Deutsches
Institut
für
Bautechnik

DIBt

**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

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 11.09.2019

Geschäftszeichen: II 27-1.40.21-67/18

**Nummer:**
**Z-40.21-206**

**Geltungsdauer**
vom: **11. September 2019**
bis: **11. September 2024**

**Antragsteller:**
**WERIT Kunststoffwerke**
**W. Schneider GmbH & Co. KG**
Kölner Straße 59a
57610 Altenkirchen

**Gegenstand dieses Bescheides:**
**Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l Typ "WST Techno 803 K, 1003 K, 1004 K, 1503 K, 1002 E, 1503 E und 1003 HW (S bzw. VA)" Behältersystem**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt. Dieser Bescheid umfasst 13 Seiten und fünf Anlagen mit 25 Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen/allgemeinen Bauartgenehmigungen Nr. Z-40.21-206 vom 17. Juni 2015 und Nr. Z-40.21-363 vom 15. Juni 2015. Der Gegenstand ist erstmals am 28. April 1999 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

# I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

# II BESONDERE BESTIMMUNGEN

## 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind werkmäßig hergestellte Behälter vom Typ "WST Techno 803 K/1003 K/1004 K/1503 K/" und "WST Techno 1002 E/1503 E" sowie vom Typ "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" gemäß Anlage 1, die aus im Blasformverfahren hergestellten Innenbehältern und integrierten Auffangvorrichtungen aus Polyethylen (PE-HD), mit Fassungsvermögen von 800 l, 1000 l und 1500 l bestehen. Der Behältertyp WST Techno 1503 E ist mit vertikalen Bandagen aus Stahl versehen. An der Oberseite der Behälter sind vier Stutzen zur Aufnahme von Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen, zum Entleeren und ggf. zur Füllstandkontrolle angebracht.

(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, es sei denn, die Behälter sind für diesen Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich ausgelegt. Die zulässigen Überflutungshöhen für Behälter vom Typ" WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)", ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle.

Tabelle: Überflutungshöhen WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)

| Ausführungsvariante | S | VA |
|---|---|---|
| maximal zulässige Überflutungshöhe** [m] | 1,4 | 3,5 |
| ** Überflutungshöhen gelten von der Aufstellfläche des Behälters | | |

(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. Eine Mischung der Lagerflüssigkeiten untereinander ist nicht zulässig.

1. Heizöl EL nach DIN 51603-1[1],
2. Heizöl DIN 51603 – 6 EL A Bio 5 bis Bio 15 nach DIN SPEC 51603-6[2] mit Zusatz von FAME nach DIN EN 14214[3] ohne zusätzliche alternative Komponenten; nur in permeationshemmend ausgerüsteten Behältern,
3. Dieselkraftstoff nach DIN EN 590[4]; nur in permeationshemmend ausgerüsteten Behältern,
4. Fettsäure-Methylester nach DIN EN 14214[3] (Biodiesel); nur in permeationshemmend ausgerüsteten Behältern,
5. Schmier-, Hydraulik-, Wärmeträgeröle Q, legiert oder unlegiert, Flammpunkt > 55 °C; nicht in Behältern aus der Formmasse "Eltex B 5920 plus Q 3",
6. Schmier-, Hydraulik-, Wärmeträgeröle Q, gebraucht, Flammpunkt > 55 °C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können; nicht in Behältern aus der Formmasse "Eltex B 5920 plus Q 3",
7. Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus- oder Weizenkeimöl in jeder Konzentration, die nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden; nicht in Behältern aus der Formmasse "Eltex B 5920 plus Q 3",

| | | |
|---|---|---|
| 1 | DIN 51603-1:2017-03 | Flüssige Brennstoffe - Heizöle – Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen |
| 2 | DIN SPEC 51603-6:2017-03 | Flüssige Brennstoffe - Heizöle – Teil 6: Heizöl EL A, Mindestanforderungen |
| 3 | DIN EN 14214:2014-06 | Flüssige Mineralölerzeugnisse - Fettsäure-Methylester (FAME) zur Verwendung in Dieselmotoren und als Heizöl - Anforderungen und Prüfverfahren |
| 4 | DIN EN 590:2017-10 | Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselkraftstoff, Anforderungen und Prüfverfahren |

8. Ethylenglycol ($CH_2OH$) als Kühlerfrostschutzmittel; nicht in Behältern aus der Formmasse "Eltex B 5920 plus Q 3",
9. Fotochemikalien (handelsüblich), in Gebrauchskonzentration (neue und gebrauchte) mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm³; nur in Behältern aus den Formmassen Lupolen 4261 AG UV (natur) oder Lupolen 4261 AG UV (natur) + Selar oder + Quoral BR 50 oder + Dolder RB 901FU,
10. Ammoniakwasser (-Lösung) $NH_4OH$, bis zu gesättigter Lösung; nur in Behältern aus den Formmassen Lupolen 4261 AG UV (natur) oder Lupolen 4261 AG UV (natur) + Selar oder + Quoral BR 50 oder + Dolder RB 901FU.,
11. Harnstofflösung 32,5 % als $NO_X$ - Reduktionsmittel (z. B. AdBlue) nach DIN 70070[5], mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm³; nur in Behältern aus den Formmassen Alcudia 49070 UV bzw. Lupolen 4261 AG UV (natur) sowie + Selar und Lupolen 4261 AG UV (natur) + Quoral BR 50 oder + Dolder RB 901FU.

(4) Die Behälter vom Typ "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselkraftstoff weisen einen wanddickenverstärkten Innenbehälter und ein Bodenverankerungssystem als Auftriebssicherung auf und sind damit entsprechend Absatz (2) für die Verwendung in Hochwasser- und Überschwemmungsgebieten geeignet. Dabei ist das jeweilige Befüll- (Befüllung/ Entlüftung) und Entnahmesystem mit entsprechend modifizierter Ausrüstung/Ausführung zu verwenden.

(5) Dieser Bescheid gilt auch für die Verwendung der Behälter vom Typ "WST Techno 803 K/1003 K/1003 HW (S bzw. VA)"/1503 K" in durch Erdbeben gefährdeten Gebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149[6] sowie für die Behälter vom Typ "WST Techno 1002 E/1004 K/1503 E" in durch Erdbeben gefährdeten Gebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 2 nach DIN 4149 zur Lagerung von Medien nach Abschnitt 1 (3) mit einer maximalen Dichte von 1,15 g/cm³

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

(7) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG[7] gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

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

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte

### 2.1 Allgemeines

Die Behälter und ihre Teile müssen den Abschnitten 1 und 2 der Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.2.1 Werkstoffe

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

5 DIN 70070:2005-08 Dieselmotoren, $NO_X$ - Reduktionsmittel AUS 32, Qualitätsanforderungen

6 DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

7 Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist

(2) Bei der Verwendung der Behälter vom Typ WST Techno 1503 E zur Lagerung von Fotochemikalien und reiner Harnstofflösung 32,5% (s. Abschnitt 1 (3), Pos. 9 und Pos. 11 der Besonderen Bestimmungen) ist auf die Bandagenteile zusätzlich zur Verzinkung ein Schutzanstrich, bestehend aus mindestens 2 Deckbeschichtungen Epoxidharz oder Polyurethan (2K-Polyurethan-Acyl-Lack[8]) mit einer Gesamt-Sollschichtdicke von mindestens 100 µm, aufzubringen.

### 2.2.2 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails der Behälter sowie die Ausführung des Halteapparates der Auftriebssicherung für Behältertyp "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" müssen den Anlagen 1.1 bis 1.11 sowie den im DIBt hinterlegten Angaben entsprechen.

### 2.2.3 Standsicherheit

(1) Die Behälter sind unter den geltenden Anwendungsbedingungen bis zu einer Betriebstemperatur von 30 °C standsicher.

(2) Für Behälter vom Typ "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" gilt Satz (1) bei Verwendung des Halteapparates (s. Anlage 1.9 - 1.11), wenn die Fundamente am Aufstellort oder eine Sonderkonstruktion (falls die Fundamente nicht ausreichen) die Auftriebskräfte sicher aufnehmen. Die Aufnahme der Auftriebskräfte ist durch eine statische Berechnung durch den Betreiber nachzuweisen.

### 2.2.4 Brandverhalten

Der Werkstoff Polyethylen (PE-HD) ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1)[9]. Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3.1 (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 positiv beurteilten Behälter gefertigt wurden:

1. Werit Kunststoffwerke
   W. Schneider GmbH & Co. KG
   Kölner Straße 59a
   57610 Altenkirchen/ Westerwald
2. Werit Kunststoffwerke
   W. Schneider GmbH & Co. KG
   Geldroper Straße 5 - 11
   01458 Ottendorf-Okrilla

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

### 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.

[8] Hersteller und Fabrikat sind im DIBt hinterlegt

[9] DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

(2) Außerdem hat der Hersteller die Behälter, bestehend aus Innenbehälter und Auffangvorrichtung an der Auffangvorrichtung gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsdatum,
- Nenninhalt des Behälters bei einem zulässigen Füllungsgrad (gemäß Abschnitt 4.1.2) in Liter,
- Werkstoff (die verwendete Formmasse muss aus der Kennzeichnung hervorgehen z. B. "PE-HD - Lupolen 4261 AG UV") für Innenbehälter und Auffangvorrichtung,
- Die Behälter aus der permeationshemmend modifizierten Formmasse "Eltex B 5920 UM" müssen zusätzlich zum Werkstoff mit der Buchstabenkombination "plus Q 3" gekennzeichnet werden.
- Die Behälter aus den modifizierten Formmassen Alcudia 49070 (natur) bzw. Lupolen 4261 AG UV (natur) mit Selar müssen zusätzlich zum Werkstoff mit der Buchstabenkombination "+ S" gekennzeichnet werden.
- Die Behälter aus der permeationshemmend modifizierten Formmasse Lupolen 4261 AG UV (natur) mit Quoral BR 50 müssen zusätzlich zum Werkstoff mit der Buchstabenkombination "+ Z Q" gekennzeichnet werden.
- Die Behälter aus der permeationshemmend modifizierten Formmasse Lupolen 4261 AG UV (natur) mit Dolder RB 901 FU müssen zusätzlich zum Werkstoff mit der Buchstabenkombination "+ RB" gekennzeichnet werden.
- Typenbezeichnung des Behälters,
- zulässige Betriebstemperatur,
- Hinweis auf drucklosen Betrieb,
- zulässige Überflutungshöhe (Typ: "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)"),
- Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig",
- Vermerk "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-40.21-206".

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

## 2.4 Übereinstimmungsbestätigung

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle einschließlich einer Erstprüfung der Behälter nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, hat der Hersteller der Behälter eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

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

### 2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) 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 - für Behältertyp "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" einschließlich der Bestandteile des Halteapparates sowie aller Armaturen (Rohrleitungen, ggf. Füllstandanzeiger), gemäß den Angaben im Prüfzeugnis Nr. 62011/03 sowie Prüfzeugnis Nr. 62012/03 vom 12.02.2003 in Verbindung mit der gutachtlichen Stellungnahme des SKZ vom 10. und 30. Mai 2007 - den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 4, Abschnitt 1, aufgeführten Prüfungen einschließen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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

### 2.4.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk ist das Werk und 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.

(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 Planung, Bemessung und Ausführung

### 3.1 Planung und Bemessung

(1) Die Behälter nach diesem Bescheid, bestehend aus Innenbehälter und Auffangvorrichtung sind dafür ausgelegt, einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer in Räumen von Gebäuden, die den baurechtlichen Anforderungen an Heiz- und Heizöllagerräume entsprechen, zu widerstehen, ohne undicht zu werden.

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

(3) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149[10] müssen die Böden der Behälter vollständig auf einer waagerechten und ebenen Betonoberfläche aufgestellt werden. Zusätzlich ist bei Aufstellung der Behälter als vollflächige Unterlage eine Antirutschmatte mit einem für den Anwendungsfall nachgewiesenen Reibbeiwert von 0,35 oder größer zu verwenden. Starre Anschlüsse von Leitungen sind auszuschließen.

### 3.2 Ausführung

#### 3.2.1 Allgemeines

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

(2) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen[11], ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers, zu treffen.

#### 3.2.2 Ausrüstung der Behälter

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

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

(3) Behälter vom Typ "WST Techno 1003 HW(S bzw. VA)" in Überschwemmungsgebieten sind gegen Auftrieb entsprechend Prüfzeugnis Nr. 62011/03 sowie Prüfzeugnis Nr. 62012/03 (in Verbindung mit der gutachterlichen Stellungnahme des SKZ vom 10. und 30. Mai 2007) des SKZ-TeConA GmbH vom 06.11.2003 und der "Transport-, Montage- und Betriebsanleitung für WST Techno 1003 HW[12]" des Herstellers zu sichern (siehe auch Anlagen 1.9 bis 1.11).

(4) Bei Anschluss eines geeigneten Grenzwertgebers und unter Verwendung eines allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Befüllsystems Typ "WERIT OB-System" entsprechend Z-40.7-494 und eines dazugehörigen nicht kommunizierenden Entnahmesystems dürfen die Behälter vom Typ "WST Techno 803 K/1003 K/1004 K" und "WST Techno 1002 E/1503 E" zur Lagerung der Medien nach Abschnitt 1 (3), Pos. 1. bis Pos. 4. zu Behältersystemen mit bis zu 15 Behältern gleicher Größe und Typ mit jeweils maximal fünf Behältern in einer Reihe zusammengeschlossen werden. Siehe hierzu Abschnitt 3.2.3.3.

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

11 Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

12 Hinterlegt im DIBt

(5) Bei Anschluss eines geeigneten Grenzwertgebers und unter Verwendung eines allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Befüllsystems Typ "WERIT OB-System" entsprechend Z-40.7-494 und eines dazugehörigen nicht kommunizierenden Entnahmesystems dürfen die Behälter vom Typ "WST Techno 1503 K und 1003 HW (S bzw. VA) " zur Lagerung der Medien nach Abschnitt 1 (3), Pos. 1. bis Pos. 4. zu Behältersystemen mit bis zu 5 Behältern gleicher Größe und Typ in maximal einer Reihe zusammengeschlossen werden. Siehe hierzu Abschnitt 3.2.3.3

(6) Zwischen Innenbehälter und Auffangvorrichtung ist ggf. nach Maßgabe der wasserrechtlichen Anforderungen eine für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignete Leckagesonde entsprechend den allgemeinen Anforderungen der Landesbauordnungen einzubauen.

(7) Die Befüll- und Entnahmesysteme für Behälter, die zur Verwendung in Überschwemmungsgebieten vorgesehen sind, müssen mit den für diesen Anwendungsbereich vorgesehenen Modifikationen (siehe Anlage 1.9 bis 1.11) ausgerüstet bzw. ausgeführt sein.

### 3.2.3 Montage

#### 3.2.3.1 Allgemeines

(1) Die Behälter sind lotrecht in Räumen von Gebäuden, vor UV-Strahlung geschützt so aufzustellen, dass Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind. Die zum Lieferumfang der Behälter gehörende Montageanleitung ist zu beachten.

(2) Die Böden der Behälter müssen vollständig auf einer waagerechten, ebenen, biegesteifen und glatten Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten ebenen Auflagerfläche stehen. Bei Aufstellung in durch Erdbeben gefährdeten Gebieten ist Abschnitt 3.1 (3) zu beachten.

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

(6) Für Medien nach Abschnitt 1 (3) Pos. 1. bis Pos. 4. sind die Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-40.7-494 genannt und einzuhalten. Der Grenzwertgeber ist – in Fließrichtung des Volumenstroms betrachtet –

- bei Reihen- oder Blockaufstellung im ersten Behälter des Tanksystems,
- bei Treppen- oder Winkelaufstellung (unvollständige Reihen) im ersten Behälter der kleinsten unvollständigen Behälterreihe, wobei sich die Behälteranzahl der nachfolgenden Reihen nicht verringern darf,

einzubauen.

(7) Für Behälter vom Typ "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" mit Auftriebssicherung muss die Auflagerfläche aus einer tragfähigen Bodenkonstruktion bestehen. Nicht ausreichend tragfähige Böden benötigen eine Sonderkonstruktion zur Aufnahme der Auftriebskräfte (s. Abschnitt 2.2.3 der Besonderen Bestimmungen).

### 3.2.3.2 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 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) 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.

(4) 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.

(5) Beim Behältertyp "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" sind alle Rohrleitungsverbindungen mit Schellen zu sichern.

(6) Beim Behältertyp "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" ist die Mündung der Be- und Entlüftungsleitung mindestens 15 % über den maximalen Hochwasserwert HQ 100 zu führen.

### 3.2.3.3 Aufstellbedingungen bei Lagerung von Medien nach Abschnitt 1 (3) Pos. 1. bis Pos. 4

(1) Bei der Lagerung von Medien nach Abschnitt 1 (3) Pos. 1. bis Pos. 4. ist hinsichtlich der Aufstellbedingungen für Behälter und Behälter in Behältersystemen die TRwS 791-1[13], Abschnitt 4.2.2 zu beachten. Unter Berücksichtigung der dort für das jeweilige System aufgeführten Anforderungen, dürfen die Behälter vom Typ "WST Techno 803 K/1003 K/1004 K" und "WST Techno 1002 E/1503 E" zu Behältersystemen mit bis zu 15 Behältern gleicher Größe und Typ in maximal drei Reihen mit jeweils maximal fünf Behältern und die Behälter vom Typ ""WST Techno 1503 K und 1003 HW (S bzw. VA) " zu Behältersystemen mit bis zu 5 Behältern gleicher Größe und Typ in maximal einer Reihe zusammengeschlossen werden. Die in der TRwS 791-1[13] in der Legende unter Buchstabe S der Tabelle 2 beschriebenen Personenlasten dürfen ausschließlich auf eine Stützkonstruktion und nicht direkt auf den Behälter wirken.

(2) Behälter in Behältersystemen sind untereinander durch Abstandrohre (s. Anlage 1.8) in ihrer Lage zueinander zu fixieren.

(3) In Hochwasser- und Überschwemmungsgebieten aufgestellte Behälter vom Typ "WST Techno 1003 HW(S bzw. VA)" müssen entsprechend ausgerüstet und gegen Auftrieb gesichert werden (siehe Abschnitt 3.2.2 und Abschnitt 1 (2)).

### 3.2.4 Dokumentation und Übereinstimmungsbestätigung

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

13 TRwS 791-1:2015-02 Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Heizölverbraucheranlagen Teil1: Errichtung, betriebliche Anforderungen und Stilllegung von Heizölverbraucheranlagen

# 4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung

## 4.1 Nutzung

### 4.1.1 Lagerflüssigkeiten

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

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

### 4.1.2 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad von Behältern muss so bemessen sein, dass die Behälter nicht überlaufen. Überdrücke, welche die Dichtheit oder Festigkeit der Behälter beeinträchtigen, dürfen nicht entstehen. Der zulässige Füllungsgrad der Behälter ist nach Maßgabe der Anlage 5 zu bestimmen. Die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten.

### 4.1.3 Unterlagen

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

- Abdruck dieses Bescheides,
- Abdruck der Regelungstexte der zum Lieferumfang gehörenden Ausrüstungsteile,
- Montageanleitung zur Aufstellung der Behälter bzw. der Behältersysteme,
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung Nr.: Z-40.7-494 für das Befüllsystem vom Typ "WERIT OB-System" (nur bei Behältersystemen).

### 4.1.4 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) Beim Betrieb sind die Betriebsvorschriften der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen einzuhalten. Für Behälter vom Typ "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" sind zusätzlich die Prüfzeugnisse Nr. 62011/03 und Nr. 62012/03 (in Verbindung mit der gutachtlichen Stellungnahme des SKZ vom 10. und 30. Mai 2007) des SKZ-TeConA GmbH vom 06.11.2003 und die "Transport-, Montage- und Betriebsanleitung für WST Techno 1003 HW$^{12}$" des Herstellers zu beachten.

(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 im ordnungsgemäßen Zustand ist.

(4) Einzeln 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, mit einer Förderrate bis zu 1200 l/min und einem Nullförderdruck bis zu 10 bar Überdruck befüllt werden. Dies gilt nicht für Behälter mit einem Rauminhalt von nicht mehr als 1250 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 3.2.2 (3) ausgerüstet sind.

(6) Die Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen. Nach Beendigung des Befüllvorgangs ist die Einhaltung des zulässigen Füllungsgrades nach Abschnitt 4.1.2 zu überprüfen.

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

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

(9) Bei der Verwendung der Behälter zur Lagerung von gebrauchten Schmier-, Hydraulik- und Wärmeträgerölen und gebrauchten Fotochemikalien 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).

## 4.2 Unterhalt, Wartung

(1) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen[11], ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers zu klären.

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

(3) Die Auffangvorrichtung und der Innenbehälter sind in der Regel transluzent und ermöglichen die visuelle Erkennbarkeit von Leckagen sowie des Füllstands. Falls der Füllstand ohne Hilfsmittel nicht mehr erkennbar ist, ist jeder betroffene Behälter mindestens mit einem Füllstandanzeiger und einer für den vorgesehenen Verwendungszweck geeigneten Leckagesonde entsprechend den allgemeinen Anforderungen der Landesbauordnungen nachzurüsten. Für Behälter vom Typ "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" in entsprechend wasserdichter Ausführung.

(4) Behälter vom Typ WST Techno 1003 HW (S bzw. VA) dürfen nur mit Zubehörteilen (z. B. Füllstandanzeiger) verwendet werden, deren äußere Dichtheit des Anschlusses im Zulassungsverfahren nachgewiesen wurde. Behälter dieses Typs bei denen Zubehörteile verwendet werden, deren Dichtheit des Anschlusses nicht im Rahmen des Zulassungsverfahrens nachgewiesen wurde, dürfen nicht über den Behälterscheitel hinaus überflutet werden.

## 4.3 Prüfungen

### 4.3.1 Funktionsprüfung, Prüfung vor Inbetriebnahme

(1) Nach Aufstellung der Behälter und Montage der entsprechenden Rohrleitungen und Sicherheitseinrichtungen ist eine Funktionsprüfung erforderlich. Diese besteht aus Sichtprüfung, Dichtheitsprüfung, Prüfung der Befüll-, Belüftungs- und Entnahmeeinrichtungen und sonstigen Einrichtungen sowie Prüfung der Ausführung des Halteapparates bei Behältern vom Typ "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)". Zusätzlich ist bei diesen Behältern, die über den Scheitel hinaus überflutet werden können, unter Einbeziehung aller Verbindungen der Rohrleitungen und Anschlüsse an den Behälter eine Überdruckprüfung mit 20 mbar durchzuführen. Der Druck ist gleichmäßig innerhalb von 4 bis 6 Minuten aufzubringen. Die Anforderung ist erfüllt, wenn dieser Druck mindestens 1 Minute gehalten wird.

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

### 4.3.2 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) Die Funktionsfähigkeit der Ausrüstungsteile ist entsprechend deren jeweiligen Regelungen durchzuführen.

(3) Behälter vom Typ "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" sind nach einem Hochwasserereignis vor erneuter Inbetriebnahme bzw. spätestens nach 10 Jahren vom Antragsteller zu prüfen.

(4) Bei Betrieb der Behälter in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet ist nach dem Eintreten eines Erdbebens durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 62 AwSV[14] zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist.

(5) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

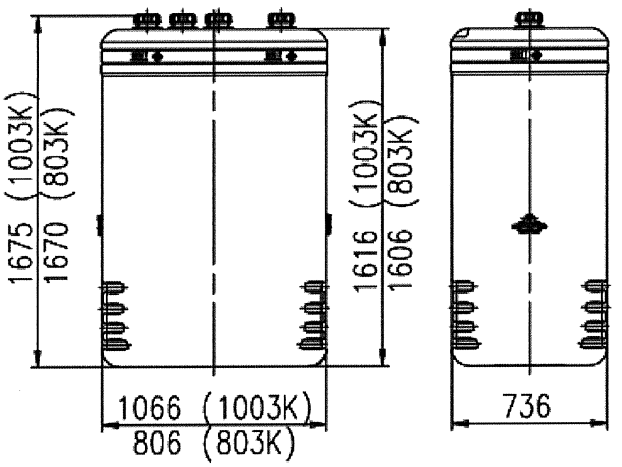
Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt

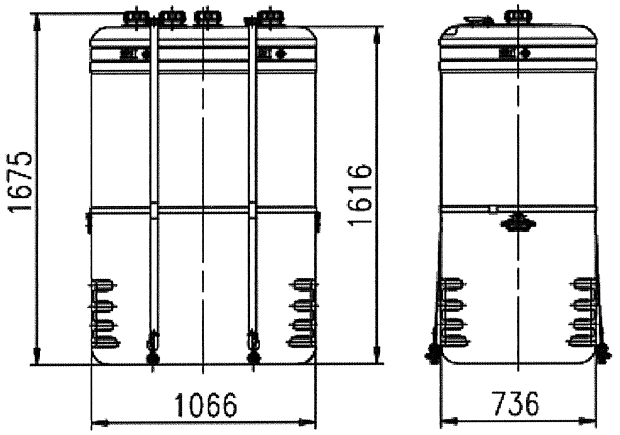
Deutsches Institut für Bautechnik 16

[14] Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

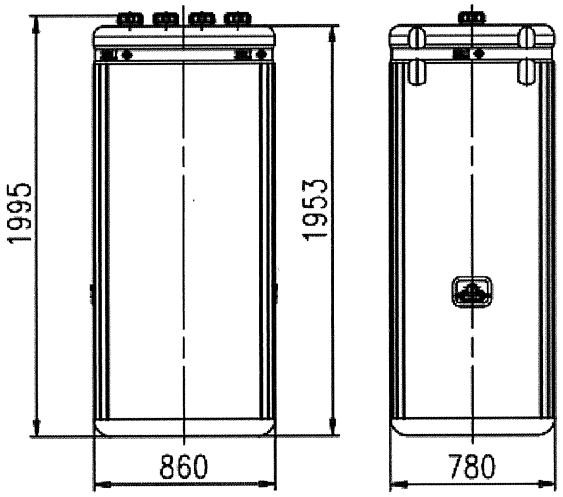
WST Techno 803/1003 K



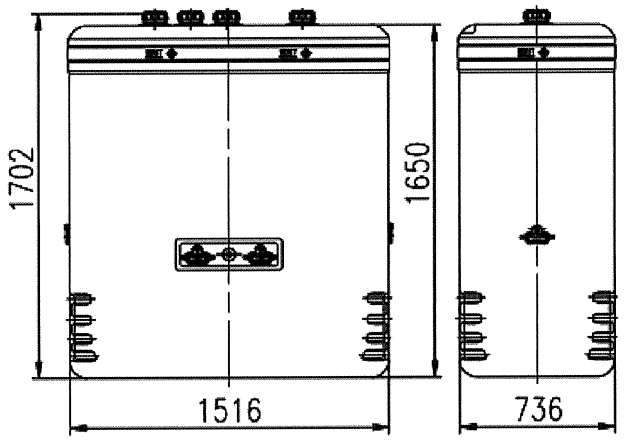

WST Techno 1003 HW



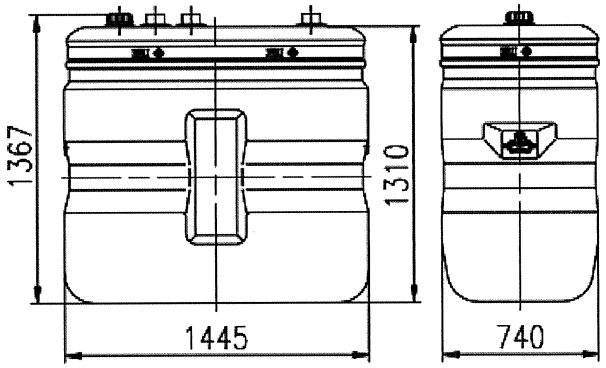

WST Techno 1004 K



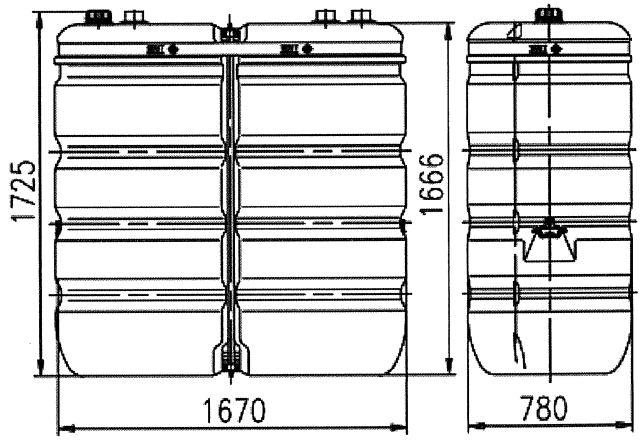

WST Techno 1503 K




WST Techno 1002 E



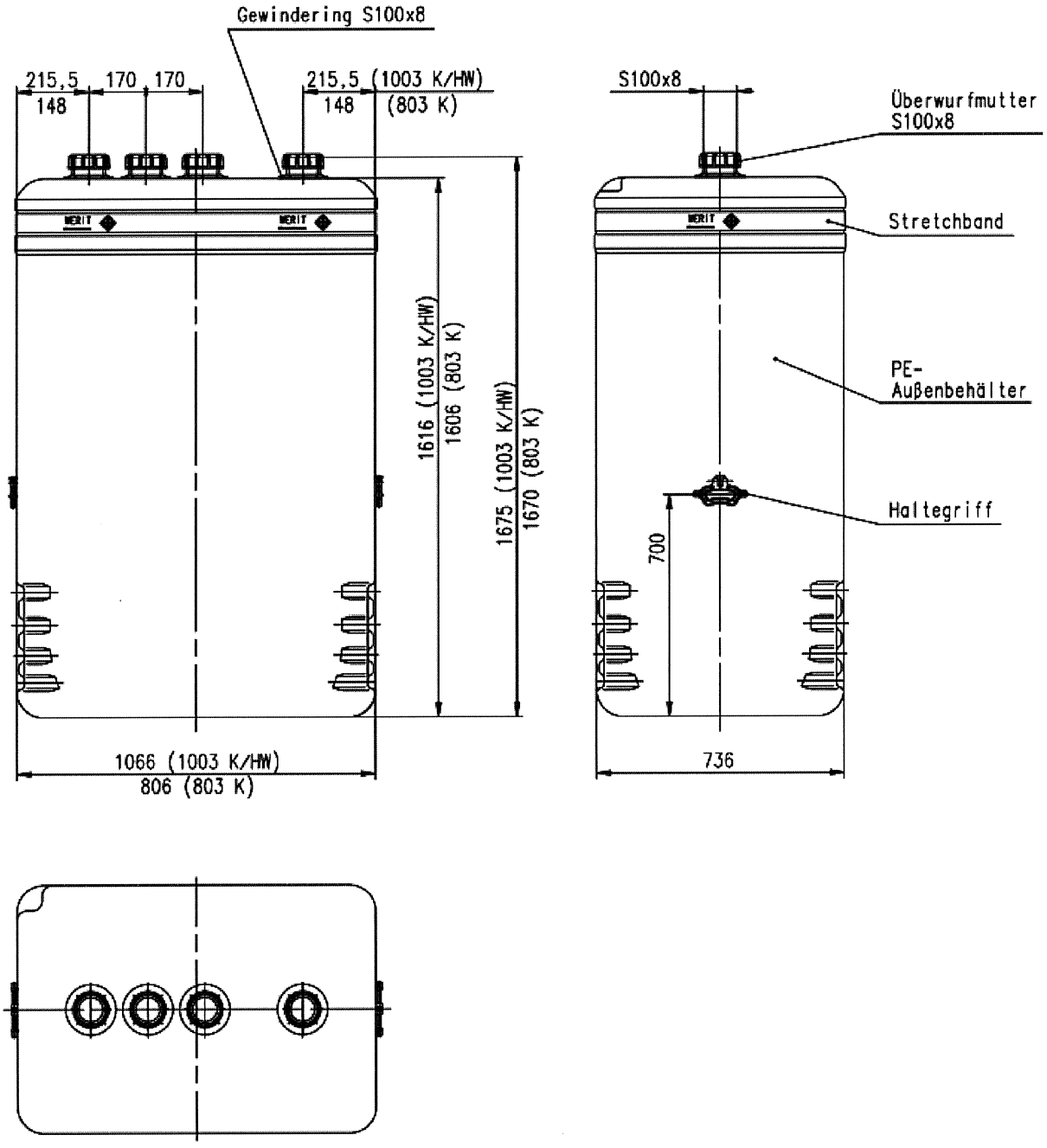

WST Techno 1503 E




Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung
aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l

Anlage 1

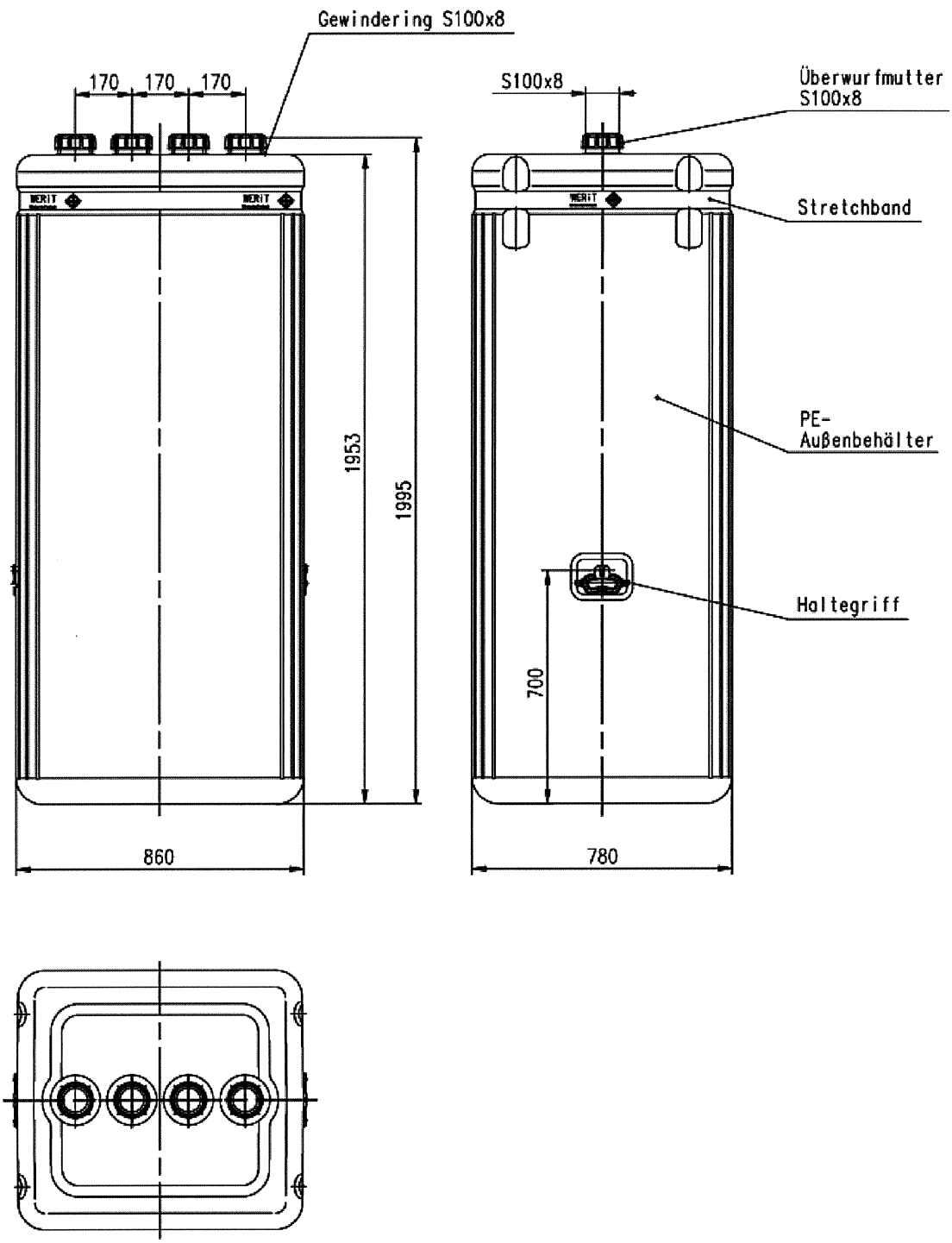
Übersicht




Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung
aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l

WST Techno 803 K/1003 K/1003 HW (S bzw. VA)
Vorder-, Seitenansicht und Draufsicht

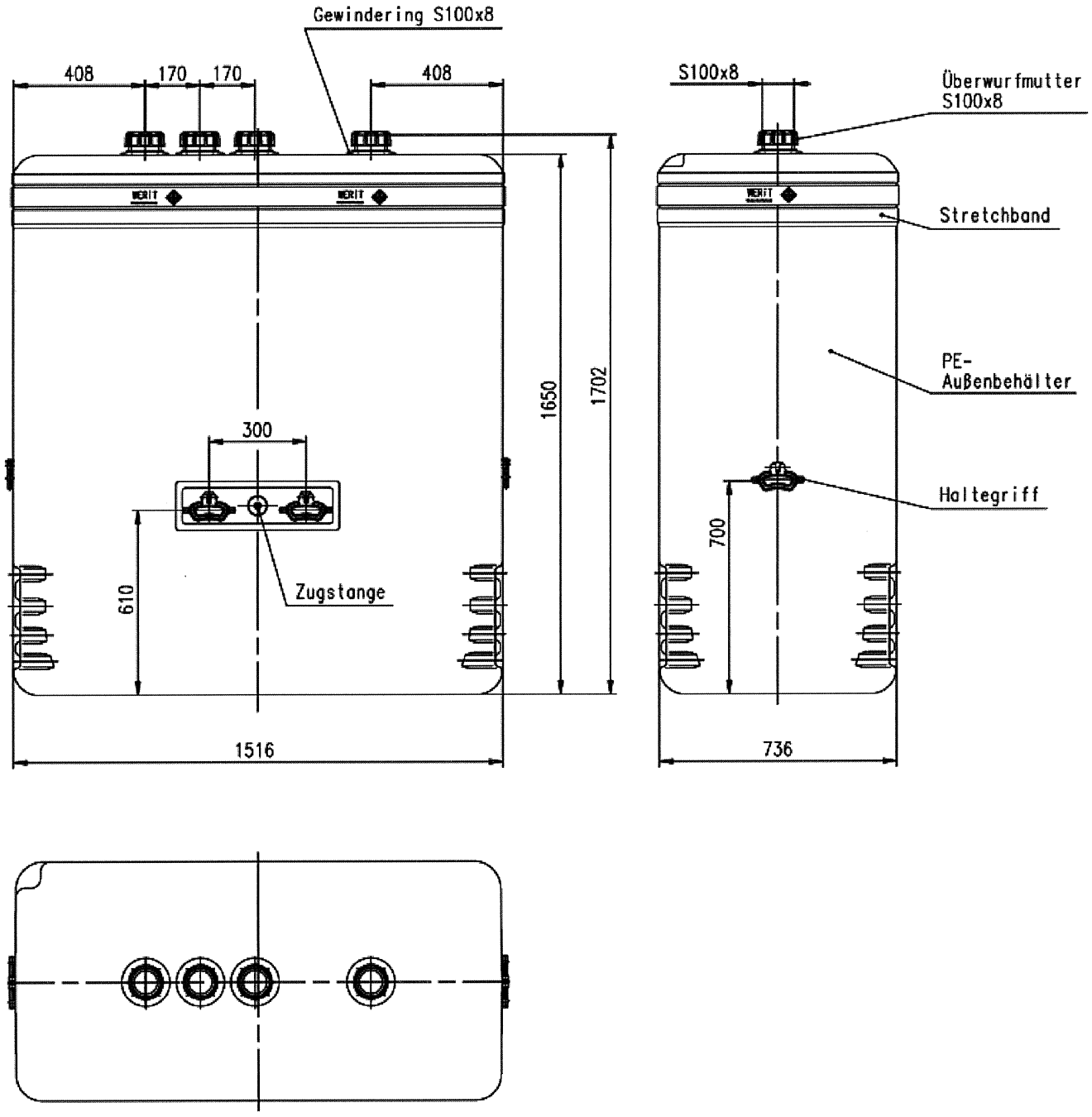
Anlage 1.1




Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung
aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l

WST Techno 1004 K
Vorder-, Seitenansicht und Draufsicht

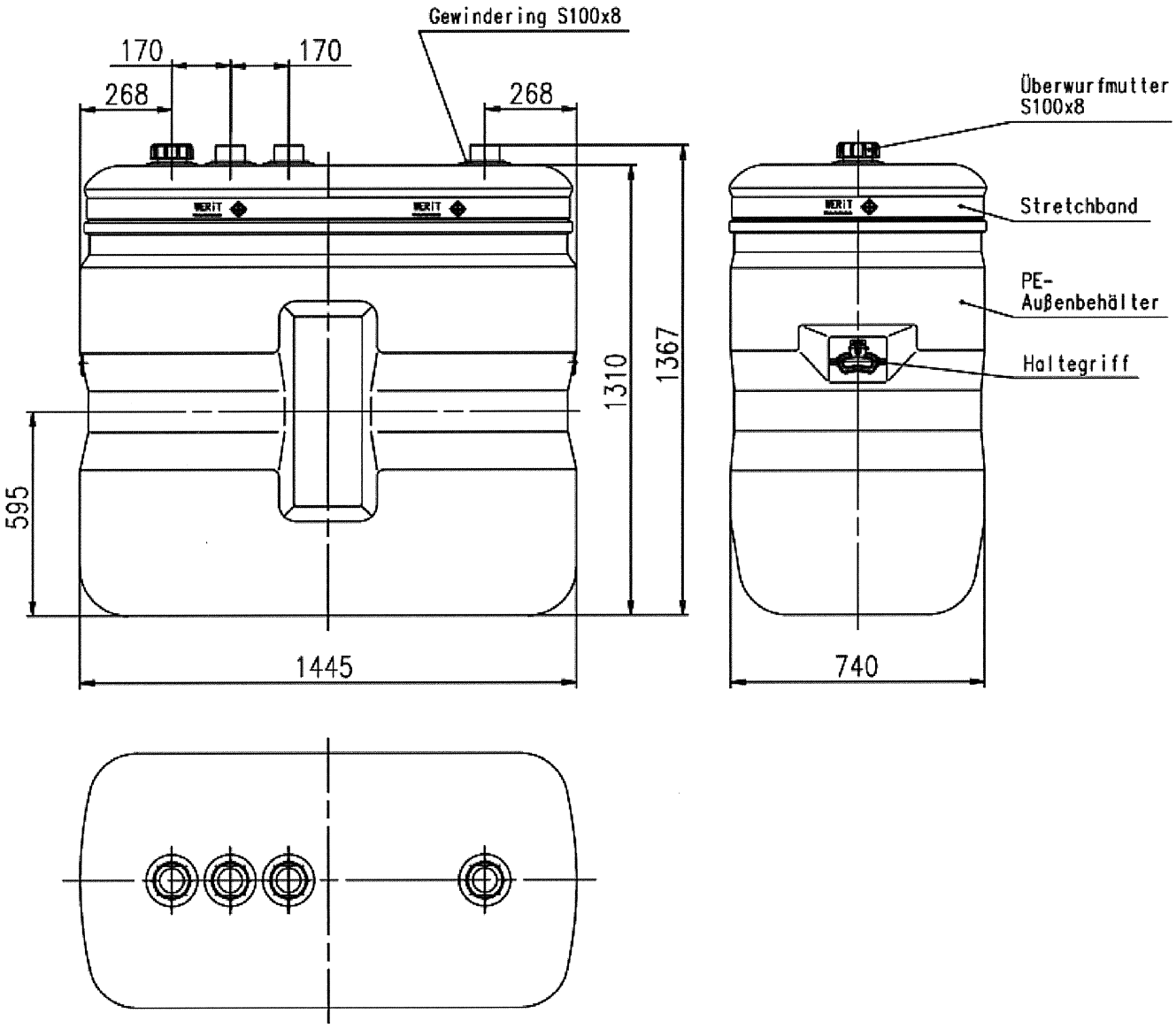
Anlage 1.2




Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung
aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l

WST Techno 1503 K
Vorder-, Seitenansicht und Draufsicht

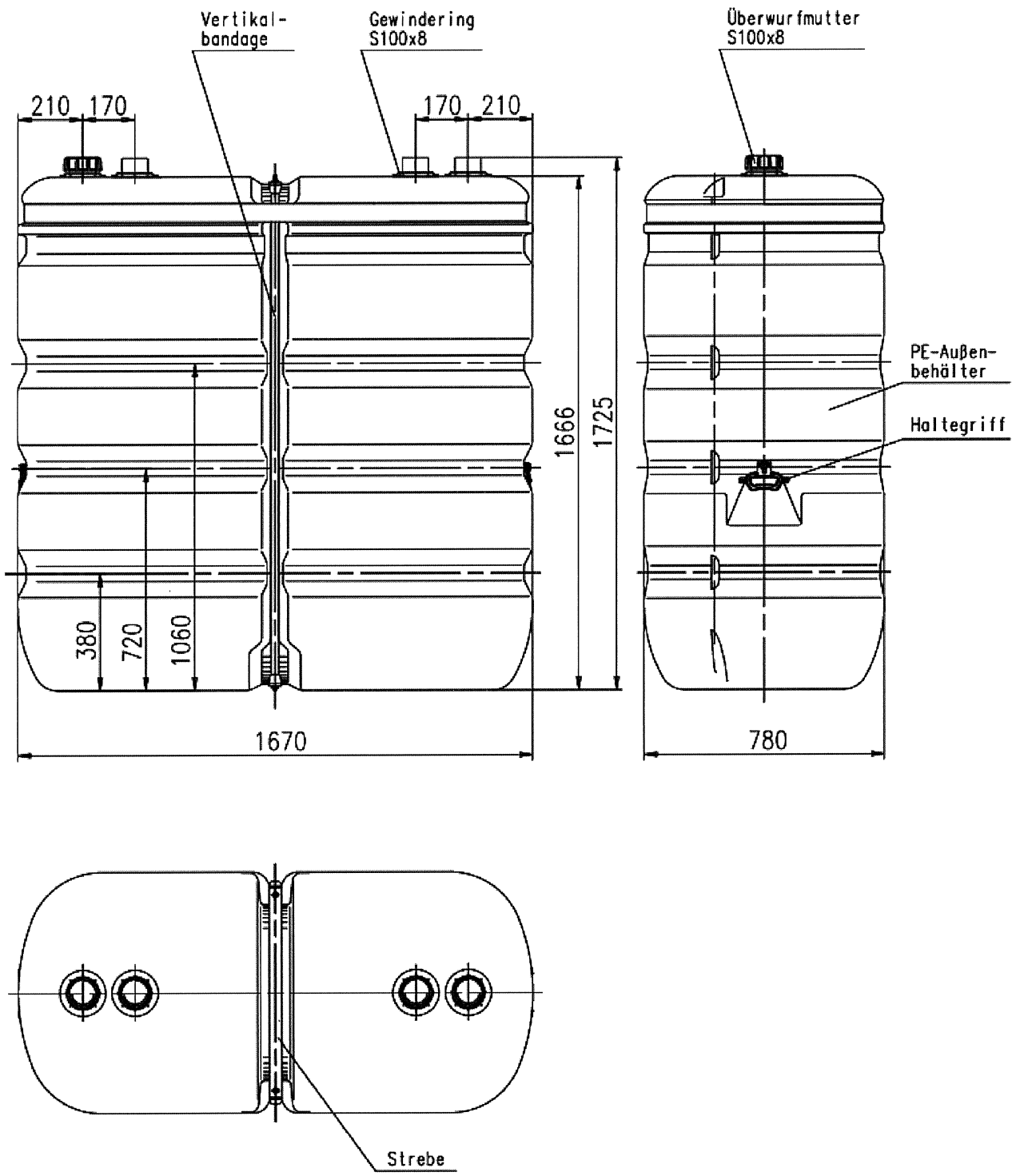
Anlage 1.3




Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung
aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l

WST Techno 1002 E
Vorder-, Seitenansicht und Draufsicht

Anlage 1.4

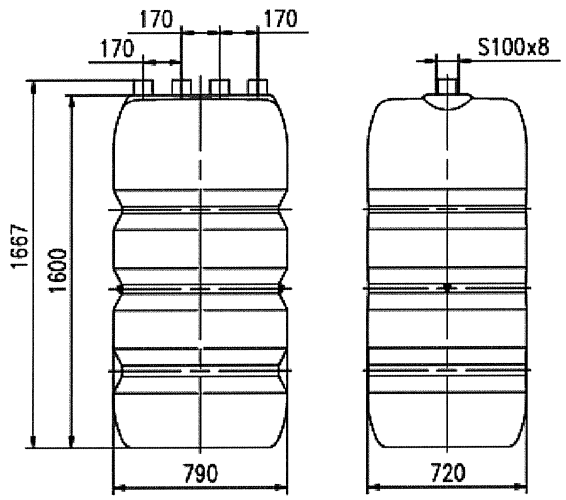



Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung
aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l

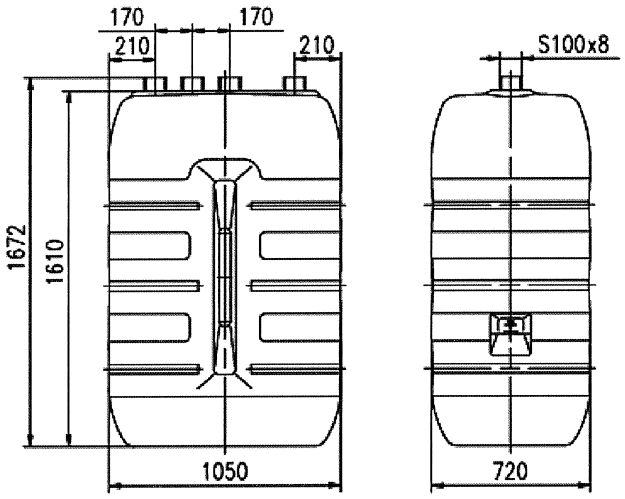
WST Techno 1503 E
Vorder-, Seitenansicht und Draufsicht

Anlage 1.5

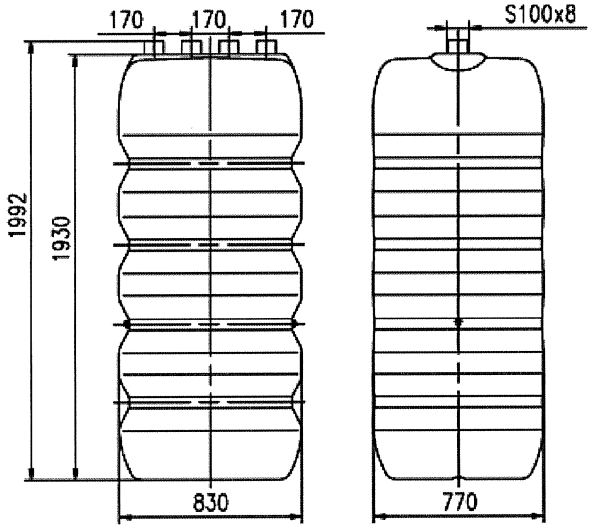
WST Techno 803 K



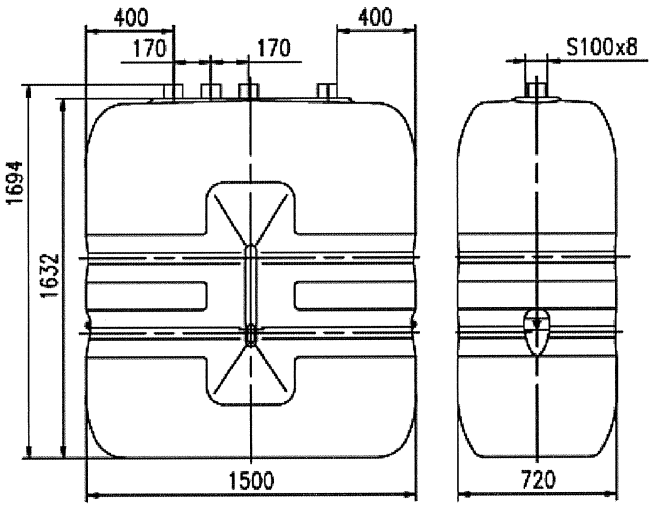

WST Techno 1003 K/HW



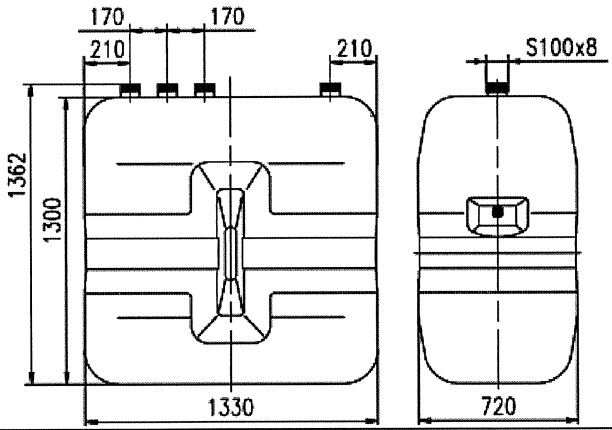

WST Techno 1004 K



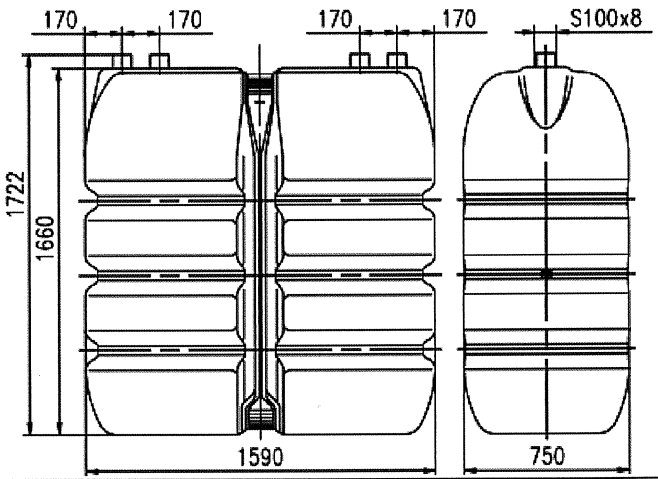

WST Techno 1503 K




WST Techno 1002 E




WST Techno 1503 E

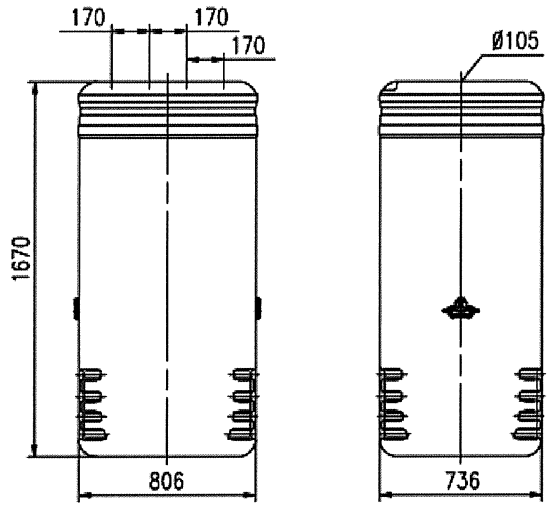



Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung
aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l

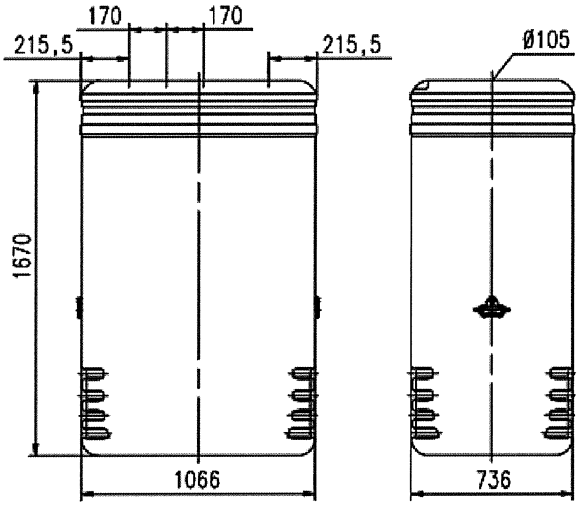
WST Techno 803 K/1003 K/1003 HW (S bzw. VA)/1004 K/1503 K/1002 E und 1503 E
Innenbehälter

Anlage 1.6

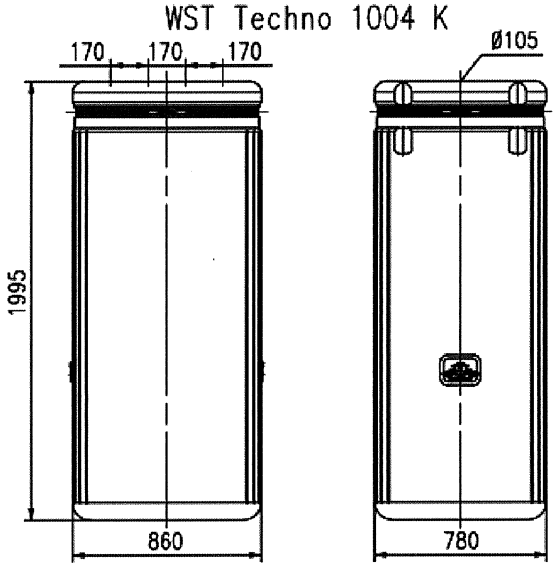
WST Techno 803 K



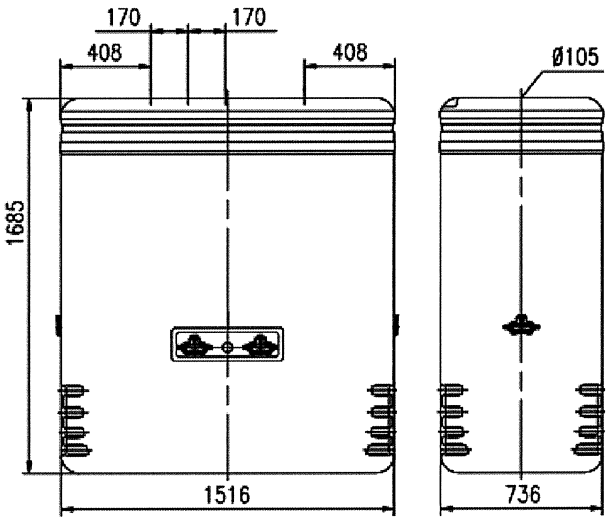

WST Techno 1003 K/HW



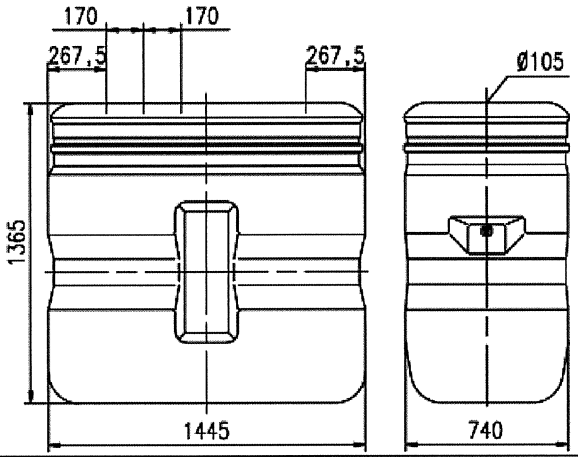

WST Techno 1004 K



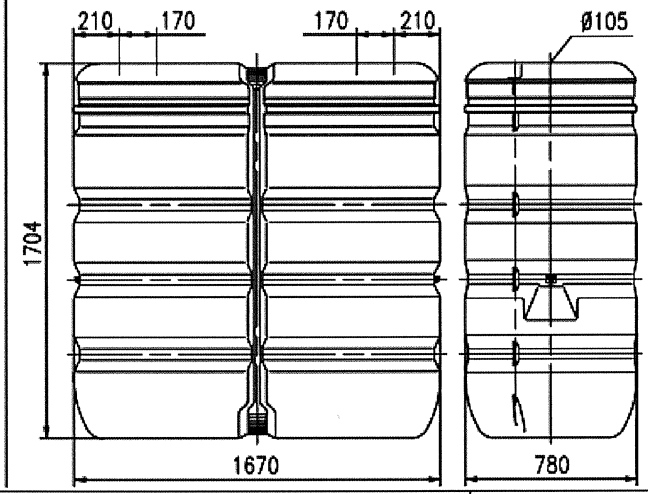

WST Techno 1503 K




WST Techno 1002 E



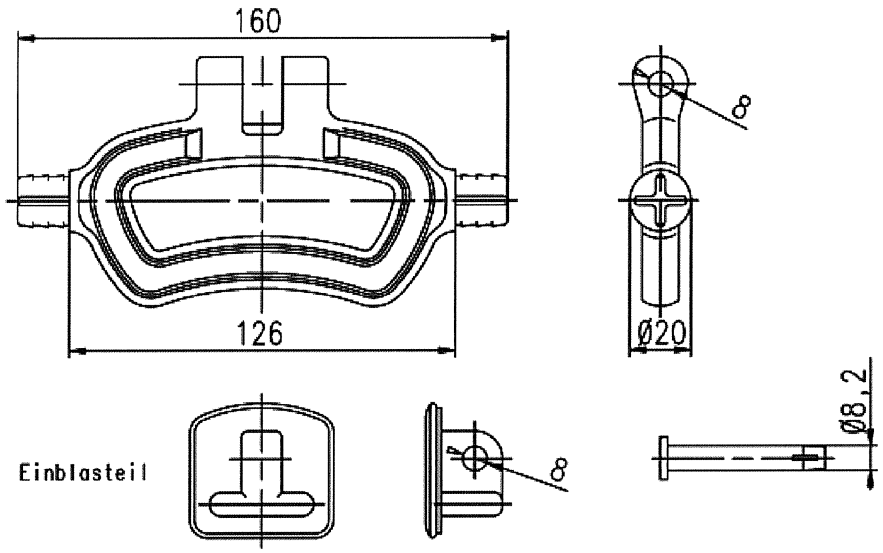

WST Techno 1503 E




Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung
aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l

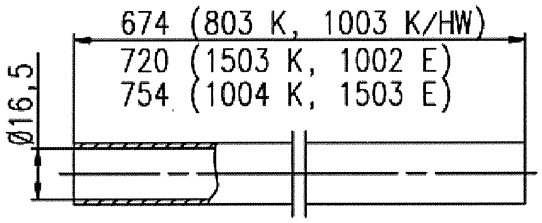
Anlage 1.7

WST Techno 803 K/1003 K/1003 HW (S bzw. VA)/1004 K/1503 K/1002 E und 1503 E
Auffangvorrichtung




Haltegriff

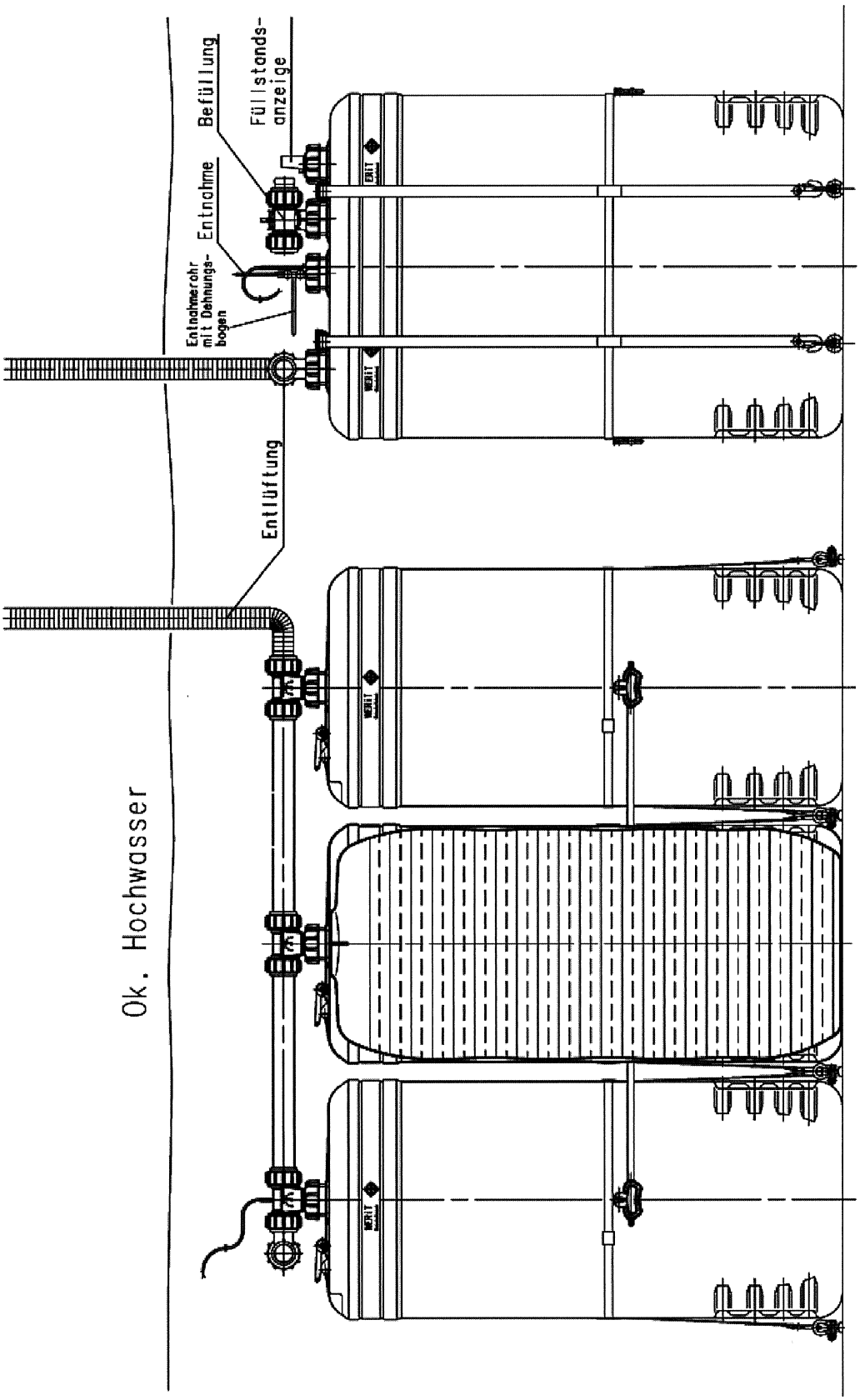
PE-HD




Abstandsrohr

PE-HD
Regenerat
schwarz

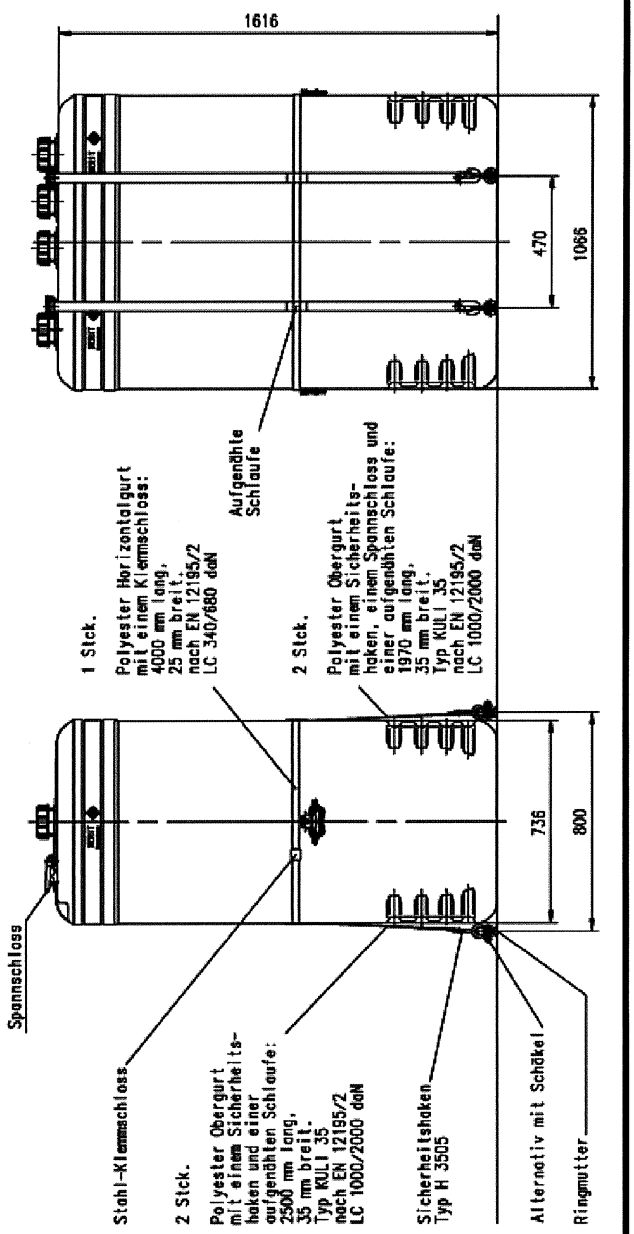
| | |
|---|---|
| Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l | Anlage 1.8 |
| WST Techno 803 K/1003 K/1003 HW (S bzw. VA)/1004 K/1503 K/1002 E und 1503 E Haltegriff und Abstandrohr | |

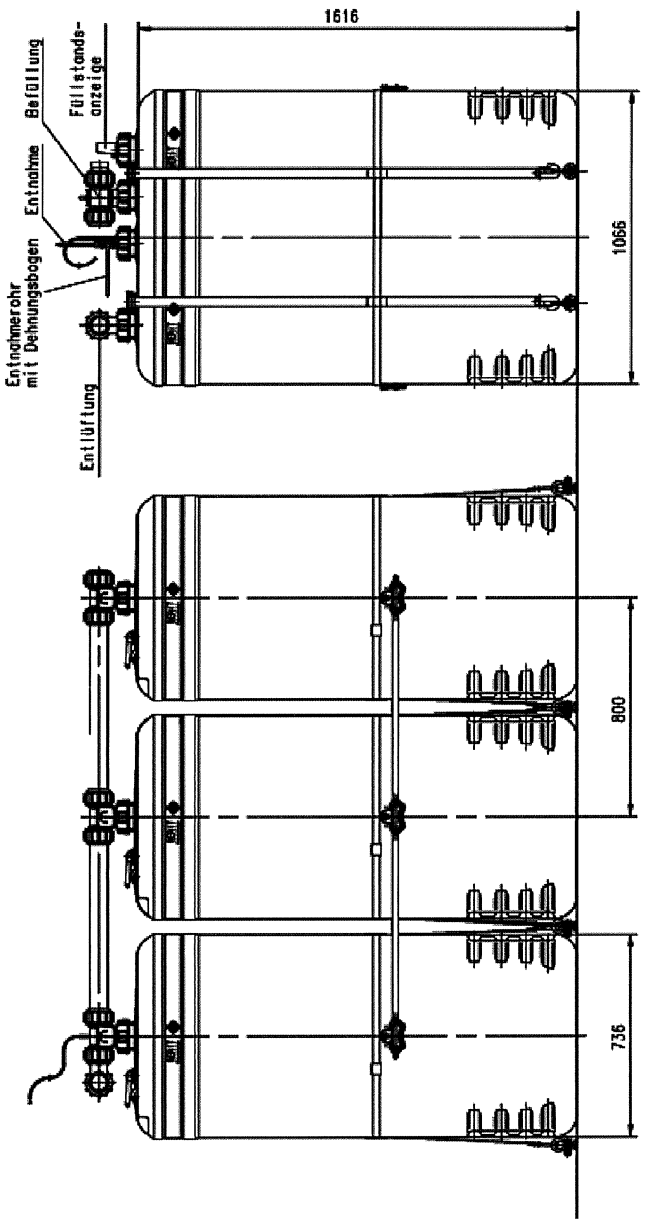



Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung
aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l

WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)
Batterieaufstellung mit Armaturen im Hochwasser

Anlage 1.9



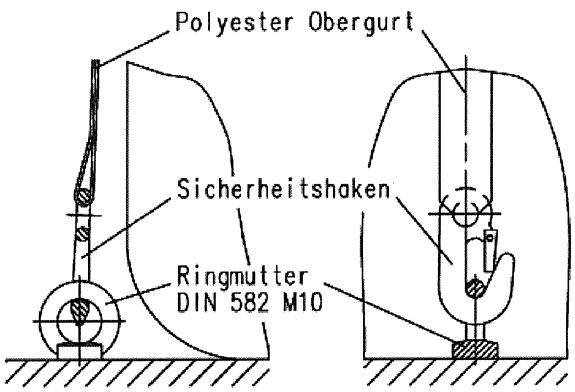




Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung
aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l

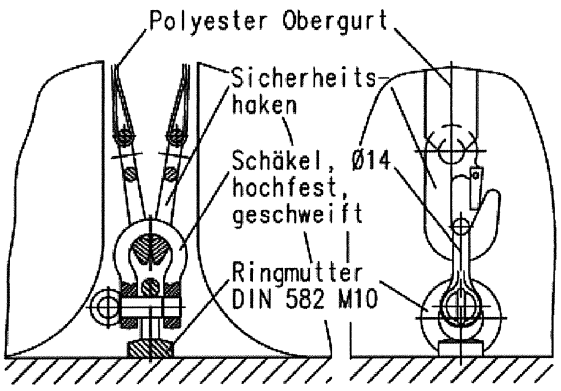
WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)
Einzel- und Batterietankaufstellung mit Armaturen

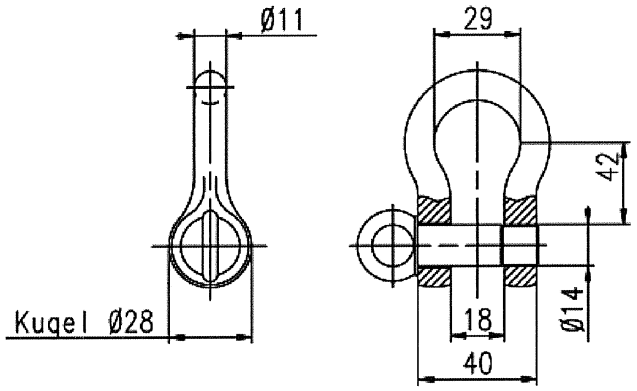
Anlage 1.10

Einzeltankaufstellung




Batterietankaufstellung



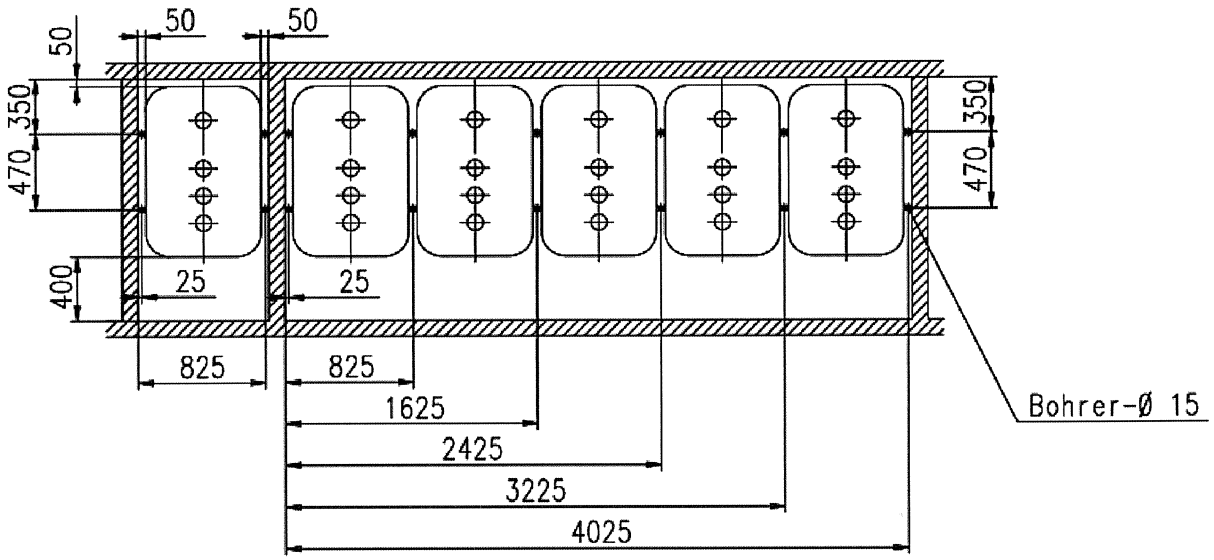

Schäkel

hochfest, geschweift
6-fache Sicherheit

Nutzlast 1,5 t

Zeugnis DIN EN 10204-3.1
Werkstoff: hochfester Stahl,
geschmiedet

Bohrbild-Abmessungen in mm
für die Aufstellung als Einzeltank bis 5er Batterie




| | |
|---|---|
| Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangvorrichtung aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l | Anlage 1.11 |
| WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)<br>Schäkel Einzelteil, Schäkel montiert im Schnitt<br>Bohrbild - Abmessungen | |

**Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangwanne aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l Typ "WST Techno 803 K, 1003 K, 1004 K, 1503 K, 1002 E, 1503 E und 1003 HW (S bzw. VA)" Behältersystem**



**Verpackung, Transport und Lagerung**

## 1 Verpackung

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

(2) Die Bestandteile des Halteapparates für Behälter vom Typ "WST Techno 1003 HW (S bzw. VA)" sind so zu verpacken, dass bei der Montage alle erforderlichen Teile mindestens in der benötigten Anzahl zur Verfügung stehen.

## 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

(1) Bei Zwischenlagerung im Freien sind die Behälter gegen Beschädigung und Sturmeinwirkung sowie vor direkter UV-Einstrahlung zu schützen. Die Behälter dürfen nicht länger als 6 Monate der Freibewitterung ausgesetzt werden.

(2) Es ist unbedingt darauf zu achten, dass kein Niederschlagswasser zwischen Innenbehälter und Auffangbehälter gerät.

### 2.6 Schäden

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

**Blasgeformte Behälter mit integrierter Auffangwanne aus Polyethylen (PE-HD) 800 l, 1000 l und 1500 l Typ "WST Techno 803 K, 1003 K, 1004 K, 1503 K, 1002 E, 1503 E und 1003 HW (S bzw. VA)" Behältersystem**

**Anlage 5**

**Zulässiger Füllungsgrad**

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

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

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

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

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

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

$d_{15}$ = Dichte der Flüssigkeit bei +15 °C
$d_{50}$ = Dichte der Flüssigkeit bei +50 °C.

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

(4) Für Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten mit giftigen oder ätzenden Eigenschaften soll ein mindestens 3 % niedrigerer Füllungsgrad als nach Absatz (2) bestimmt, eingehalten werden.