

(3) Beim Anschluss bzw. Einbau von Belüftungsgefäßen (Wasservorlagen) ist darauf zu achten, dass die Betriebsdrücke von 0,02 bar und -0,01 bar nicht über- oder unterschritten werden.

Anlage 7 Blatt 1

## Abstandsregelung

In Anlehnung an TRWS 791 Teil 1<sup>8</sup> sind nachfolgend aufgeführte Bedingungen hinsichtlich der Abstände der Behälter einzuhalten.

Die Behälter und Batteriebehältersysteme entsprechend dieser Zulassung sind hinsichtlich der Ausführung der Rückhalteeinrichtung, der Art der Leck- bzw. Leckageerkennung und ggf. Alarmierung sowie der Sicherheitseinrichtungen gegen Überfüllung in eines der Systeme nach Tabelle 1 einzuteilen.

In Abhängigkeit der Einteilung gem. Tabelle 1 und der Art der Aufstellung (Einzelbehälter, ein-, zwei- oder dreireihig) sind die in Tabelle 2 angegebenen Abstände zu den Wänden des Aufstellraumes und zur Decke einzuhalten. Zwischen den Behältern eines Batteriebehältersystems ist ein Abstand von mindestens 5 cm erforderlich.

**Tabelle 1: Einteilung der Behälter und Batteriebehältersysteme**

System	Art der Rückhaltung	Art der Leck- bzw. Leckageerkennung und ggf. Alarmgebung	Vermeidung von Überfüllungen
1	Doppelwandig	Leckanzeigegerät, Automatisch	ein Behälter mit Grenzwertgeber, die anderen Behälter mit je einem Füllstandsbegrenzer
2	Integrierte Rückhalteeinrichtung	Leckageerkennungssystem, Automatisch	
3	Integrierte Rückhalteeinrichtung	mechanische Leckageerkennung, visuell	
4	Integrierte Rückhalteeinrichtung	transluzent (durchscheinend) visuell	
5	vor Ort gefertigte Rückhalteeinrichtung	visuell	
6	Doppelwandig	Leckanzeigegerät, Automatisch	ein Behälter mit Grenzwertgeber
7	Integrierte Rückhalteeinrichtung	Leckageerkennungssystem, Automatisch	
8	Integrierte Rückhalteeinrichtung	mechanische Leckageerkennung, visuell	
9	Integrierte Rückhalteeinrichtung	transluzent (durchscheinend) visuell	
10	werksgefertigte nichtintegrierte Rückhalteeinrichtung	visuell	
11	vor Ort gefertigte Rückhalteeinrichtung	visuell	

<sup>8</sup> TRWS 791 Teil 1

Errichtung, betriebliche Anforderungen und Stilllegung von Heizölverbraucheranlagen Entwurf Stand Juni 2012

Anlage 7 Blatt 2

Tabelle 2: Wand- und Deckenabstände in Abhängigkeit des Systems gemäß Tabelle 1

Gruppe	System	Einzelbehälter	1-reihig	2-reihig <sup>9</sup>	3-reihig <sup>9</sup>
I	1	KA + SE	KA + SE	KA + SE	KA + SE
II	2	G1	G1 oder S <sup>11</sup>	G1 + S + D20 oder G2	G1 <sup>10</sup> + S + D50 oder G1 + S <sup>11</sup> + D20 oder G2 + S
III	3 4 6 7	G1, Ausnahme: System 6 wie Gruppe I	G1	G1 <sup>12</sup> + S + D50 oder G2	G1 <sup>10, 12</sup> + S + D20 oder G2 + S
IV	8 9 10	G1	G1	G2 + D50	G + D50
V	5 11	G4	G4 + D20	G4 + D50	G4 + D50 + G

**Legende:**

- G: Jeder Behälter muss von mindestens einer Seite von einem 40 cm breiten Gang aus erreichbar sein
- G1: Ein 40 cm breiter Gang an einer Längsseite des Behälters bzw. Batteriebehältersystems und 5 cm an den anderen Seiten
- G2: 2 je 40 cm breite Gänge an beiden Längsseiten des Batteriebehältersystems, beide Gänge müssen zugänglich sein, und 5 cm an den anderen Seiten
- G4: 4 je 40 cm breite Gänge um den Behälter bzw. das Batteriebehältersystem
- D20: Abstand Decke – Behälterscheitel  $\geq 20$  cm, wenn durch geeignete Hilfsmittel (z. B. durch eine Zwangsführung des Sensors) sichergestellt ist, dass der Sensor aus dem Behälter bzw. der Rückhalteeinrichtung entnommen und wieder eingeführt werden kann, ohne dass die Behälter oder ein Gerüst bestiegen werden muss
- D50: Abstand Decke – Behälterscheitel  $\geq 50$  cm
- KA: Keine Anforderung an die Abstände über die montagebedingten Abstände hinaus.
- S: Sicherheitseinrichtungen (mechanische oder elektronische Leckageerkennungssysteme, Grenzwertgeber und Füllstandsbegrenzer) müssen für die Kontrolle/Prüfbarkeit auf Funktionsfähigkeit erreichbar sein (max. Abstand vom Gang 1,25 m, größere Abstände sind zulässig, wenn die durch Personen zu erwartende Lasten durch eine Stützkonstruktion ausgehalten werden und die Sicherheitseinrichtungen nicht auf andere Art und Weise kontrollierbar/prüfbar sind). Auf Rohrleitungen dürfen keine Lasten abgesetzt werden.
- SE: Sicherheitseinrichtungen (Leckanzeigergerät, Grenzwertgeber und Füllstandsbegrenzer) müssen für die Kontrolle/Prüfbarkeit auf Funktionsfähigkeit erreichbar sein, Abstände werden nicht festgelegt

<sup>9</sup> Einzelne Behälter einer Reihe am Gang bleiben unberücksichtigt

<sup>10</sup> Nur bei (2 + 1) –reihiger Aufstellung (ein 40 cm breiter Gang nach der zweiten Reihe)

<sup>11</sup> Es muss durch geeignete an den Behältern vorhandene Hilfsmittel (z. B. durch eine Zwangsführung des Sensors) sichergestellt werden, dass der Sensor aus dem Behälter bzw. der Rückhalteeinrichtung entnommen und wieder eingeführt werden kann, ohne dass die Behälter oder ein Gerüst bestiegen werden muss

<sup>12</sup> Bei System 4 ist für eine ausreichende Beleuchtung der Räume zwischen den Behältern zu sorgen