

## 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:

02.11.2012

Geschäftszeichen:

II 27-1.40.21-36/12

#### Zulassungsnummer:

**Z-40.21-130**

#### Antragsteller:

**Schütz GmbH & Co. KGaA**

Schützstraße 12

56242 Selters

#### Geltungsdauer

vom: **2. November 2012**

bis: **2. November 2017**

#### Zulassungsgegenstand:

**Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)**

**600 l, 750 l und 1000 l**

**Typ: Modultank**

**Behältersystem**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und fünf Anlagen mit 13 Seiten. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-130 vom 11. Dezember 2009. Der Gegenstand ist erstmals am 25. Oktober 1996 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 weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind werkmäßig hergestellte blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD) mit einem Fassungsvermögen von 600 l, 750 l und 1000 l gemäß Anlage 1. An der Oberseite sind vier Stützen zur Aufnahme von Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen, zum Entleeren und ggf. zur Füllstandskontrolle angebracht. Das Befüllsystem mit dem zugehörigen Be- und Entlüftungssystem, das Entnahmesystem sowie die Überfüllsicherung bzw. der Grenzwertgeber sind nicht Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

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

(3) Die Behälter dürfen bei einer Temperatur der Lagerflüssigkeiten von 30 °C – wobei kurzzeitige Temperaturüberschreitungen um 10 K (z. B. durch höhere Temperatur der Lagerflüssigkeiten beim Einfüllen) zulässig sind – zur ortsfesten, drucklosen Lagerung der nachfolgend aufgeführten wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, wobei eine Mischung der Lagerflüssigkeiten untereinander nicht zulässig ist:

- 1 Heizöl EL nach DIN 51603-1<sup>1</sup>,
- 2 Heizöl DIN 51603 – 6 EL A Bio 5 bis Bio 15 nach DIN SPEC 51603-6<sup>2</sup> mit Zusatz von FAME nach DIN EN 14214<sup>3</sup> ohne zusätzliche alternative Komponenten; nur in permeationshemmend ausgerüsteten (fluorierten) Behältern,
- 3 Dieselkraftstoff nach DIN EN 590<sup>4</sup>,
- 4 Fettsäure-Methylester nach DIN EN 14214<sup>3</sup> (Biodiesel), nur in permeationshemmend ausgerüsteten Behältern,
- 5 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q legiert oder unlegiert mit Flammpunkt > 55 °C,
- 6 Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q gebraucht, Flammpunkt > 55 °C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können,
- 7 Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus- oder Weizenkeimöl in jeder Konzentration,
- 8 Ethylenglycol (CH<sub>2</sub>OH) als Kühlerfrostschutzmittel,
- 9 Fotochemikalien (handelsüblich), in Gebrauchskonzentration (neue und gebrauchte) mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm<sup>3</sup>,
- 10 Ammoniakwasser (-Lösung) NH<sub>4</sub>OH, bis zur gesättigten Lösung.

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

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 14214:2010-04	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Fettsäure-Methylester (FAME) für Dieselmotoren – Anforderungen und Prüfverfahren
4	DIN EN 590:2010-05	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselkraftstoff, Anforderungen und Prüfverfahren, Deutsche Fassung EN 590:2004

(5) 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.

(6) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (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**

(1) Für die Herstellung der Behälter dürfen nur die in Anlage 2 genannten Werkstoffe verwendet werden.

(2) Die Behälter dürfen durch Fluorierung nachbehandelt werden.

#### **2.2.2 Konstruktionsdetails**

Konstruktionsdetails der Behälter müssen den Anlagen 1 bis 1.4 sowie den im DIBt hinterlegten Angaben entsprechen.

#### **2.2.3 Standsicherheit**

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

#### **2.2.4 Brandverhalten**

Der Werkstoff Polyethylen PE-HD ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normal entflammbar (Klasse B2 nach DIN 4102-1)<sup>6</sup>. Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammenwirkungen siehe Abschnitt 3 (1).

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

#### **2.3.1 Herstellung**

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

(2) Die Behälter dürfen nur in den nachfolgend aufgeführten Werken auf denselben Fertigungsanlagen hergestellt werden, auf denen die in der Erstprüfung von der Zertifizierungsstelle positiv beurteilten Behälter gefertigt wurden:

1. Schütz GmbH & Co. KGaA  
56242 Selters/Westerwald
2. Schütz Iberica S.L.  
Ctra. Valls-Pla Sta. María,  
E-43810 Pla Sta. María (Spanien).

(3) Bei wesentlichen Änderungen an der Blasanlage (wie z. B. am Extruder, am Blaskopf oder an der Blasform) und bei Änderung der chemischen Nachbehandlung ist die Zertifizierungsstelle zu informieren, die über die weitere Vorgehensweise (Einschaltung des DIBt, Sonderprüfungen) entscheidet.

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

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

### 2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung müssen gemäß Anlage 3 erfolgen.

### 2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die Behälter müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

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

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsdatum,
- Nenninhalt des Behälters (bei einem zulässigen Füllungsgrad gemäß ZG-ÜS<sup>7</sup>) in Liter,
- Werkstoff (die verwendete Formmasse muss aus der Kennzeichnung hervorgehen z. B. "PE-HD - Lupolen 4261 AG UV"),
- die fluorierten Behälter müssen zusätzlich zum Werkstoff mit der Buchstabenkombination "SMP" gekennzeichnet werden,
- zulässige Betriebstemperatur,
- Hinweis auf drucklosen Betrieb,
- Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig",
- Vermerk "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-40.21-130".

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

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes 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 die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, hat der Hersteller der Behälter eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

<sup>7</sup>

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

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss für die Werkstoffe mindestens die in Anlage 4, Abschnitt 1.1, für Behälter mindestens die in Anlage 4, Abschnitt 1.2 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 vorzulegen 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 4, Abschnitt 2 (2) regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter entsprechend Anlage 4, Abschnitt 2 (1) 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 vorzulegen sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### **3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung**

(1) Da die Behälter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht dafür ausgelegt sind einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer zu widerstehen, ohne undicht zu werden, sind bei Entwurf und Bemessung einer Anlage geeignete Maßnahmen vorzusehen, um eine Brandübertragung aus der Nachbarschaft oder eine Entstehung von Bränden in der Anlage selbst zu verhindern. Die Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der Bauaufsichtsbehörde und der Feuerwehr festzulegen

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

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

### 4.1 Allgemeines

(1) Mit dem Einbauen bzw. Aufstellen der Behälter dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen<sup>8</sup> sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Behälter führt diese Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal aus.

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

(3) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>9</sup>, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers, zu treffen.

(4) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149<sup>10</sup> sind die Behälter ausreichend in ihrer Lage zu sichern.

### 4.2 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung bei der Lagerung keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist Abschnitt 9 der TRbF 20<sup>11</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>12</sup> Befüllsystems Typ "NIV-0-QUICK" sowie eines dazugehörigen kommunizierenden Entnahmesystems für den Modultank 600, 750 und 1000 l bzw. eines nichtkommunizierenden Entnahmesystems für den Modultank 750 l Version 2 und 1000 l Version 2 mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis dürfen die Behälter zur Lagerung der Medien nach Abschnitt 1 (3), Pos. 1. bis Pos. 4. zu Behältersystemen mit bis zu zehn Behältern zusammengeschlossen werden.

### 4.3 Montage

#### 4.3.1 Allgemeines

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

(2) Die Böden der Behälter müssen vollständig auf einer ebenen, biegesteifen und glatten Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten ebenen Auflagerfläche stehen.

<sup>8</sup> Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)

<sup>9</sup> Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen 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

<sup>11</sup> TRbF 20: 2002-05, Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten; Läger

<sup>12</sup> Bis zum 30. September 2015 gelten für das Befüllsystem Typ "NIV-0-QUICK".

– die Bestimmungen der Bauartzulassung Kennzeichen: 09/BAM/9.22/16/94 in Verbindung mit dem Bericht des PTB Gesch.-Nr. 3.4-00891/94 vom 29.04.1994 sowie ggf. das Prüfzeugnis 48120/02 des SKZ zur Entlüftungsleitung (mit Steckverbindungen).

(3) Die Behälter müssen von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Füllstand, Leckagen und die Zustandskontrolle durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich ist.

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

(5) Das Kennzeichnungsschild (Gravurschild) sowie der Grenzwertgeber (GWG) mit Anschlussarmatur müssen sich an einer begehbaren Seite der Behälteranlage befinden. Die ggf. vorhandene Füllstandsanzeige muss gut ablesbar sein.

(6) Der Grenzwertgeber ist - in Fließrichtung des Volumenstroms betrachtet - jeweils im ersten Tank jedes Tanksystems unter Beachtung der für den zugelassenen Grenzwertgeber festgelegten Einbautiefe einzubauen. Für Medien nach Abschnitt 1 (3) Pos. 1. bis Pos. 4. sind die Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers in Anlage 5 genannt.

#### 4.3.2 Rohrleitungen

(1) Die Entnahmeleitung ist grundsätzlich als Einstrangsystem (ohne Rücklauf) auszuführen. Wenn aus technischen Gründen die Entnahmeleitung als Zweistrangsystem ausgeführt wird, muss die Rücklaufleitung des Entnahmesystems bei Behältersystemen - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - im ersten Behälter, in dem auch der Grenzwertgeber installiert ist, enden.

(2) Be- und Entlüftungsleitungen müssen der TRbF 20<sup>11</sup>, Abschnitt 9.1.2 entsprechen. Sie müssen ausreichend bemessen und dürfen nicht absperrbar sein. Sie sind, einschließlich der Rohrverbindungen, so auszulegen, dass sie bei einem Überdruck von 0,3 bar dicht bleiben. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.

(3) Be- und Entlüftungsleitungen oder -einrichtungen dürfen nicht in geschlossenen Räumen münden. Das gilt nicht für einzeln aufgestellte Behälter mit einem Rauminhalt bis 1000 l zur Lagerung von Medien nach Abschnitt 1 (3) Pos. 1. bis Pos. 4

(4) 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.

(5) 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.

#### 4.3.3 Aufstellbedingungen für Behältersysteme

(1) Bei Lagerung von Medien nach Abschnitt 1 (3) Pos. 1. bis Pos. 4. müssen Behälter bzw. jeder Behälter eines Behältersystems – im befüllten Zustand – 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.

(2) Die Behälter sind untereinander in ihrer Lage zueinander zu fixieren.

(3) Je nach Behältertyp und Behälterseite darf der nachfolgend genannte Mittenabstand im Behältersystem nicht unterschritten werden:

Behältertyp	Mittenabstand Reihe [mm]	Mittenabstand Block [mm]
Modultank 600 l	800	800
Modultank 750 l	800	800
Modultank Version 2 750 l	845	845
Modultank 1000 l	845	845
Modultank Version 2 1000 l	920	950

#### 4.4 Dokumentation und Übereinstimmungsbestätigung

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

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

#### 5.1 Nutzung

##### 5.1.1 Lagerflüssigkeit

(1) Die Behälter dürfen zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1 Ziffer (3) mit den dort genannten Einschränkungen verwendet werden.

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

(3) Die im Abschnitt 1 (3) unter Pos. 7 aufgeführten Pflanzenöle dürfen ohne zusätzlichen lebensmittelrechtlichen Nachweis des Behälterwerkstoffes nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden.

##### 5.1.2 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 20<sup>11</sup> Nr. 9.3.2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist.

##### 5.1.3 Unterlagen

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

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-40.21-130,
- Abdruck des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des verwendeten Grenzwertgebers/der verwendeten Überfüllsicherung (wenn im Lieferumfang enthalten),
- Montageanleitung zur Aufstellung der Behälter/Behältersysteme;
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung<sup>12</sup> für das verwendete Befüllsystem (nur bei Behältersystemen).

##### 5.1.4 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter bzw. des Behältersystems, an geeigneter Stelle ein dauerhaft sichtbares Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit gemäß Abschnitt 1 (3) einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Die Betriebsvorschriften der TRbF 20<sup>11</sup> und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind einzuhalten.

(3) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem auf dem Schild nach Absatz (1) entspricht und die Temperatur des einzufüllenden Mediums nicht zur Überschreitung der zulässigen Betriebstemperatur nach Abschnitt 1 (3) führt. Außerdem ist zu prüfen, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob der Grenzwertgeber/die Überfüllsicherung in ordnungsgemäßem Zustand ist.

(4) Einzelne aufgestellte Behälter dürfen nur mit festen Anschlüssen und nur 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.

(5) Behältersysteme dürfen nur 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 sie mit Einrichtungen gemäß Abschnitt 4.2 (3) ausgerüstet sind.

(6) Die Behälter dürfen als einzeln stehende Behälter entgegen der Anforderung im Absatz (2) aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks im Vollschauchsystem mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten bis 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

(7) Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen. Nach Beendigung des Befüllvorgangs ist die Einhaltung des zulässigen Füllungsgrades nach Abschnitt 5.1.2 zu überprüfen.

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

(9) Eine wechselnde Befüllung der Behälter mit unterschiedlichen Medien ist nicht zulässig.

## 5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten und Reinigen der Behälter solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen<sup>8</sup> sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Behälter führt die Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigen Personal aus.

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

(3) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>9</sup>, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers, zu klären.

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

(5) Die Behälter sind in der Regel transluzent und ermöglichen die visuelle Erkennbarkeit des Füllstands. Falls der Füllstand ohne Hilfsmittel nicht mehr erkennbar ist, ist jeder betroffene Behälter mindestens mit einem Flüssigkeitsstandanzeiger nachzurüsten.

## 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 Rohrleitungen und 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.

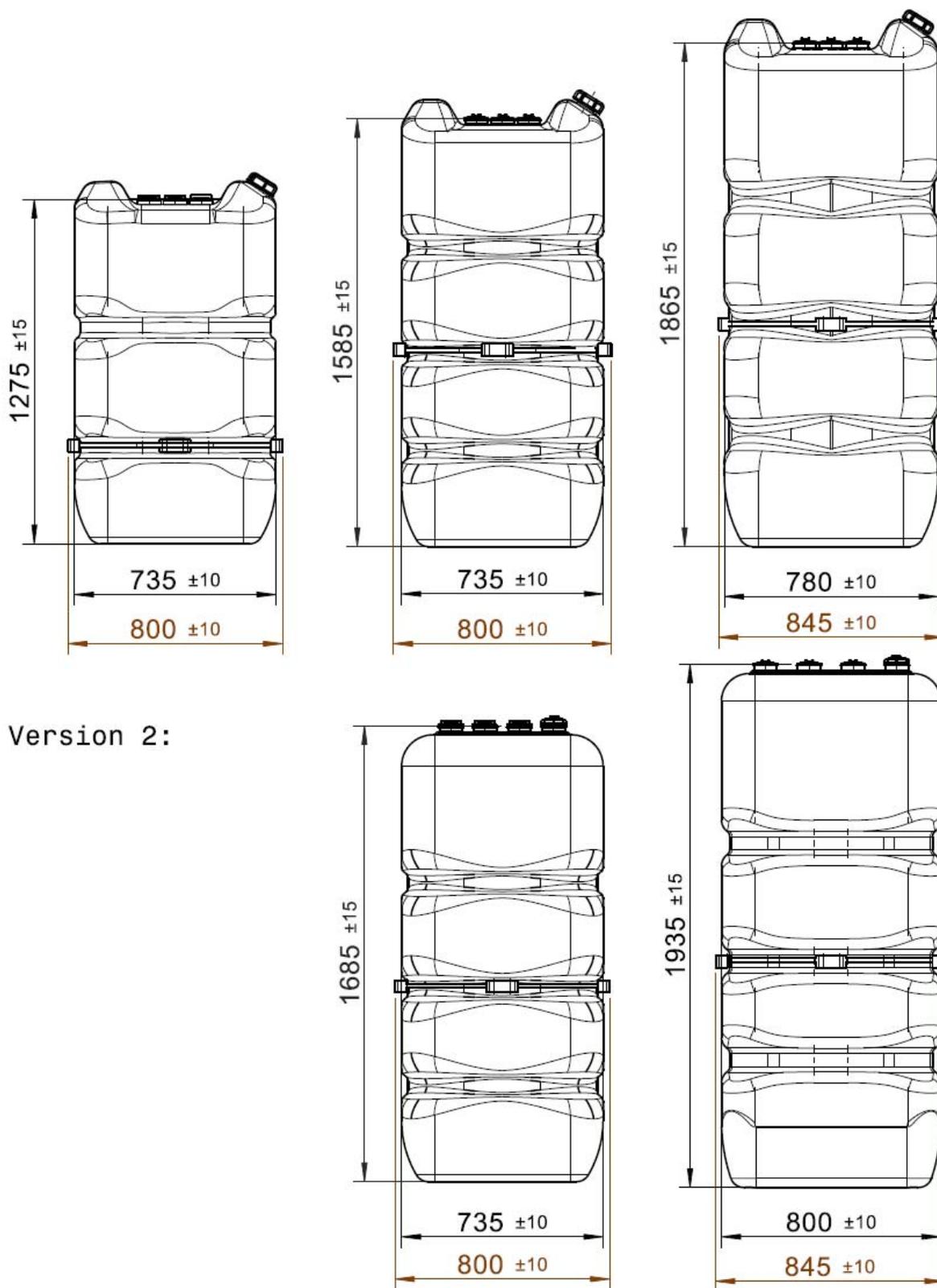
**5.3.2 Laufende Prüfungen, Prüfungen nach Inbetriebnahme**

(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

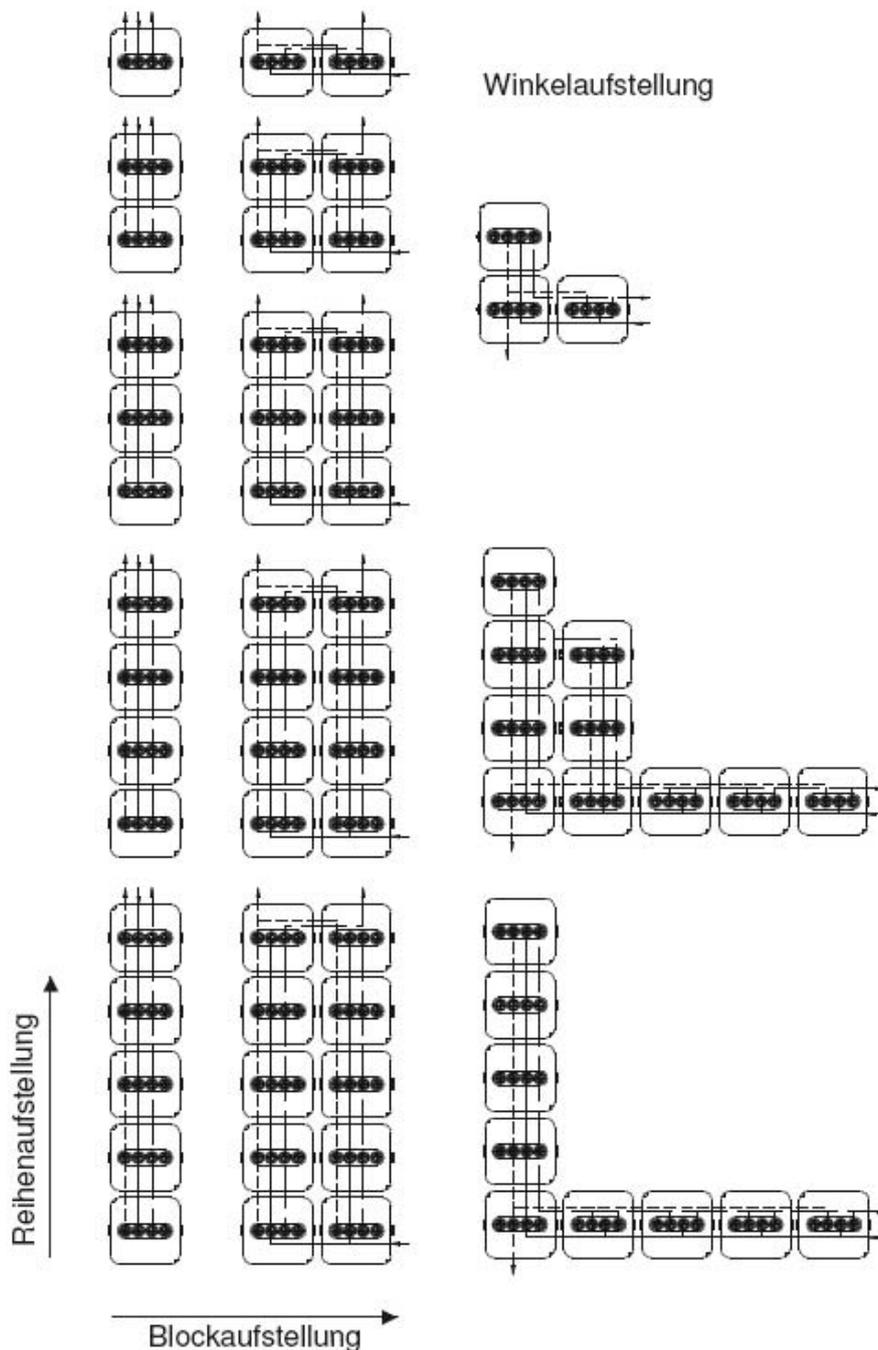


Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
 600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem

Übersicht

Anlage 1

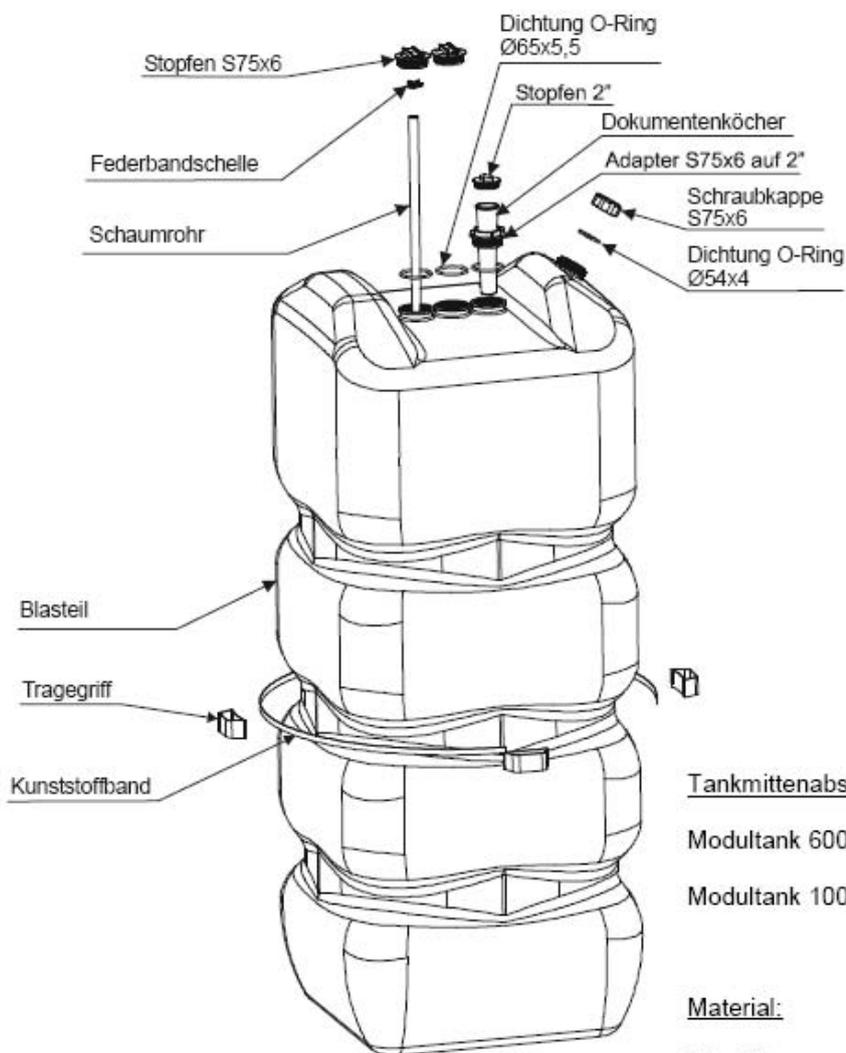
**Aufstellvarianten**



Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
 600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem

Aufstellvarianten

Anlage 1.1



Tankmittenabstände:

Modultank 600 / 750l: Reihe: 800 mm  
Block: 800 mm  
Modultank 1000l: Reihe: 845 mm  
Block: 845 mm

Material:

Blasteil:  
PE-HD

Tragegriff / Schaumrohr / Schraubkappe /  
Stopfen / Dokumentenköcher:  
PE-HD

Kunststoffband:  
PE

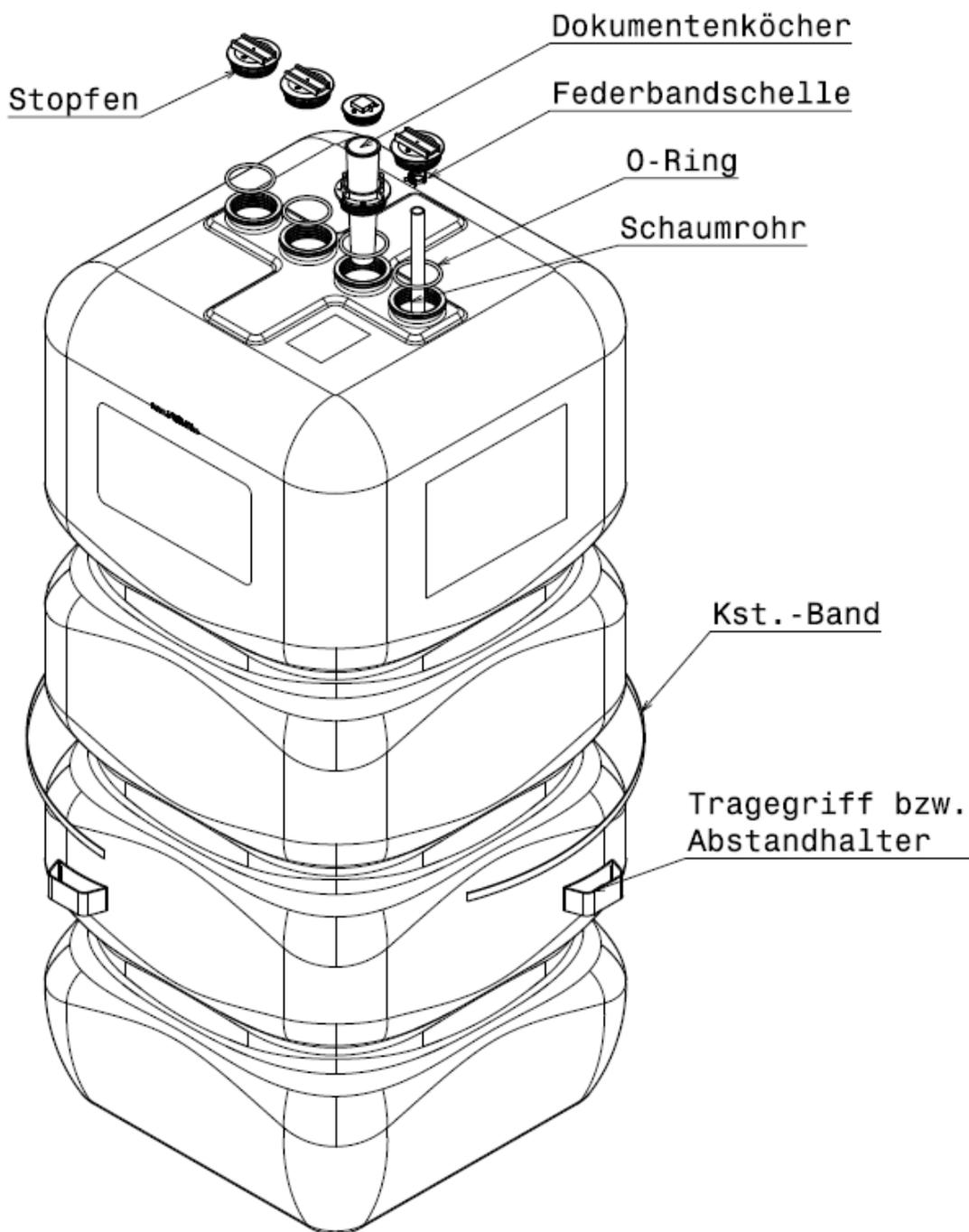
Dichtung O-Ring:  
Ø65x5,5 und Ø54x4 - NBR

Federbandschelle:  
DN25x12 - C75S

Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem

Modultank 600l / 750l / 1000l  
Zusammenbau  
Explosionsdarstellung

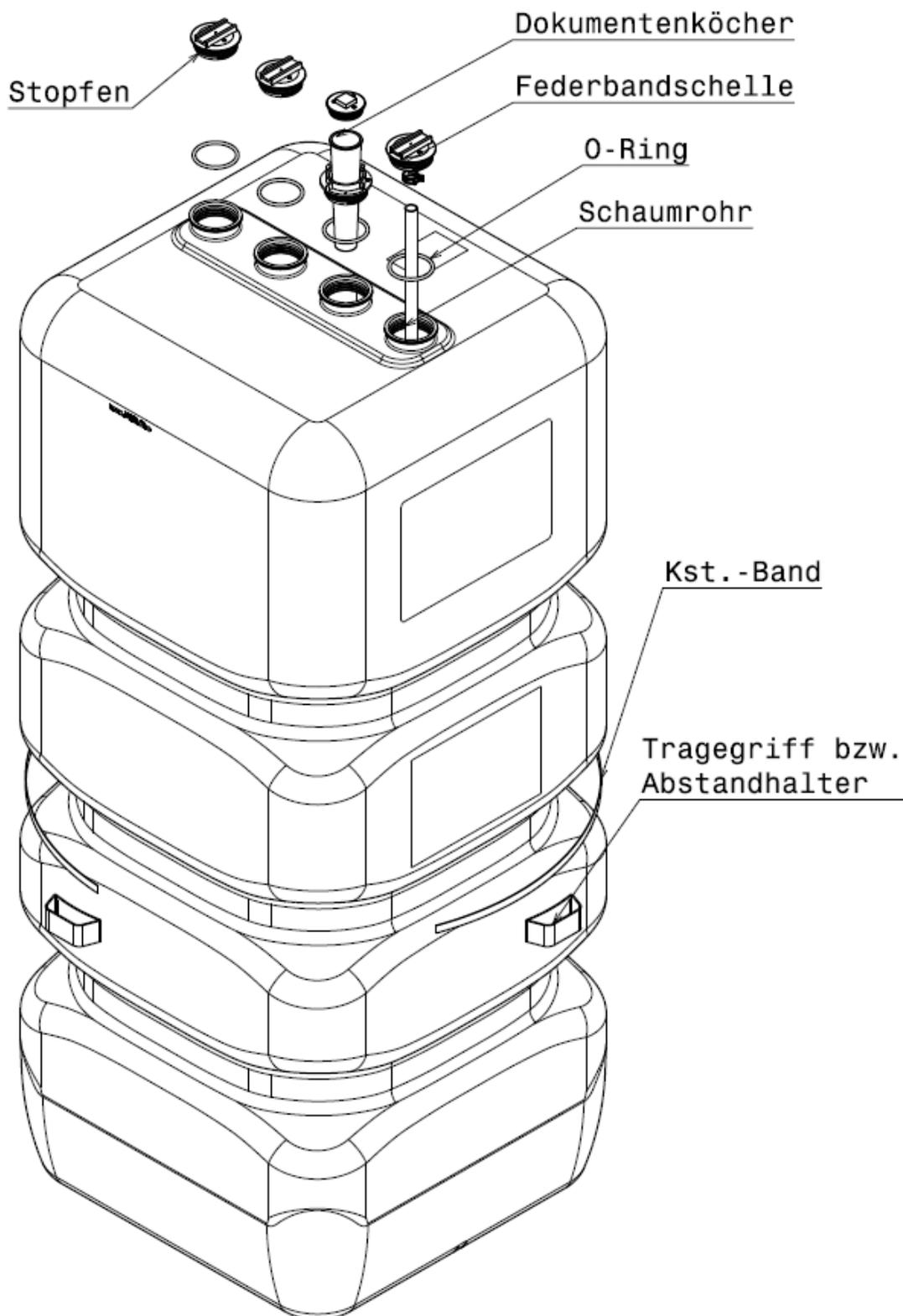
Anlage 1.2



Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem

Modultank 750l Version 2  
Explosionsdarstellung

Anlage 1.3



Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem

Modultank 1000l Version 2  
Explosionsdarstellung

Anlage 1.4

**Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem**

**Anlage 2**

**Werkstoffe**

**1 Formmassen für Behälter**

(1) Zur Herstellung der Behälter dürfen nur die in der Spalte 1 der nachstehenden Tabelle 1 aufgeführten Formmassen mit den in Spalte 2 und 3 genannten Materialkennwerten verwendet werden.

Tabelle 1: Formmassen, Materialkennwerte

Spalte	1	2	3
Nr.	Typenbezeichnung Hersteller Bezeichnung nach DIN EN ISO 1872-1 <sup>1</sup>	Schmelzindex MFI 190/21,6 [g/10 min]	Dichte bei 23 °C [g/cm <sup>3</sup> ]
1.	<b>Lupolen 4261 AG UV</b> Basell Polyolefins ISO 1872-PE, BHN, 45-T 006	6,1 ± 0,7	0,945 + 0,002
2.	<b>Alcudia 49070 UV</b> Repsol Chemie ISO 1872-PE, BAHN, 50-G 090	8,5 ± 1,5	0,949 ± 0,002

(3) Die jeweilige Formmasse ist mit mindestens 70 % Neuware und höchstens 30 % sortenreiner Rücklaufmasse zu verarbeiten. Eine Mischung der unterschiedlichen Formmassen sowie die Verwendung von Regranulaten ist nicht zulässig.

**2 Behälterzubehör, Abstandhalter**

Die Teile, Werkstoffe und Details sind in den beim DIBt hinterlegten Unterlagen aufgeführt.

<sup>1</sup> DIN EN ISO 1872-1:1999-10 Polyethylen (PE)-Formmassen, Teil 1: Bezeichnungssystem und Basis für Spezifikationen

**Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
600 I, 750 I und 1000 I Typ: Modultank Behältersystem**

**Anlage 3**

**Verpackung, Transport und Lagerung**

**1 Verpackung**

Eine Verpackung der Behälter zum Zwecke des Transports bzw. der (Zwischen-) Lagerung ist bei Beachtung der Anforderungen des Abschnitts 2.2 nicht erforderlich. Alle Stutzenöffnungen sind durch Aufschrauben der Verschlusskappen zu schließen.

**2 Transport, Lagerung**

**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 Transportvorbereitung**

(1) Die Behälter 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.

**2.3 Auf- und Abladen**

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

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

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

**2.4 Beförderung**

(1) Die Behälter sind gegen Lageveränderung während der Beförderung zu sichern.

(2) Durch die Art der Befestigung dürfen die Behälter nicht beschädigt werden.

**2.5 Lagerung**

Bei Zwischenlagerung im Freien sind die Behälter gegen Beschädigung und Sturmeinwirkung zu schützen. Die Behälter dürfen nicht länger als 6 Monate der Freibewitterung ausgesetzt werden.

**2.6 Schäden**

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Zwischenlagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen<sup>2</sup>, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers zu verfahren.

<sup>2</sup> Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

**Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem**

**Anlage 4  
Seite 1 von 3**

**Übereinstimmungsnachweis**

**1 Werkseigene Produktionskontrolle**

**1.1 Werkstoffe**

(1) Für die in Anlage 2, Tabelle 1 aufgeführten Werkstoffe sind die in der Tabelle 1 genannten Nachweise zu erbringen, wobei die in Tabelle 2 genannten Überwachungskennwerte als Minimal- bzw. Maximalwerte einzuhalten sind.

(2) Bei der Ermittlung der Werte ist jeweils der Mittelwert aus mindestens drei Einzelmessungen zu bilden.

Tabelle 1: Prüfungen und Dokumentation der Werkstoffe

Gegenstand	Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Formmasse	Handelsname, Typenbezeichnung Formmasse typ nach DIN EN ISO 1872-1 <sup>1</sup>	Anlage 2, Abschnitt 1	Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 <sup>3</sup>	jede Lieferung
	Schmelzindex, Dichte		Aufzeichnung oder Abnahmeprüf- zeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 <sup>3</sup>	
Formstoff	Schmelzindex, Dichte	Anlage 4, Abschnitt 1.2	Aufzeichnung	nach Betriebs- anlauf bzw. nach Chargenwechsel

Tabelle 2: Werkstoffkennwerte (Überwachungskennwerte)

Gegenstand	Dichte [g/cm <sup>3</sup> ] nach DIN EN ISO 1183-1 <sup>4</sup>	Schmelzindex [g/10 min] nach DIN ISO 1133 <sup>5</sup>
Formmasse	siehe Anlage 2, Nr. 1	
Formstoff	$d_{R(e)} + 0,004 \geq d_{R(a)}$	MFI 190/21,6 (e) - 0,15 MFI 190/21,6 (a) ≤ MFI 190/21,6 (a)
Index a ... vor der Verarbeitung an der Formmasse Index e ... nach der Verarbeitung am Formstoff		

<sup>3</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen  
<sup>4</sup> DIN EN ISO 1183-1:2004-05 Kunststoffe – Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen – Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationverfahren  
<sup>5</sup> DIN ISO 1133:2000-02 Kunststoffe – Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten

**Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem**

**Anlage 4  
Seite 2 von 3**

**Übereinstimmungsnachweis**

**1.2 Behälter**

(1) An den Behältern sind die in Tabelle 3 genannten Prüfungen durchzuführen, wobei die in den Tabellen 4 und 5 genannten Messwerte einzuhalten sind.

Tabelle 3: Prüfungen und Prüfgrundlage

Eigenschaft	Prüfgrundlage	Dokumentation	Häufigkeit
Oberflächen	in Anlehnung an DVS 2206 <sup>6</sup>	Aufzeichnung	jeder Behälter
Wanddicken, Behältermassen	s. Tabelle 4 bis Tabelle 5 dieser Anlage		
Dichtheit	Prüfdrücke s. BPG <sup>7</sup> , Abschnitt 3.4.1 (7)		
Überlaufvolumen und Differenz des Überlaufvolumens für Behälter in Behältersystemen	s. Abschnitt 1.2 (2) dieser Anlage		nach Maßgabe der Zertifizierungsstelle

Tabelle 4: Mindestwanddicken, -behältermassen Formmasse Alcludia 49 070 UV

Eigenschaft	Messpunkt/Maßgabe	Messwert			
		600 l	750 l	1000 l	
Mindestwanddicke (mm)	im Bereich der Ecken und Kanten	oben	3,0	2,7	2,8
		unten	3,6	4,6	4,3
	im Bodenbereich	4,0	3,9	4,6	
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	2,7	3,2	3,2	
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	18,3	22,9	30,8	

Tabelle 5: Mindestwanddicken, -behältermassen Formmasse Lupolen 4261 AG UV

Eigenschaft	Messpunkt/Maßgabe	Messwert				
		600 l	750 l 750 l V2	1000 l	1000 l V2	
Mindestwanddicke (mm)	im Bereich der Ecken und Kanten	oben	2,7	2,9	3,0	3,2
		unten	4,0	4,0	4,7	3,8
	im Bodenbereich	4,0	3,4	4,2	4,2	
	in den übrigen Bereichen (Flächen)	3,0	2,9	3,1	3,6	
Mindestmasse (kg)	Behälter ohne Zubehör	17,8	21,8	28,7	31,0	

<sup>6</sup>  
<sup>7</sup>

Merkblatt DVS 2206:1975-11  
BPG:1984-12

Prüfung von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen  
Bau- und Prüfgrundsätze für oberirdische Behälter und Behälterteile aus Thermo-  
plasten

### Übereinstimmungsnachweis

(2) Die Differenz des Überlaufvolumens  $\Delta V$  für Behälter (Innenbehälter) in Behältersystemen (Volumendifferenz) muss die nachfolgend genannte Anforderung erfüllen:

$$\Delta V = V_{\max} - V_{\min} \leq 1\% V_{\min}$$

$V_{\max}$ : Überlaufvolumen des größten Behälters des Behältersystems

$V_{\min}$ : Überlaufvolumen des kleinsten Behälters des Behältersystems

(3) Im Zeitraum der Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind alle Behältertypen in die Prüfung einzubeziehen.

## 2 Fremdüberwachung

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung des Werkes müssen durch die Zertifizierungsstelle oder unter deren Verantwortung in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung willkürlich aus der inspizierten Herstellmenge nach Gutdünken des Probenehmers zu entnehmende Behälter geprüft werden (Erstprüfung). Die Behälter für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinspektion des Werkes zu bestimmen und zu markieren. Die Behälter und die Prüfanforderungen müssen den Bestimmungen der Anlage 4 entsprechen. 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 2.4.2 und 2.4.3 der Besonderen Bestimmungen.

**Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
 600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem**

**Anlage 5  
 Seite 1 von 3**

**Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers für Behälter zur Lagerung von Medien  
 nach Abschnitt 1 (3) Pos. 1. bis Pos. 4.**

Tabelle 1: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Behältersystemen mit Befüllsystem Typ "NIV-O-Quick" für Reihen-, Block-, und Winkelaufstellung

Lfd. Nr.	Tanktyp Modultank	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse [mm]	Bezugsmaß <sup>1)</sup> für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) [mm]
1.	600 l	1	7	289
		2		220
		3		190
		4		205
		5		185
		6 - 10		180
2.	750 l	1	7	297
		2		210
		3		230
		4		215
		5 - 6		210
		7		250
		8 - 10		210
3.	1000 l	1	7	295
		2		220
		3 - 4		225
		5 - 9		220
		10		215

<sup>1)</sup> entsprechend Bericht PTB Gesch.-Nr. 3.4-008191/94 vom 29.04.1994

Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
 600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem

Anlage 5  
 Seite 2 von 3

Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers für Behälter zur Lagerung von Medien  
 nach Abschnitt 1 (3) Pos. 1. bis Pos. 4.

Tabelle 2: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Behältersystemen mit Befüllsystem Typ "NIV-O-Quick" für Block- und Winkelaufstellung sowie ab zweireihiger Aufstellung bei zulässiger Entnahmemenge von **maximal 20 l/h (17 kg/h)**

Lfd. Nr.	Tanktyp Modultank	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse [mm]	Bezugsmaß <sup>1)</sup> für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) [mm]
1.	750 l Version 2	1	7	357
		2		270
		3		290
		4		275
		5 / 6		270
		7		310
		8 bis 10		270
2.	1000 l Version 2	1	7	310
		2		280
		3		250
		4		255
		5		245
		6 / 7		250
		8 bis 10		285
<sup>1)</sup> Für die lfd. Nr. 1. entsprechend Bericht des TÜV Nord e.V. vom 24.10.2011 zur Auftragsnummer: 8108277392 Für die lfd. Nr. 2. entsprechend Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 04.07.2005 zur Akte: 8232 BG Schütz				

Tabelle 3: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Behältersystemen mit Befüllsystem Typ "NIV-O-Quick" für Aufstellung in einer Reihe bei zulässiger Entnahmemenge von **maximal 20 l/h (17 kg/h)**

Lfd. Nr.	Tanktyp Modultank	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse [mm]	Bezugsmaß <sup>1)</sup> für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) [mm]
1.	1000 l Version 2	1	7	310
		2		255
		3		250
		4		245
		5		240
<sup>1)</sup> entsprechend Anlage 1 zum Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 04.07.2005 zur Akte: 8232 BG Schütz				

**Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD)  
 600 l, 750 l und 1000 l Typ: Modultank Behältersystem**

**Anlage 5  
 Seite 3 von 3**

**Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers für Behälter zur Lagerung von Medien  
 nach Abschnitt 1 (3) Pos. 1. bis Pos. 4.**

Tabelle 3: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Behältersystemen mit Befüllsystem Typ "NIV-O-Quick" für Reihen-, Block-, und Winkelaufstellung bei zulässiger Entnahmemenge von **mehr als 20 l/h (17 kg/h) bis maximal 60 l/h (50 kg/h)**

Lfd. Nr.	Tanktyp Modultank	Anzahl der Tanks	Durchmesser der Staudüse [mm]	Bezugsmaß <sup>1)</sup> für den Grenzwertgeber (gemessen von der Oberkante des Behälterstutzens) [mm]
1.	750 l Version 2	1	7	387
		2		300
		3		320
		4		305
		5		300
		6		370
		7		410
		8 - 10		370
2.	1000 l Version 2	6 / 7	7	285
		8 - 10		315
<sup>1)</sup> Für die lfd. Nr. 1. entsprechend Bericht des TÜV Nord e.V., vom 24.10.2011 zur Auftragsnummer: 8108277392 Für die lfd. Nr. 2. entsprechend Bericht des TÜV Nord, Anlagentechnik, vom 04.07.2005 zur Akte: 8232 BG Schütz				