

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

**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:

09.01.2019

Geschäftszeichen:

II 24-1.40.11-45/18

Nummer:

Z-40.11-190

Geltungsdauer

vom: **9. Januar 2019**

bis: **9. Januar 2024**

Antragsteller:

CEMO GmbH

In den Backenländern 5
71384 Weinstadt

Gegenstand dieses Bescheides:

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sieben Anlagen mit 29 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 1. Oktober 1998 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 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 Bescheids sind werkmäßig hergestellte Behälter aus textilglasverstärktem ungesättigten Polyesterharz, mit einer inneren Vliesschicht versehen, mit Fassungsvermögen von 1000 l, 1500 l und 2000 l gemäß Anlage 1 sowie zugehörige Auffangvorrichtungen gleicher Bauart.

(2) Gegenstand dieses Bescheids sind außerdem Dichtflächenelemente aus Polyethylen PE-HD.

(3) An der Oberseite der Behälter ist eine Öffnung zur Aufnahme eines Domdeckels mit Öffnungen für Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen und zum Entleeren angebracht.

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

(5) Die Behälter dürfen zur drucklosen Lagerung der nachfolgend aufgeführten Flüssigkeiten verwendet werden, wobei eine Mischung der Lagerflüssigkeiten untereinander nicht zulässig ist:

a) Heizöl DIN 51603-6 EL A Bio 5 bis Bio 20 nach DIN SPEC 51603-6¹ (Zusatz von FAME nach DIN EN 14214² ohne zusätzliche alternative Komponenten)

b) Flüssigkeiten nach Medienliste 40-2.1.1³.

Die Betriebstemperatur darf bei der Lagerung der Flüssigkeiten maximal 40 °C betragen.

(6) Bei der Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603-1 und Heizöl EL A Bio 5 bis Bio 20 nach DIN SPEC 51603-6 sowie Dieselmotoren nach DIN EN 590⁴ und DIN EN 14214 (Biodiesel) dürfen die Behälter zu Behältersystemen mit bis zu fünf Behältern gleicher Größe zusammengeschlossen werden.

(7) Bei einer Aufstellung als Behältersystem sind die Behälter mit einem allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Befüllsystem nach Z-40.7-492 sowie mit einem nicht kommunizierenden Entnahmesystem auszurüsten.

(8) Das Befüllsystem mit dem zugehörigen Be- und Entlüftungssystem, das Entnahmesystem sowie die Überfüllsicherung bzw. der Grenzwertgeber sind nicht Bestandteil dieses Bescheides.

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

(10) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 WHG⁵ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

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

1	DIN SPEC 51603-6:2017-03	Flüssige Brennstoffe - Heizöle - Teil 6: Heizöl EL A, Mindestanforderungen
2	DIN EN 14214: 2014-06	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Fettsäure-Methylester (FAME) zur Verwendung in Dieselmotoren und als Heizöl - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14214:2012+A1:2014
3	Medienliste 40-2.1.1	Stand September 2018, erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt)
4	DIN EN 590:2017:-10	Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieselmotoren, Anforderungen und Prüfverfahren
5	Wasserhaushaltsgesetz vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)	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 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Behälter und Auffangvorrichtungen sowie 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

Die zu verwendenden Werkstoffe sind in Anlage 3 aufgeführt.

2.2.2 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1.1 bis 1.15 entsprechen.

2.2.3 Standsicherheitsnachweis

(1) Die Behälter und Auffangvorrichtungen sind unter den geltenden Anwendungsbedingungen standsicher.

(2) Bei außerhalb von Gebäuden aufgestellten verankerten Behältern und Auffangvorrichtungen gilt für Windlasten bis zur Windzone 2 der Norm DIN 1055-4⁶ die Standsicherheit als nachgewiesen. Auf Anlage 6 Abschnitt 1 wird hingewiesen.

(3) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149⁷ sind die Behälter entsprechend Abschnitt 3.1 (5) in ihrer Lage zu sichern.

2.2.4 Brandverhalten

Die Werkstoffe textilglasverstärktes Reaktionsharz und PE-HD sind in der zur Anwendung kommenden Dicke normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1)⁸. Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3.1 (2).

2.2.5 Nutzungssicherheit

Bei Außenaufstellung der Auffangvorrichtungen ist der Zwischenraum Behälter/Auffangvorrichtung gegen eindringendes Regenwasser gemäß Anlage 1.5 abzudecken.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

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

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

(3) Die Behälter und Auffangvorrichtungen dürfen nur im Werk Schnelldorf hergestellt werden. Die Auffangvorrichtungen dürfen auch im Werk Weinstadt-Strümpfelbach hergestellt werden.

(4) Die Herstellung der Dichtflächenelemente erfolgt bei der Bestform GmbH, Nagold.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

2.3.3 Kennzeichnung

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

⁶ DIN 1055-4:2005-03

⁷ DIN 4149:2005-04

⁸ DIN 4102-1:1998-05

Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 4: Windlasten

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

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-40.11-190

Seite 5 von 10 | 9. Januar 2019

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

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsdatum,
- Rauminhalt in Liter bei zulässiger Füllhöhe (gemäß Abschnitt 4.1.2),
- zulässige Betriebstemperatur,
- die zum zulässigen Füllungsgrad (siehe Abschnitt 4.1.2) gehörende Füllhöhe, (Füllstandsmarke - Maximum),
- Hinweis auf drucklosen Betrieb,
- Angaben zur Aufstellung in Erdbebengebieten (entsprechend der Eignung nach Abschnitt 3.1 (5)),
- Außenaufstellung zulässig/nicht zulässig (entsprechend Laminataufbau),
- "Nur für Lagermedien gemäß Bescheid Nr. Z-40.11-190 außer für Phosphorsäure und Phthalsäure" (bei Verwendung von Glastyp E bzw. C),
- "Nur für Lagermedien gemäß Bescheid Nr. Z-40.11-190" (bei Verwendung von Glastyp ECR).

Die Auffangvorrichtungen sind entsprechend mit den folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Rauminhalt in Liter,
- Außenaufstellung zulässig/nicht zulässig (entsprechend Laminataufbau).

Die Dichtflächenelemente sind mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

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

Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1.4.

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Behälter und Auffangvorrichtungen

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter und Auffangvorrichtungen mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Behälter und Auffangvorrichtungen durch eine anerkannte Überwachungsstelle 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 und Auffangvorrichtungen 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.

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 Dichtflächenelemente

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Dichtflächenelemente mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Dichtflächenelemente durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen.

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

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist vom Hersteller eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.4.3 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 Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die in Anlage 5.1, Abschnitt 1, aufgeführten Prüfungen einschließen.

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

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

(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.

2.4.4 Erstprüfung der Dichtflächenelemente durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die Prüfungen entsprechend Anlage 5.1, Abschnitt 1.3 durchzuführen.

2.4.5 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk des Antragsteller ist das Werk und die für die Behälter und Auffangvorrichtungen durchzuführende werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung entsprechend Anlage 5.1, Abschnitt 2 (2), regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter und Auffangvorrichtungen entsprechend Anlage 5.1, Abschnitt 2 (1), durchzuführen. Darüber hinaus können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik sowie der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

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

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

(3) Bei der Aufstellung im Freien sind bei Entwurf und Bemessung der 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.

(4) Die Behälter und Auffangvorrichtungen sind gegen Beschädigungen durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen, z. B. durch geschützte Aufstellung, einen Anfahrschutz oder durch Aufstellung in besonderen Räumen.

(5) Die Behälter mit Flüssigkeiten und Fülldichten $\leq 0,85$ kg/l können in durch Erdbeben gefährdeten Gebieten der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149⁷ aufgestellt werden⁹, die Sicherstellung gegen Gleiten erfolgt durch Antirutschmatten nach Absatz 3.2.1 (3), (siehe Anlage 1.15). Der Reibbeiwert $\mu > 0,6$ der Antirutschmatten ist in jeder Ebene der Auflagerung einzuhalten.

3.2 Ausführung

3.2.1 Montage

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

(2) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen¹⁰, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers, zu treffen.

(3) In Erdbebengebieten nach Abschnitt 3.1 (5) sind zur Sicherstellung gegen Gleiten der Behälter Antirutschmatten nach Anlage 3 Absatz 6 vorzusehen.

Bei Verwendung von Dichtflächenelementen sind Antirutschmatten sowohl unter als auch in den Dichtflächenelementen zu verwenden. In diesem Fall müssen die Abmessungen der Antirutschmatten unter den Dichtflächenelementen der gesamten Fläche der Dichtflächenelemente entsprechen.

Die Antirutschmatten unter den Behälterfüßen sind immer entsprechend Anlage 1.15 zu wählen.

⁹ Hinterlegung beim DIBt:

- Ergänzungsberechnung für den Lastfall in Erdbebengebieten (vom 03.05.2017),
- FEM-Analyse GT-Tank 2000 I: Nachweis im Erdbebenfall vom 09.10.2018

¹⁰ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

(4) Beim Transport oder der Montage beschädigte Behälter und Auffangvorrichtungen dürfen nicht verwendet werden, soweit die Schäden die Dichtheit oder die Standsicherheit der Behälter und Auffangvorrichtungen mindern. Eine Instandsetzung der Behälter und Auffangvorrichtungen ist nur durch den Hersteller zulässig.

(5) Beschädigte Dichtflächenelemente und Antirutschmatten dürfen nicht verwendet werden. Eine Instandsetzung der Dichtflächenelemente oder Antirutschmatten ist nicht zulässig.

(6) Bei einer Aufstellung als Behältersystem zur Lagerung von Medien entsprechend Abschnitt 1 (6) siehe Anlage 6, Abschnitt 4 (2). Die Aufstellbedingungen nach TRwS 791-1, Abschnitt 4.2.2 sind zu beachten.

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 vermieden werden.

(3) Wenn nach wasserrechtlichen Vorschriften die Aufstellung der Behälter mit den Dichtflächenelementen nach Anlage 1.6 zulässig ist, ist zusätzlich eine Überdrucksicherung ("Druckwächter") entsprechend den allgemeinen Anforderungen der Landesbauordnungen einzubauen, die sicherstellt, dass der Druck oberhalb des Füllstandes auf maximal 0,15 bar begrenzt wird.

(4) Hinsichtlich der Aufstellung der Behälter auf Dichtflächenelementen wird auf die zusätzlich einzuhaltenden Bedingungen nach Anhang B von TRwS 791-1¹¹ hingewiesen.

3.2.3 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 bauaufsichtlichen Verwendungsnachweise der Ausrüstungsteile mit einer Übereinstimmungsbestätigung zu bestätigen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung (Bauart)

4.1 Nutzung

4.1.1 Lagerflüssigkeiten

(1) Eine Mischung der in Abschnitt 1 (5) aufgeführten Lagerflüssigkeiten untereinander oder mit anderen Medien sowie eine wechselnde Befüllung ist nicht zulässig.

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

(3) Die im Abschnitt 1 (5) aufgeführten Lagermedien dürfen ohne zusätzlichen lebensmittelrechtlichen Nachweis des Behälterwerkstoffes nicht als Lebensmittel oder zur Herstellung von Lebensmitteln verwendet werden.

4.1.2 Nutzbares Behältervolumen

(1) Der zulässige Füllungsgrad von Behältern muss so bemessen sein, dass die Behälter nicht überlaufen oder dass Überdrücke, welche die Dichtheit oder Festigkeit der Behälter beeinträchtigen, nicht entstehen.

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

(3) Für Flüssigkeiten mit einem kubischen Ausdehnungskoeffizient $\alpha \leq 1,50 \cdot 10^{-3}/K$, die

¹¹ DWA-A 791-1:2015-02 Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) – Heizölverbraucheranlagen – Teil 1: Errichtung, betriebliche Anforderungen und Stilllegung von Heizölverbraucheranlagen

nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) nicht als giftig oder ätzend eingestuft sind, kann Absatz (1) als erfüllt angesehen werden, wenn der Füllungsgrad 95 % des Fassungsraumes nicht übersteigt.

4.1.3 Unterlagen

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

- Abdruck dieses Bescheids,
- Abdruck der Regelungstexte der Ausrüstungsteile, die zum Lieferumfang des Behälters gehören,
- Montageanleitung zur Aufstellung des Einzelbehälters bzw. des Behältersystems.

4.1.4 Betrieb

4.1.4.1 Allgemeines

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter, die nicht als Behältersystem verwendet werden, an geeigneter Stelle ein Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Bei der Lagerung von solchen Medien, bei denen wiederkehrende Prüfungen der Behälter gefordert werden, ist dies in der Kennzeichnung zu vermerken. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Wer eine Anlage befüllt oder entleert, hat diesen Vorgang zu überwachen und vor Beginn der Arbeiten die Bestimmungen im Abschnitt 4.1.4.2 zu beachten.

(3) Bei Betrieb der Behälter in einem durch Erdbeben gefährdeten Gebiet ist nach dem Eintreten eines Erdbebens durch einen Fachbetrieb im Sinne von § 62 AwSV¹² zu prüfen, ob ein einwandfreier Weiterbetrieb gewährleistet ist, die Antirutschmatten sind auszutauschen.

4.1.4.2 Befüllung und Entleerung

(1) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem auf dem Schild nach Abschnitt 4.1.4.1 (1) entspricht und die Temperatur des einzufüllenden Mediums nicht zur Überschreitung der zulässigen Betriebstemperatur nach Abschnitt 1 (5) führt. Außerdem ist zu prüfen, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob die Überfüllsicherung/der Grenzwertgeber in ordnungsgemäßem Zustand ist.

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

(3) Das Behältersystem darf mit Heizöl EL und Dieselmotoren entsprechend Abschnitt 1 (5) über fest angeschlossene Rohrleitungen oder Schläuche aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks unter Verwendung einer Pumpe mit einer Förderrate bis zu 1200 l/min und einem Nullförderdruck bis zu 10 bar Überdruck befüllt werden, wenn es mit folgenden Einrichtungen ausgerüstet ist:

- Befüllsystem (Befüllung, Be- und Entlüftung, Entnahme) gemäß Abschnitt 1 (7),
- Grenzwertgeber mit bauaufsichtlichem Nachweis entsprechend den allgemeinen Anforderungen der Landesbauordnungen.

(4) Die Behälter mit 1000 l Inhalt dürfen als Einzelbehälter zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselmotoren entgegen der Anforderung in Absatz (2) aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks im Vollschlauchsystem mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil und Füllraten unter 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

(5) Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen.

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

¹²

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

4.1.4.3 Weitere Bestimmungen

- (1) Bei der Verwendung der Behälter zur Lagerung von gebrauchten Schmier-, Hydraulik- und Wärmeträgerölen handelt es sich um Sammelbehälter mit Stutzen für den sicheren Anschluss einer fest verlegten Rohrleitung, einer abnehmbaren Leitung oder einer fest verschraubten Einfüllvorrichtung zur Benutzung durch Fachpersonal (nicht durch jedermann).
- (2) Die Behälter dürfen für Zwecke des hier geregelten Anwendungsbereichs (ortsfeste Lagerung) nur im leeren Zustand transportiert werden. Die Aufstellposition der Behälter im befüllten oder teilbefüllten Zustand darf nicht verändert werden.

4.2 Unterhalt, Wartung

- (1) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind Werkstoffe entsprechend Anlage 3 zu verwenden.
- (2) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen¹³ ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers zu klären.
- (3) Die Reinigung des Innern von Behältern aus Produktionsgründen oder für eine Inspektion ist unter Beachtung der folgenden Punkte vorzunehmen:
 - a) Behälter restlos leeren.
 - b) Bei wasserlöslichen oder mit Wasser emulgierbaren Flüssigkeiten mit Wasser abspritzen. Bei eventuellen Ablagerungen Behälter mit bis zu 10 K über der zulässigen Betriebstemperatur warmem Wasser füllen. Nach einigen Stunden Einwirkungszeit entleeren. Eventuell noch feste Rückstände mit Spachtel aus Holz oder Kunststoff ohne Beschädigung der Innenfläche des Behälters entfernen. Keine Werkzeuge oder Bürsten aus Metall verwenden.
 - c) Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die jeweiligen Vorschriften für die Verarbeitung chemischer Reinigungsmittel und die Beseitigung anfallender Reste müssen beachtet werden.

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 Entnahmeleitungen und der Armaturen und sonstigen Einrichtungen.
- (2) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Prüfung vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

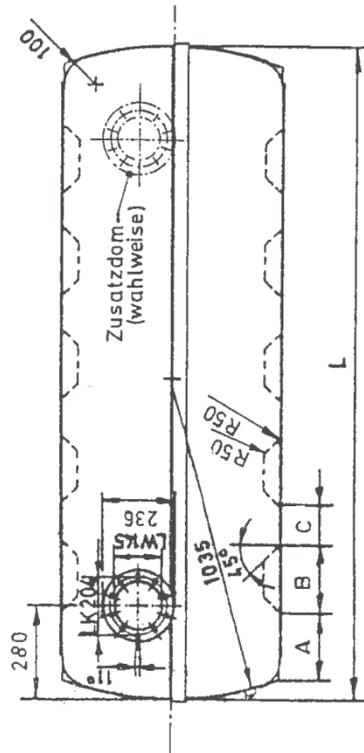
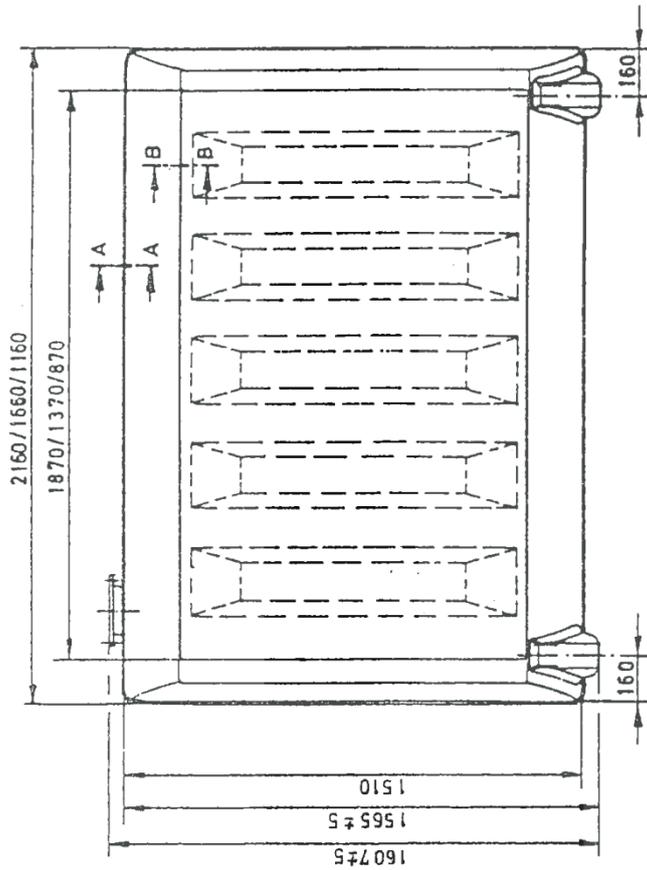
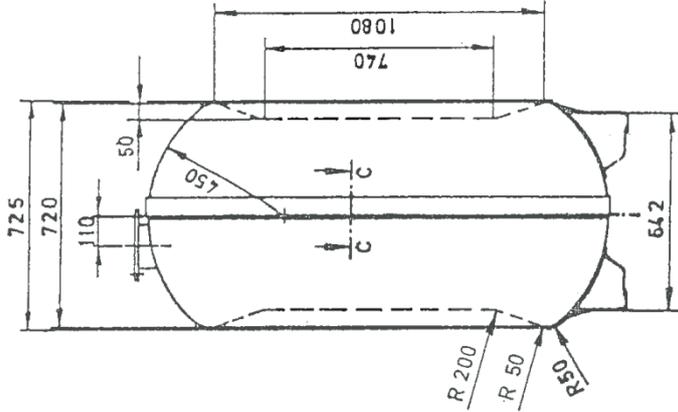
4.3.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme

- (1) Der Betreiber hat mindestens einmal wöchentlich die Behälter durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit zu überprüfen. Bei Aufstellung in mehrreihigen Anlagen ggf. unter Zuhilfenahme einer Handlampe. Sobald Undichtheiten entdeckt werden, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und der schadhafte Behälter ggf. zu entleeren.
- (2) Die Funktionsfähigkeit der ggf. vorhandenen Überfüllsicherung / des Grenzwertgebers ist nach den Regelungen für die Überfüllsicherung / den Grenzwertgeber zu prüfen.
- (3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt

¹³ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden



Bem.: Schnitt A-A, B-B und C-C siehe Anlage 1.1
Maße in (mm)!
Toleranzen ca. ± 0,5 %!

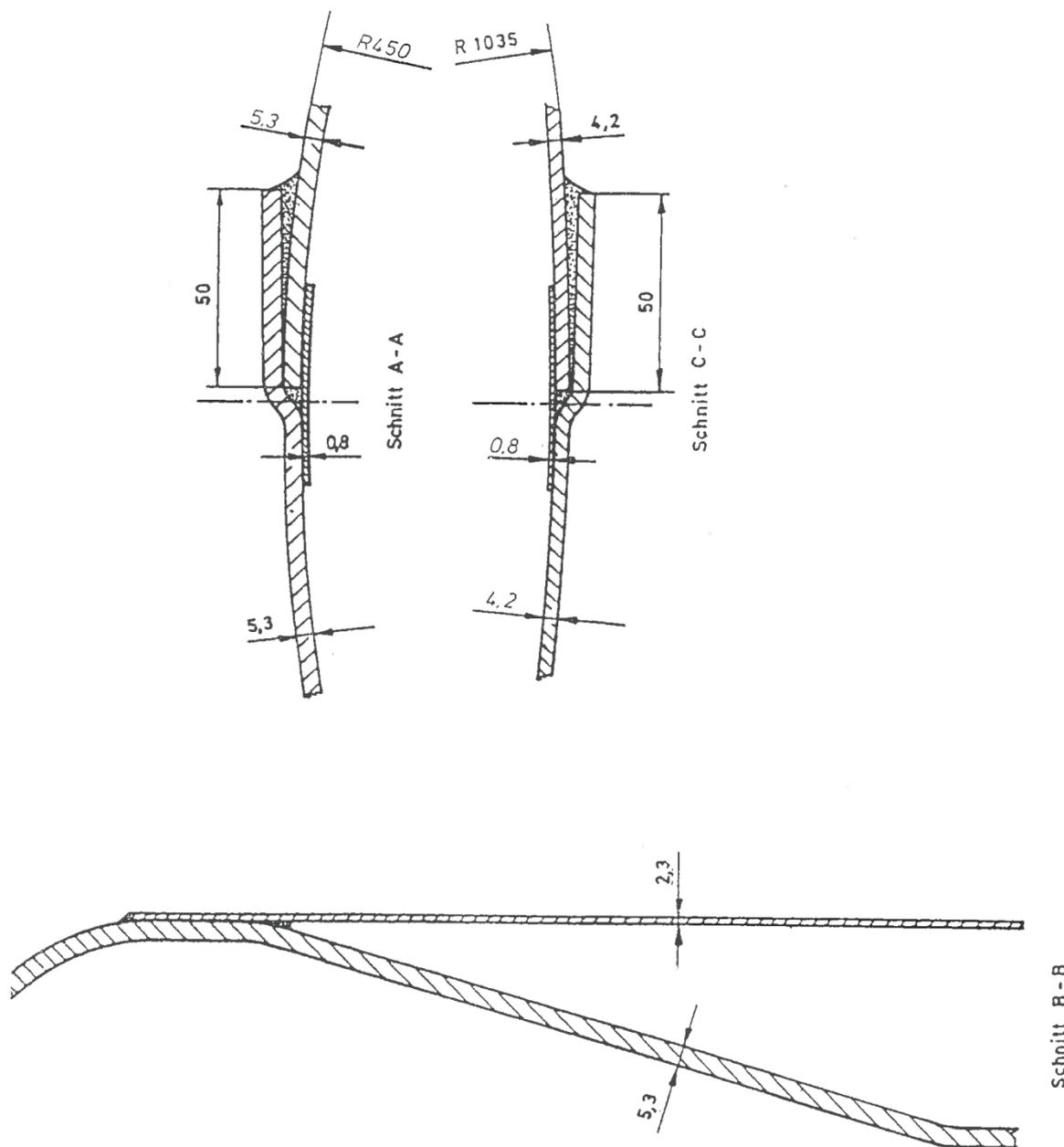
Behältergröße	2000 l	1500 l	1000 l
Maß „A“	208,4	210,6	220,6
Maß „B“	5 x 224	4 x 199,6	2 x 219,6
Maß „C“	4 x 121	3 x 100,4	1 x 140,4
Maß „L“	2150	1650	1150
Gewicht in (kg)	102	80	60

elektronische Kopie der ab des dibt: z-40.11-190

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Behälter 1000 l, 1500 l und 2000 l

Anlage 1

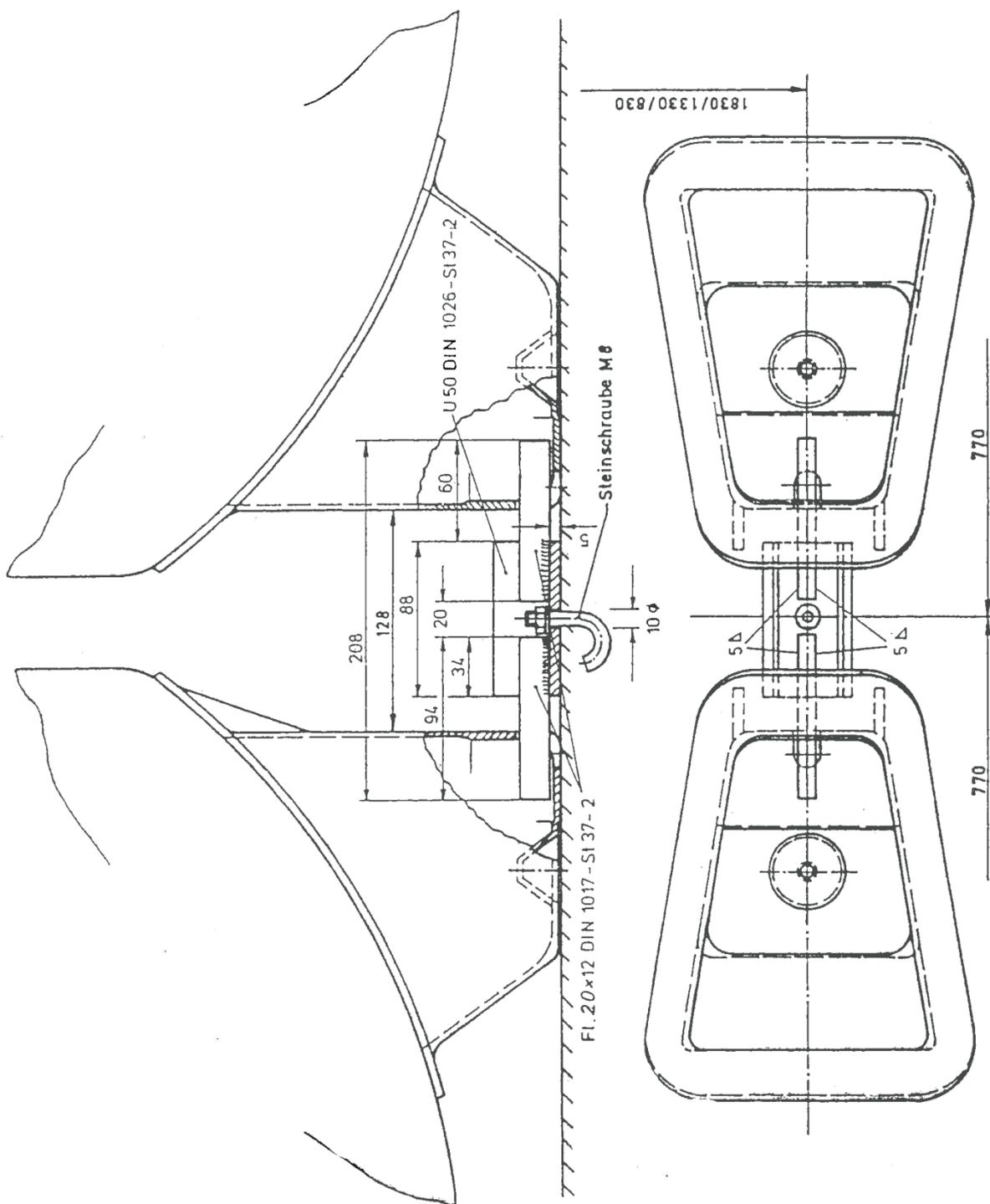


elektronische Kopie der abz des dibt: z-40.11-190

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Schnitte zum Behälter

Anlage 1.1



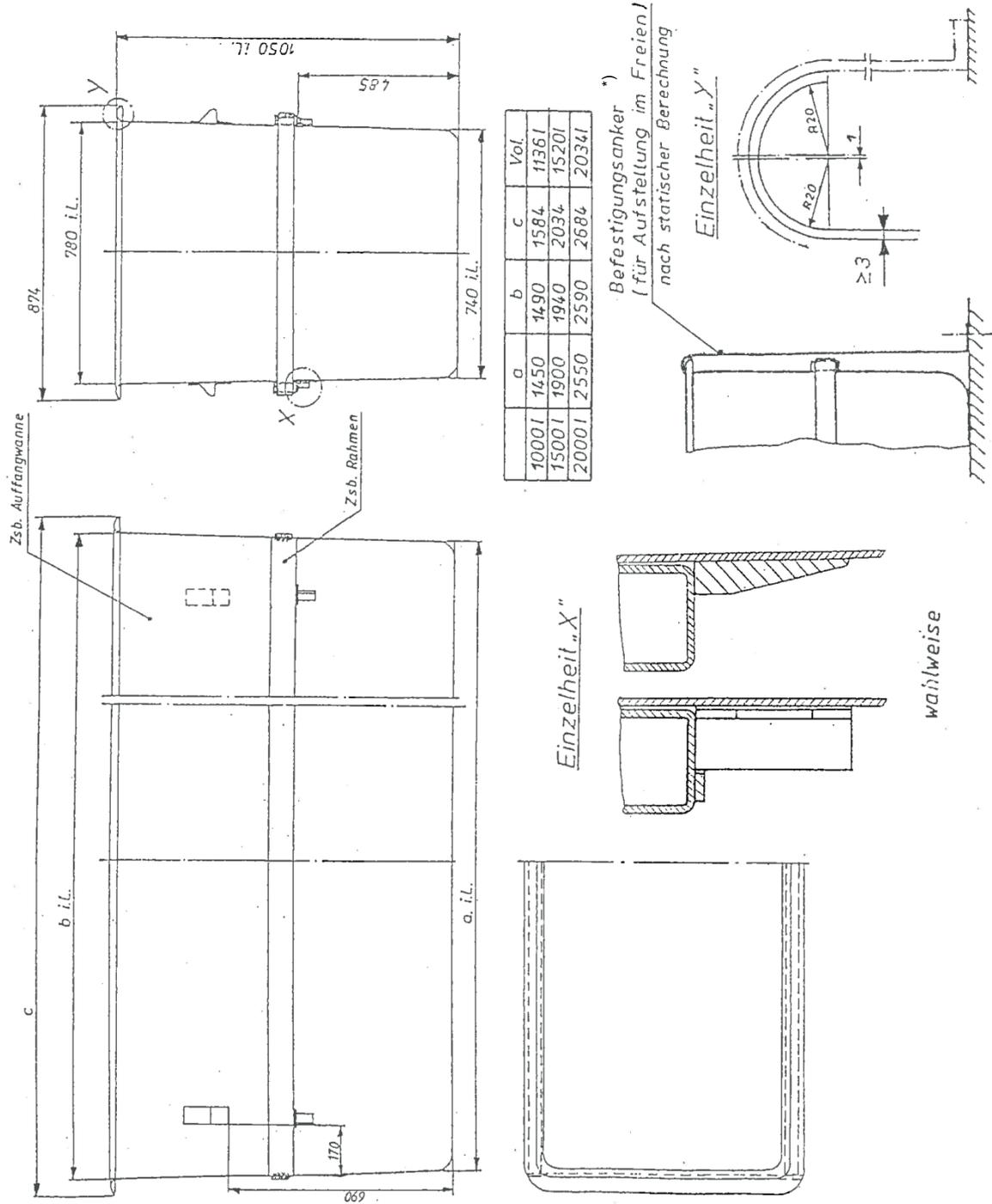
elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-40.11-190

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Fußverankerung für Behälter

Anlage 1.3

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.11-190

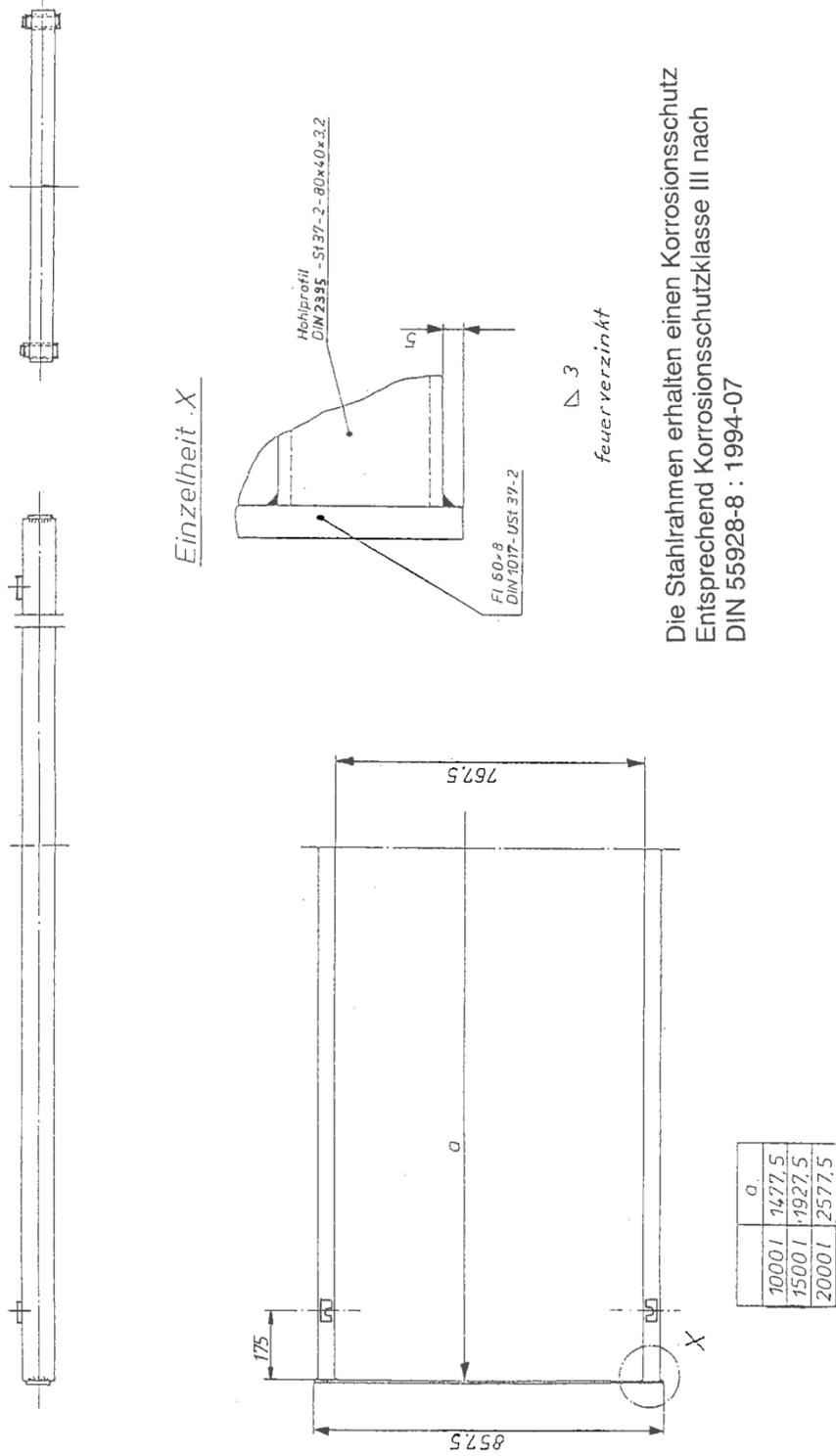


Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Auffangvorrichtung mit Stahlrahmen

Anlage 1.4 Blatt 1

elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-40.11-190

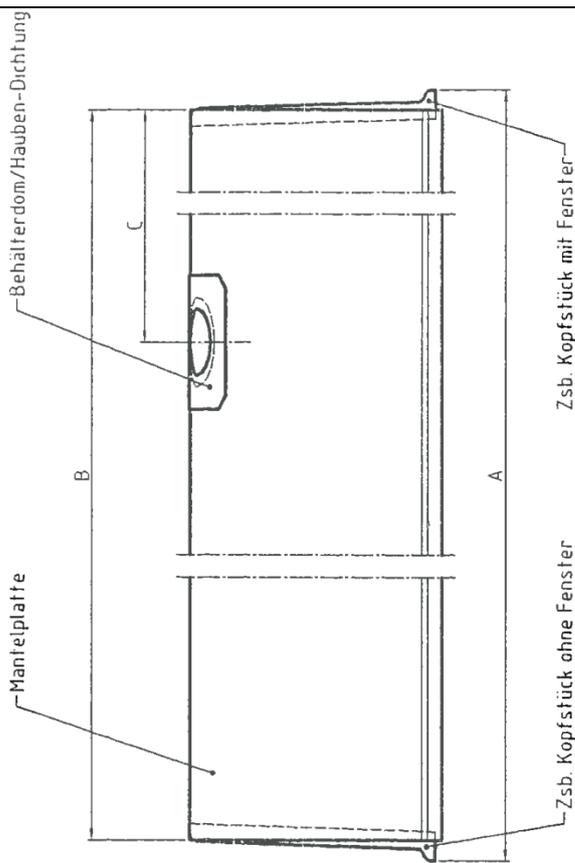


Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

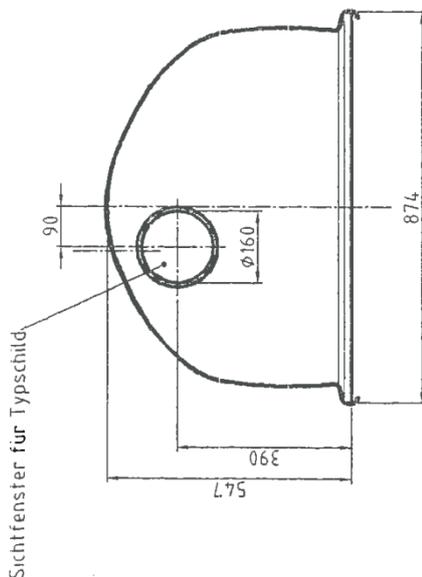
Zsb. Stahlrahmen für Auffangvorrichtung

Anlage 1.4 Blatt 2

elektronische Kopie der abz des dibt: z-40.11-190



Werkstoff: GFK

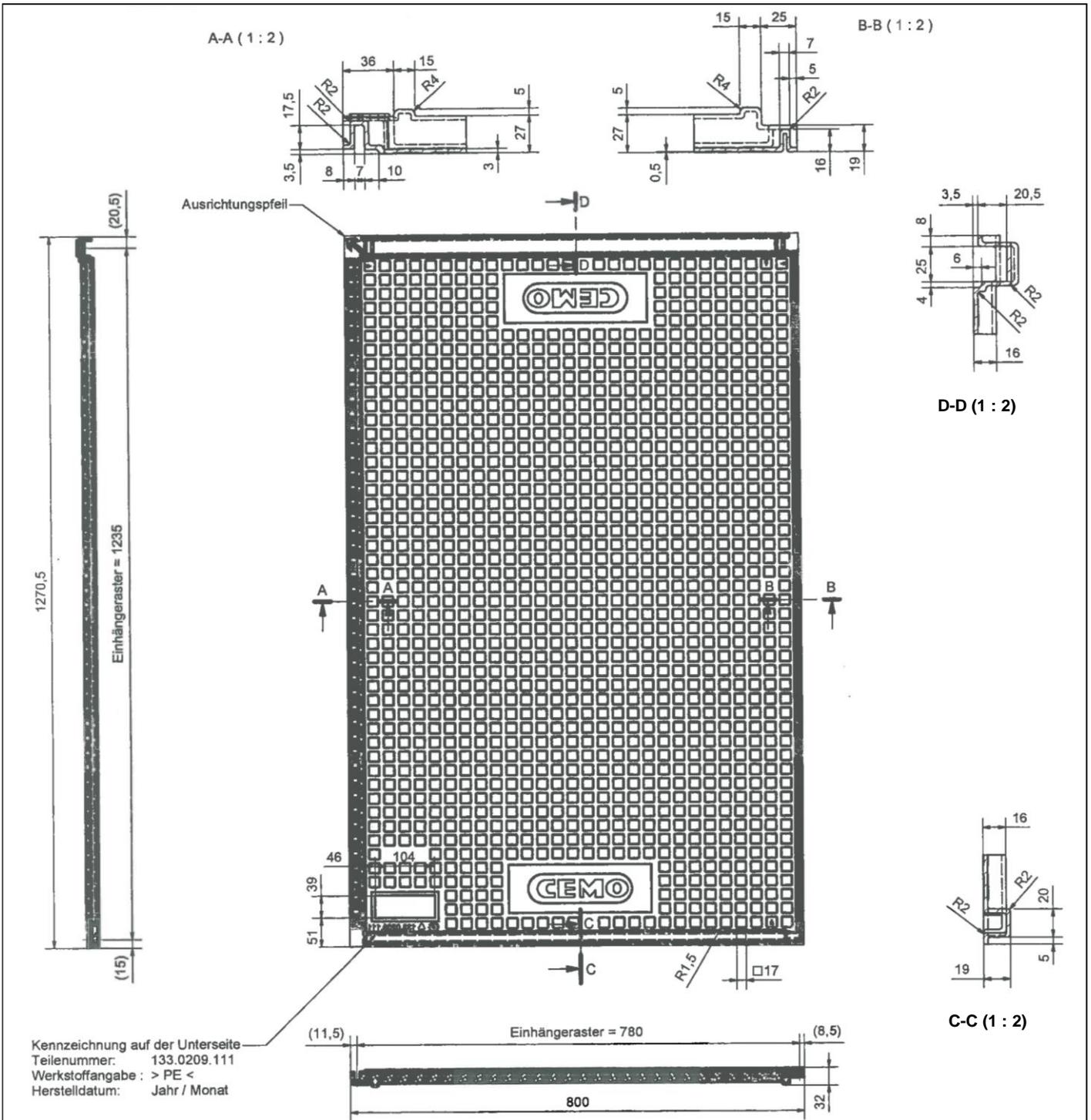


2000 l	2690	2600	520
1500 l	2040	1950	445
1000 l	1590	1500	470
Behältergröße	Maß A	Maß B	Maß C

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Abdeckhaube kpl. für Auffangvorrichtung

Anlage 1.5

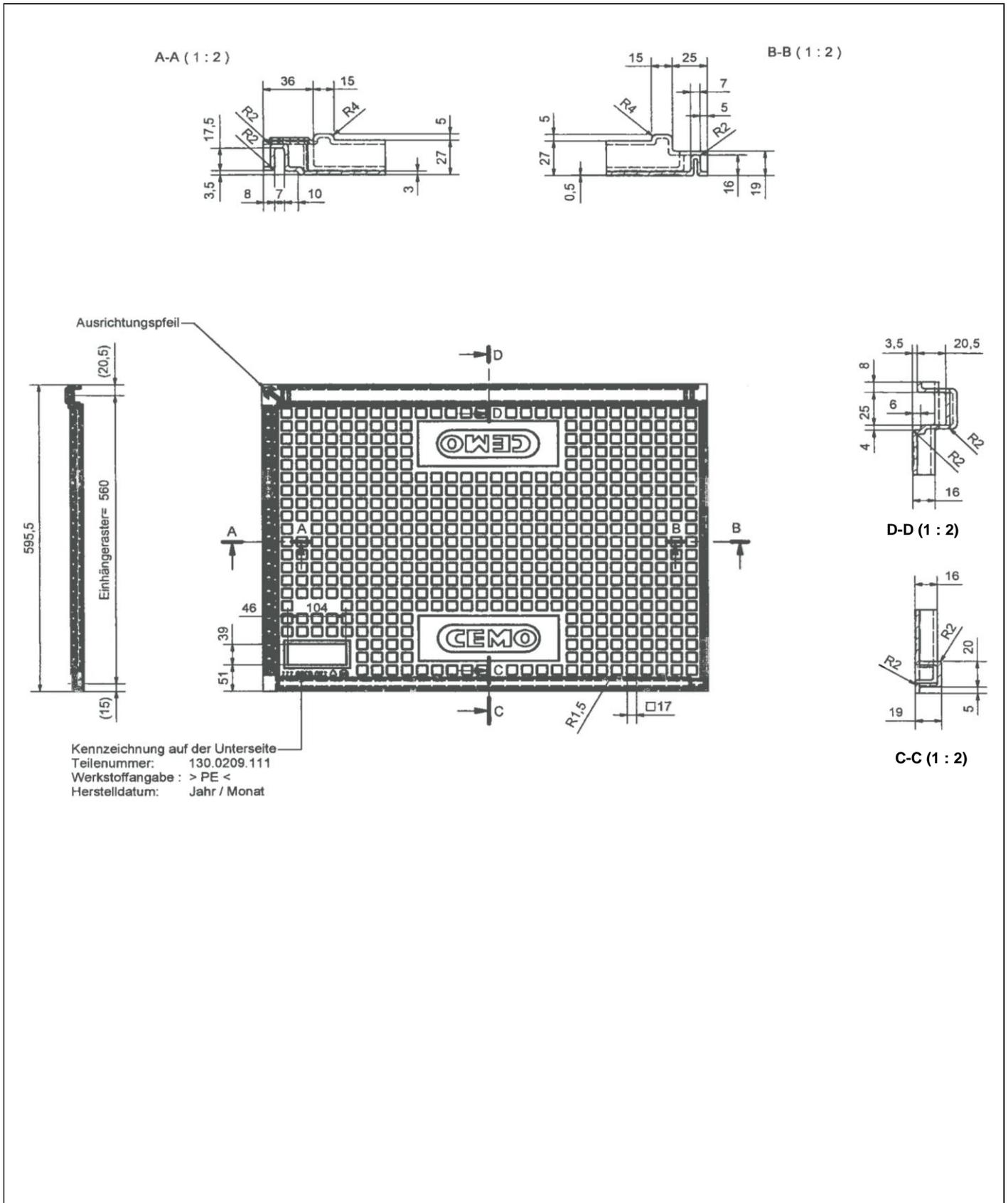


elektronische Kopie der abt des dibt: z-40.11-190

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Dichtflächenelement 1235 x 780 für GT 1000 (1 Element je Behälter)

Anlage 1.6 Blatt 1



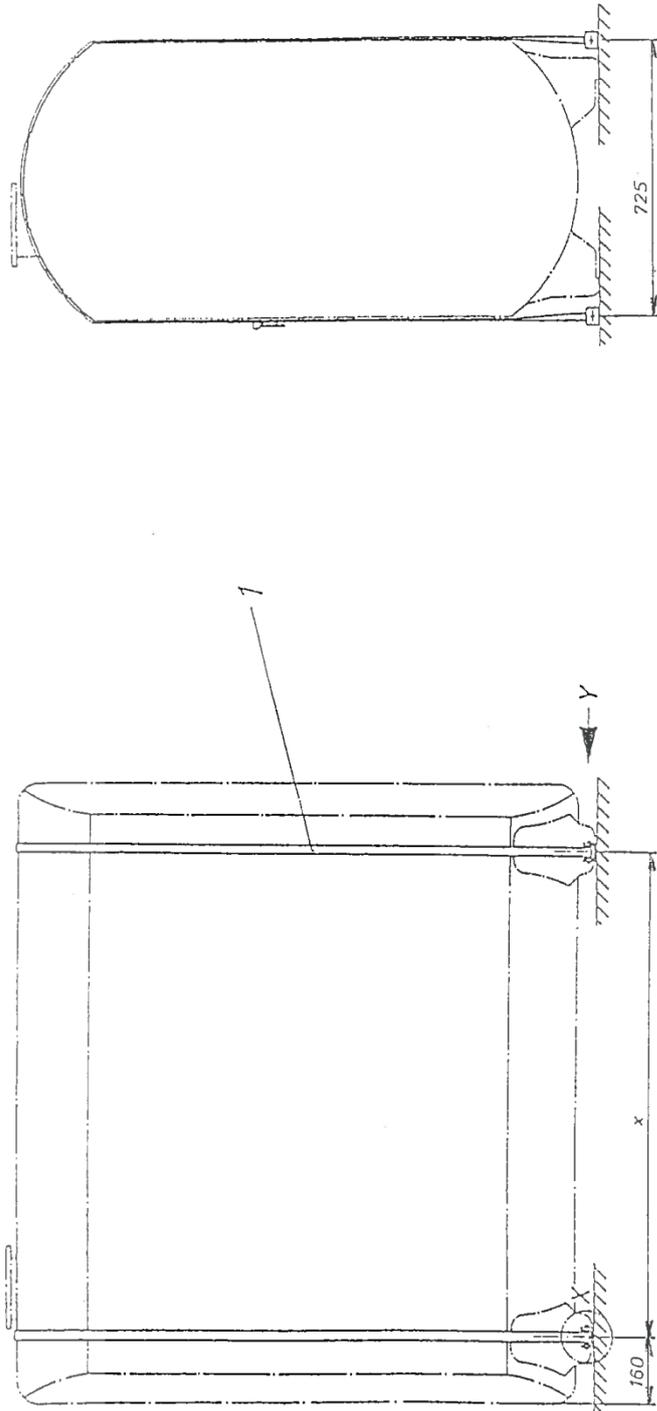
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-40.11-190

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Dichtflächenelement 560 x 780
 für GT 1500 (3 Elemente je Behälter)
 und GT 2000 (4 Elemente je Behälter)

Anlage 1.6 Blatt 2

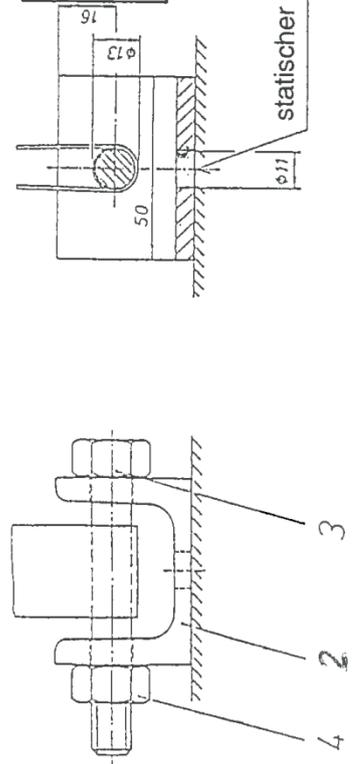
elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-40.11-190



Tank	x
1000 l	840
1500 l	1340
2000 l	1840

Ansicht Y

Einzelheit X



Pos	Menge	Benennung	Norm-Kurzbezeichnung	Bemerkung
1	2	Zurring mit Ralsche *)		
2	4	Bodenbefestigung	U 50 DIN 1026 - USt 37-2	Fa. Stahl, Typ 01802
3	4	Skt.-Schraube	M12 x 75 DIN 931 - 8,8	
4	4	Skt.-Mutter	M12 DIN 985	

*) Gewebegurt

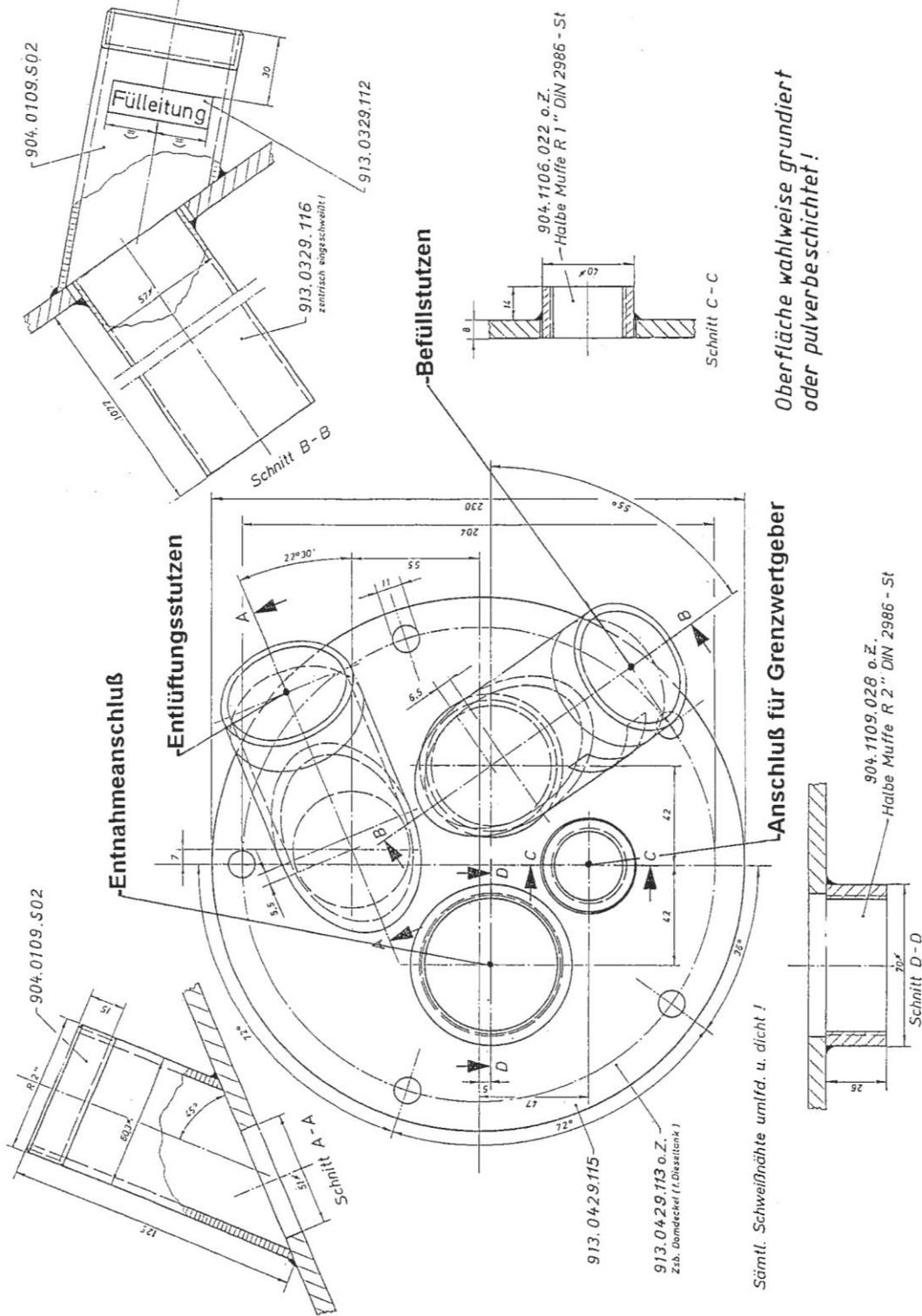
statischer Nachweis der Verankerung erforderlich

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Verankerung für Behälter bei Aufstellung im Freien oder bei Aufstellung in hochwassergefährdeten Gebieten

Anlage 1.7

elektronische Kopie der abt des dibt: z-40.11-190



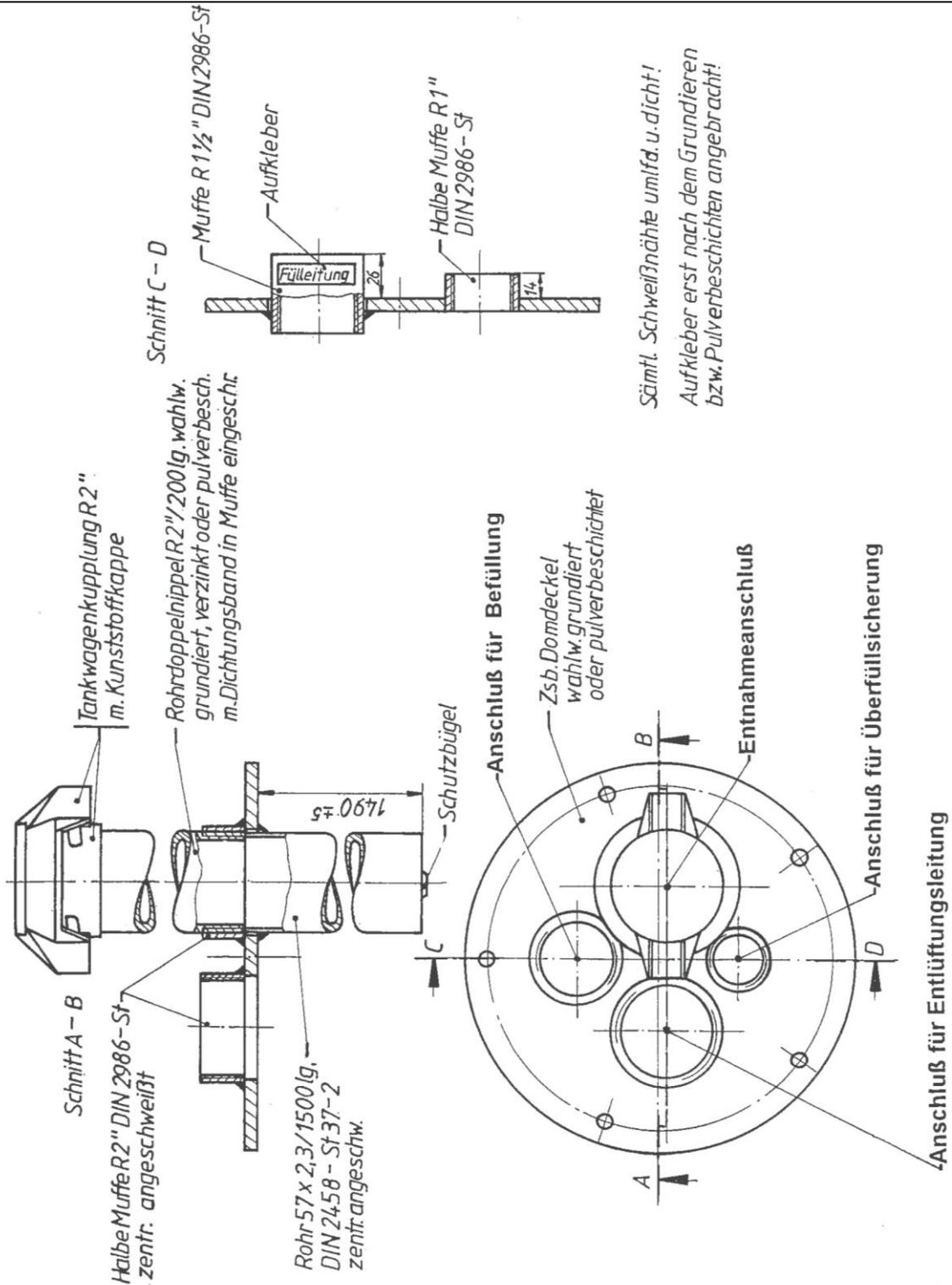
Bem.: Aufkleber 913.0329.112 erst nach dem Grundieren bzw. Pulverbeschichten angebracht!

Behälter aus GF-UP mit innerer Vlieschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Domdeckel kpl. für Dieseltank bei Einzeltankaufstellung

Anlage 1.9

elektronische Kopie der abt des dibt: z-40.11-190

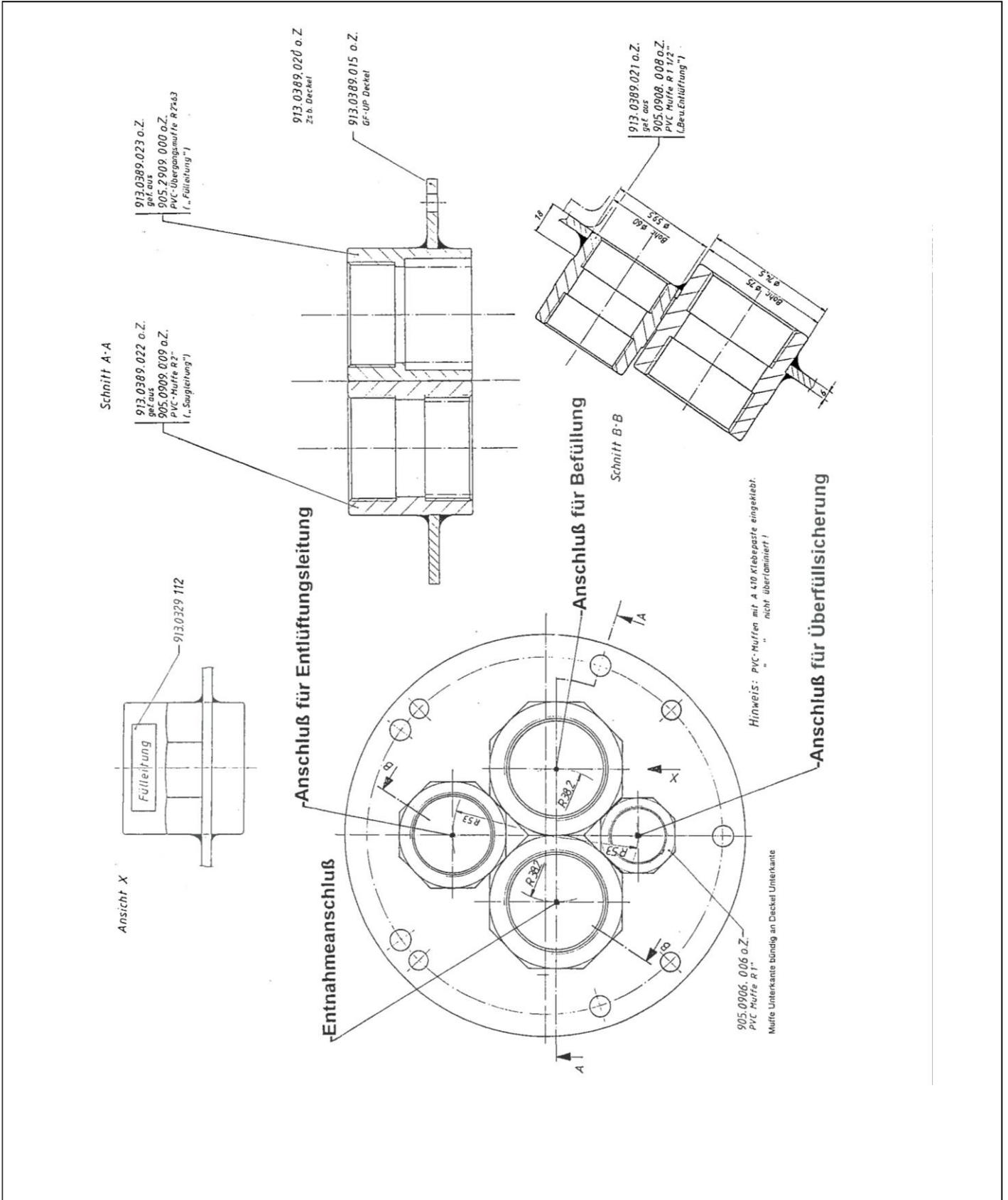


Sämtl. Schweißnähte umfld. u. dicht!
 Aufkleber erst nach dem Grundieren bzw. Pulverbeschichten angebracht!

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Domdeckel kpl. für Altöltank, Einzeltankaufstellung

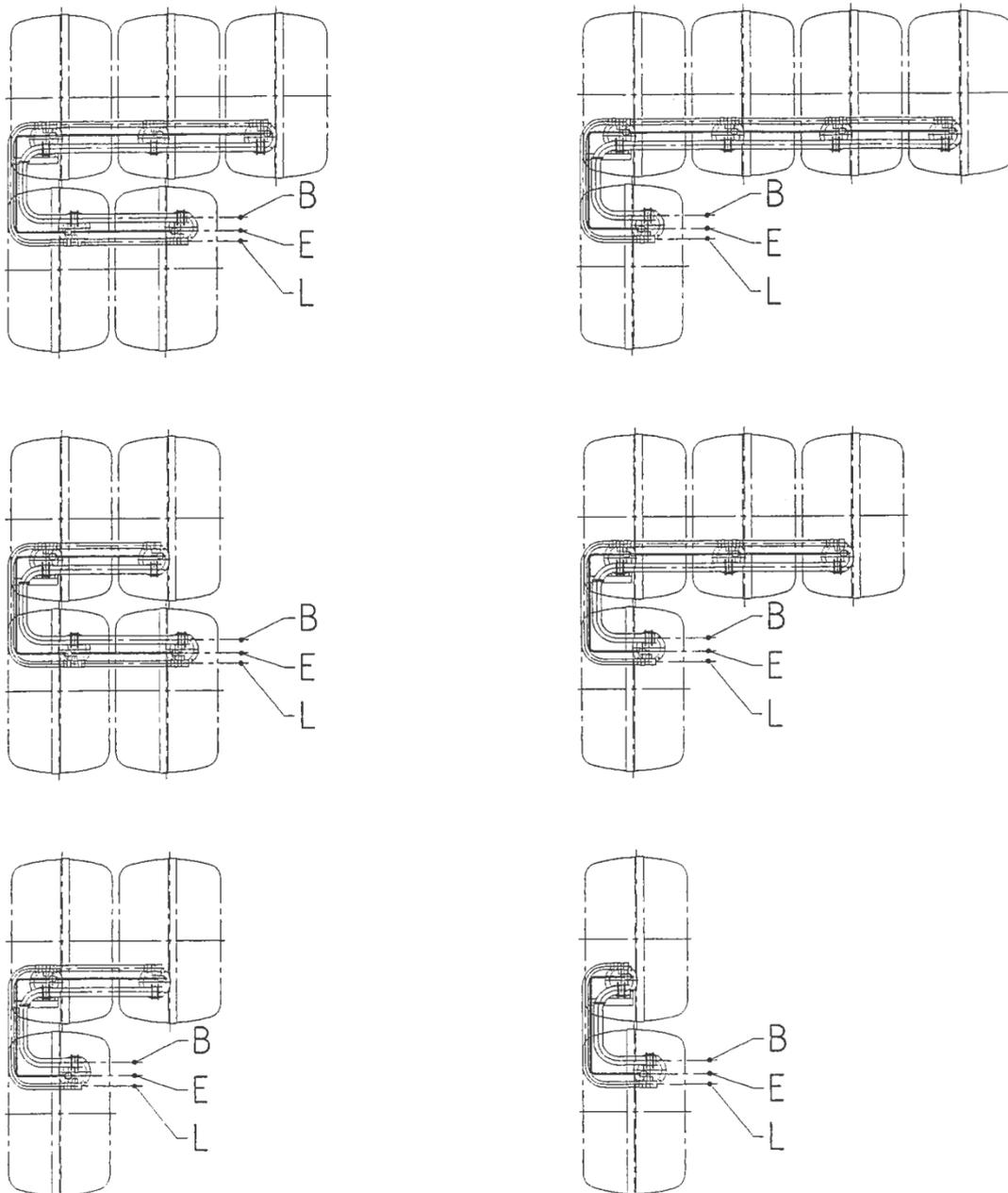
Anlage 1.10



Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Domdeckel GFK für Einzeltank

Anlage 1.11



B = Befülleitung
 E = Entnahmesystem
 L = Entlüftungsleitung

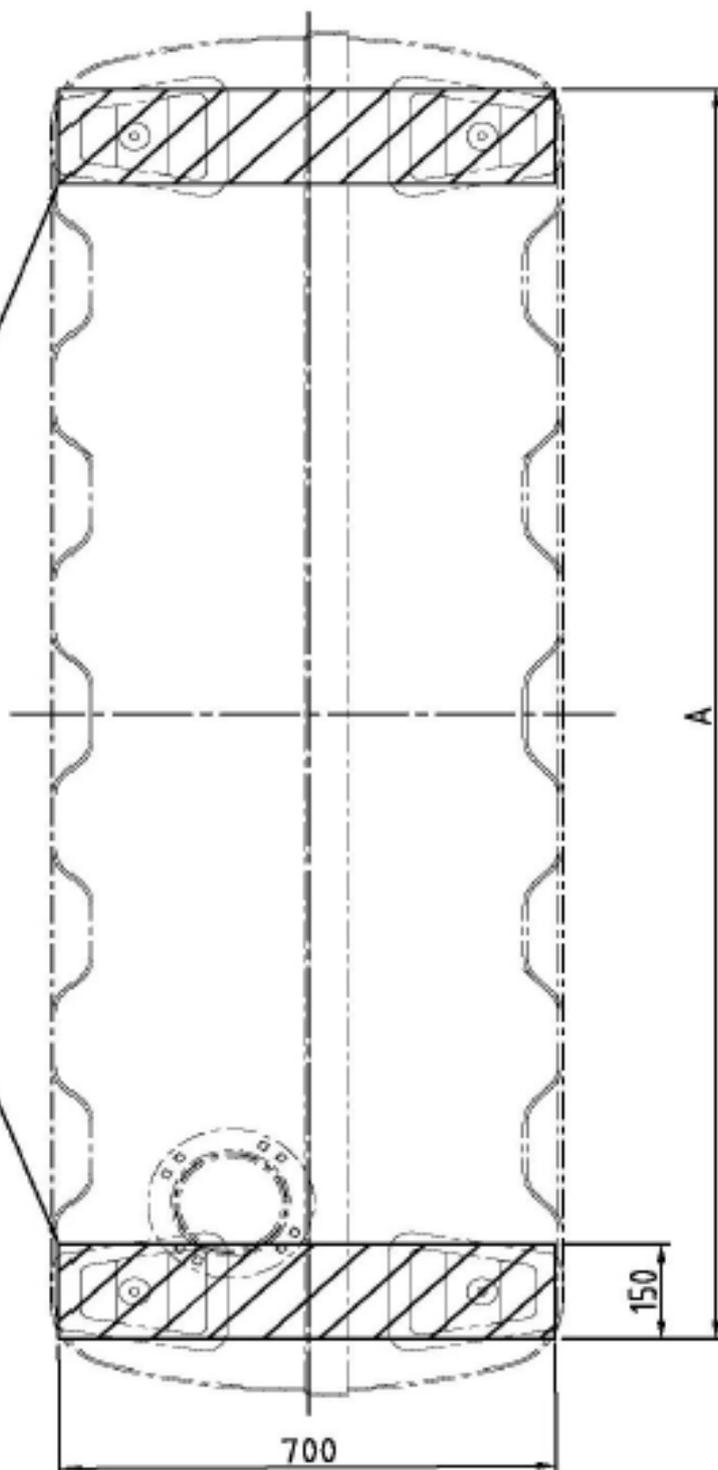
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-40.11-190

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Aufstellung in zwei Reihen mit Befüllsystem (Blockaufstellung)

Anlage 1.14

Antirutschmatte



Tankvolumen	A
1000 l	990
1500 l	1490
2000 l	1990

Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und zugehörige Auffangvorrichtungen bzw. Dichtflächenelemente

Abmessungen der Antirutschmatte unter den Behälterfüßen

Anlage 1.15

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

**Anlage 2
Blatt 1 von 1**

Laminataufbau der GFK-Bauteile

1 Allgemeines

Für die Beschreibung des Laminataufbaus (von innen nach außen) werden folgende Abkürzungen verwendet:

V = Vliesschicht, ca. 40 g/m² Flächengewicht

M = Textilglasmatte, 450 g/m² Flächengewicht

2 Behälter

2.1 Stirnwand

V / M / M / M / M / V*

2.2 Seitenwand

V / M / M / M / M / M / V*

2.3 Verstärkungsplatte, Innenstreifen, Überlaminat

M / M / M / V*

3 Auffangvorrichtung

M / M / M / V*

* Die äußere Vliesschicht ist nur bei Aufstellung im Freien erforderlich.

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

**Anlage 3
Blatt 1 von 2**

Werkstoffe

1 Grundwerkstoffe für den Behälter und für die Auffangvorrichtung

Für die Herstellung der Behälter und Auffangvorrichtungen dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Harze und Verstärkungswerkstoffe verwendet werden.

Abweichend hiervon dürfen Verstärkungswerkstoffe entsprechend Abschnitt 1.2 verwendet werden.

1.1 Reaktionsharze

1.1.1 Laminierharze

Es sind ungesättigte Polyesterharze der Harzgruppen 1B bis 7B nach DIN EN 13121-1¹ zu verwenden.

1.1.2 Härtungssysteme

Es sind für die verschiedenen Harze geeignete Härtungssysteme zu verwenden.

1.2 Verstärkungswerkstoffe

Verstärkungswerkstoff	Technische Regel	Bescheinigung nach DIN EN 10204 ²
Textilglasmatten aus E- bzw. E-CR Glas nach ISO 2078 ³ mit einem Glasflächengewicht von 450 g/m ²	ISO 2559 ⁴	Bescheinigung 3.1

2 Innere und äußere Fließschicht

2.1 Harz und Härtungssystem

entsprechend 1.1.1 und 1.1.2

2.2 Verstärkungswerkstoffe

innere Vliesschicht: C- oder ECR-Glas mit ca. 40 g/m² Flächengewicht

äußere Vliesschicht: E-Glas mit ca. 40 g/m² Flächengewicht

3 Füße und Dom

Glasfaser-Polyester-Prepreg

¹ DIN EN 13121-1:2003-10 Oberirdische GFK-Tanks und Behälter – Teil 1: Ausgangsmaterialien; Spezifikations- und Annahmebedingungen; Deutsche Fassung EN 13121-1:2003

² DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

³ DIN EN ISO 2078:2016-05 Textilglas - Garne - Bezeichnung (ISO 2078:1993 + Amd 1:2015); Deutsche Fassung EN ISO 2078:1994 + A1:2015

⁴ ISO 2559:2011-12 Textilglas - Matten (hergestellt aus geschnittener oder endloser Faser) - Bezeichnung und Basis für Spezifikationen

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

**Anlage 3
Blatt 2 von 2**

Werkstoffe

4 Stahlbandage für die Auffangvorrichtung

(1) Es sind unlegierte Baustähle mit Werkstoffnummern 1.0036 oder größer nach DIN EN 10025⁵, nichtrostende Stähle nach DIN EN 10088⁶ oder bauaufsichtlich zugelassene nichtrostende Stähle gemäß Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik zu verwenden.

(2) Alle einlamierten Stahlbauteile aus unlegierten Stählen müssen mit einer Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461⁷ versehen werden. Sind diese Bauteile teilweise einlamiert, ist in den nicht einlamierten Bereichen ein zusätzlicher Korrosionsschutz in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten vorzunehmen.

(3) Der Korrosionsschutz der zu verwendenden Stahlbauteile der Auffangvorrichtung ist der Anlage 1.4 zu entnehmen.

5 Dichtflächenelemente aus Polyethylen

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

6 Unterlagen

(1) Antirutschmatten unter Behälterfüßen:

Dicke mind. 8 mm, zulässige Flächenpressung $> 6 \text{ N/mm}^2$, Gleitreibbeiwert $\mu \geq 0,6$.

(2) Antirutschmatten unter Dichtflächen (vollflächig):

Dicke mind. 3 mm, zulässige Flächenpressung $2,5 \text{ N/mm}^2$, Gleitreibbeiwert $\mu \geq 0,6$.

5	DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen; Deutsche Fassung EN 10025-1:2004
6	DIN EN 10088-1:2005-09	Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle; Deutsche Fassung EN 10088-1:2005
7	DIN EN ISO 1461:2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen (ISO 1461:2009); Deutsche Fassung EN ISO 1461:2009

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

Anlage 4

Herstellung, Verpackung, Transport und Lagerung

1 Herstellung

- (1) Die Verarbeitungsrichtlinien und/oder Empfehlungen der Werkstoffhersteller sind zu beachten.
- (2) Die Herstellbeschreibung ist beim DIBt hinterlegt.

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

Die Behälter, Auffangvorrichtungen und Dichtflächenelemente müssen mit einer Transportverpackung ausgeliefert werden.

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

- (1) Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.
- (2) Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

2.2.2 Transportvorbereitung

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

2.2.3 Auf- und Abladen

- (1) Beim Abheben, Verfahren und Absetzen der Behälter, Auffangvorrichtungen und Dichtflächenelemente müssen stoßartige Beanspruchungen vermieden werden.
- (2) Kommt ein Gabelstapler zum Einsatz, müssen während der Fahrt mit dem Gabelstapler die Behälter gesichert werden.
- (3) Stützen und sonstige hervorstehende Behälterteile dürfen nicht zur Befestigung oder zum Heben herangezogen werden. Ein Schleifen der Behälter über den Untergrund ist nicht zulässig.

2.2.4 Beförderung

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

2.2.5 Lagerung

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

2.2.6 Schäden

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Zwischenlagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁸ zu verfahren.

⁸ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden.

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

Anlage 5.1 Blatt 1

Übereinstimmungsnachweis

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Eingangskontrollen der Ausgangsmaterialien

Der Verarbeiter hat anhand von Bescheinigungen 3.1 nach DIN EN 10204⁹ der Hersteller der Ausgangsmaterialien oder durch Prüfungen nachzuweisen, dass Harze und Verstärkungswerkstoffe den in Anlage 3 festgelegten Baustoffen entsprechen. Bei Ausgangsmaterialien mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung ersetzt das bauaufsichtliche Übereinstimmungszeichen die Bescheinigung 3.1 nach DIN EN 10204.

1.2 Prüfungen an Behältern bzw. Behälterteilen, an den Seitenplatten und an Auffangvorrichtungen

Folgende, nachstehend näher beschriebene, Prüfungen sind an den Bauteilen im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen:

	Behälter	Seitenplatte	Auffangvorrichtung
a)	Prüfung der Wanddicke	Prüfung der Wanddicke	Prüfung der Wanddicke
b)	Dichtheitsprüfung		Auflicht-Sichtprüfung
c)			Prüfung des Gewichts
d)	Glasgehalt Härteprüfung Biegeversuch Reststyrolgehalt	Glasgehalt Härteprüfung Biegeversuch Reststyrolgehalt	Glasgehalt Härteprüfung Biegeversuch Reststyrolgehalt
e)	Behältervolumen bei Behältersystemen		

a) Nach jedem Formenwechsel ist an einer Behälterhalbschale an mindestens je 5 über das gesamte Bauteil verteilten Stellen die Wanddicke zu messen. An der Auffangvorrichtung ist 1 x wöchentlich je Baugröße an mindestens je 5 über das gesamte Bauteil verteilten Stellen die Wanddicke zu messen. Sie müssen die in der Anlage 1.1 und 1.4 angegebenen Werte erreichen.

b) An jedem Behälter ist eine Dichtheitsprüfung vom bevollmächtigten Sachkundigen mit einem Prüfdruck von 0,3 bar durchzuführen.

Jede Auffangvorrichtung ist einer Dichtheitsprüfung in Form einer Auflicht-Sichtprüfung zu unterziehen. Hierfür wird ein Strahler verwendet, der in die Auffangvorrichtung eingeführt wird.

c) 1 x wöchentlich ist eine Auffangvorrichtung je Baugröße einer Überprüfung des Gewichts zu unterziehen. Die Gewichte müssen mindestens den folgenden Werten entsprechen (Angaben ohne Bandagen).

- Auffangvorrichtung 1.000 l : 28,8 kg
- 1.500 l : 36,0 kg
- 2.000 l : 46,1 kg

elektronische Kopie der abz des dibt: z-40.11-190

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

Anlage 5.1 Blatt 2

Übereinstimmungsnachweis

d) An jedem 10. Bauteil, mindestens jedoch 1 x wöchentlich, sind an Probekörpern folgende Prüfungen durchzuführen:

- Ermittlung des Glasgehalts durch Veraschen nach DIN EN ISO 1172¹⁰
- Härteprüfung nach DIN EN 59¹¹
- Biegeversuch nach DIN EN ISO 14125¹²
- Reststyrolgehalt

Die Probekörper sind an Ausschnitten aus den Behältern und den Seitenplatten zu entnehmen. Für die Prüfung der Auffangvorrichtungen sind parallel zur Fertigung der Auffangvorrichtungen die Probekörper herzustellen.

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

1.3 Prüfungen an Dichtflächenelementen

An den Dichtflächenelementen sind folgende Prüfungen vorzunehmen:

a) Gewicht

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

Dichtflächenelement	1235 x 780	: 2,8 kg
	560 x 780	: 1,3 kg

b) Abmessungen

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

c) Visuelle Überprüfung

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

1.4 Nichteinhaltung der geforderten Werte

Werden bei den Prüfungen nach den Abschnitten 1.2 d) Abweichungen von den Anforderungswerten festgestellt, können in der zweiten Stufe die fortgeschriebenen Werte der Produktionsstreuung benutzt werden, um unter Berücksichtigung des großen Stichprobenumfangs die 5 %-Quantile zu bestimmen. Ist diese 5 %-Quantile noch zu klein, können in einer dritten Stufe zusätzliche Prüfkörper entnommen, geprüft und erneut die 5 %-Quantile bestimmt werden.

Diese darf nicht kleiner als der jeweils geforderte Wert sein, sonst muss das Bauteil als nicht brauchbar ausgesondert werden. Der Wert k zur Berechnung der 5 %-Quantile darf in den genannten Fällen zu $k = 1,65$ angenommen werden.

1.5 Auswertung

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

10	DIN EN ISO 1172:1998-12	Textilglasverstärkte Kunststoffe; Prepregs, Formmassen und Lamine; Bestimmung des Textilglas- und Mineralstoffgehalts
11	DIN EN 59:2016-06	Bestimmung der Härte mit dem Barcol-Härteprüfgerät
12	DIN EN ISO 14125:1998-06	Faserverstärkte Kunststoffe – Bestimmung der Biegeeigenschaften

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

Anlage 5.1 Blatt 3

Übereinstimmungsnachweis

2 Fremdüberwachung

(1) Vor Beginn der laufenden Überwachung des Werkes muss durch die Zertifizierungsstelle oder unter deren Verantwortung in Übereinstimmung mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ein beliebiger aus der inspizierten Herstellmenge vom Probenehmer zu entnehmender Behälter geprüft werden (Erstprüfung). Die Proben für die Erstprüfung sind vom Vertreter der Zertifizierungsstelle normalerweise während der Erstinspektion des Werkes zu entnehmen und zu markieren. Die Proben und die Prüfanforderungen müssen den Bestimmungen der Anlage 5.2 entsprechen. Der Probenehmer muss über das Verfahren der Probeentnahme ein Protokoll anfertigen.

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

3 Dokumentation

Zur Dokumentation siehe Abschnitt 2.4 der Besonderen Bestimmungen.

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

**Anlage 5.2
Blatt 1 von 1**

Zeitstandbiegeversuch an den GFK-Bauteilen

Prüfbedingungen in Anlehnung an DIN EN ISO 14125¹³ für die Ermittlung der Biegefestigkeit

- 3-Punkt-Lagerung
- Beginn der Versuchsdurchführung vor Auslieferung, spätestens 28 Tage nach Herstellung
- Die bei der Herstellung in der Form liegende Seite des Laminates ist in die Zugzone zu legen
- Lagerungs- und Prüfklima: Normalklima 23/50 nach DIN EN ISO 291¹⁴
- Probekörperdicke: $t_p = \text{Laminatdicke}$
- Probekörperbreite: $b \geq 20 \text{ mm}$
- Stützweite: $l_s \geq 20 \cdot t_p$
- Prüfgeschwindigkeit 1% rechn. Randfaserdehnung/min.

Anforderungswerte für die in Anlage 5.1 Abschnitt 1.2 d) beschriebenen Prüfungen:

Kennwert	Einheit	Anforderungswerte	
		Behälter und Auffangvorrichtung	Verstärkungsplatte
Glasgehalt bei Mindestdicke	Gew %	≥ 25	≥ 32
Barcol-Härte, Prüfgerät CYZJ 934-1 M-934-Skala	Skt	$\geq 52^*$	$\geq 55^*$
Bruchmoment $\frac{m}{t_p \cdot t_n}$	$\frac{N \cdot mm}{mm \cdot mm^2}$	≥ 24	≥ 25
Styrolgehalt	%	$\leq 2,0$	$\leq 2,0$

* Mindestwert aus 16 Eindrücken

t_p = Probekörperdicke (siehe oben)

t_n = Nenndicke gemäß Anlage 1.1

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

**Anlage 6
Blatt 1 von 2**

Aufstellbedingungen

1 Allgemeines

(1) Die Aufstellung hat unter Beachtung von Abschnitt 3 "Besonderen Bestimmungen" dieses Bescheides zu erfolgen.

(2) Bei Aufstellung der Behälter in hochwassergefährdeten Gebieten ist eine Aufschwimm-sicherung entsprechend Anlage 1.7 anzuordnen. Dabei ist ein Fundament vorzusehen, das die Auftriebskraft aufnehmen kann. Die Aufnahme der Auftriebskraft muss in jedem Einzelfall durch eine statische Berechnung nachgewiesen werden. Die Behälter sind für eine Wasser-überdeckung bis 35 cm über dem Behälterscheitel ausgelegt.

(3) Die Aufstellung von Behältern in Auffangvorrichtungen oder mit Dichtflächenelementen darf nur erfolgen, wenn die Auffangvorrichtungen bzw. die Dichtflächenelemente von der Flut nicht erreicht werden kann.

(4) Bei einer Aufstellung im Freien sind die Behälter oder die Auffangvorrichtungen entsprechend Anlage 1.3 bzw. Anlage 1.7 zu verankern. Die Aufnahme der aus der Windeinwirkung resultierenden Verankerungskräfte muss in jedem Einzelfall durch eine statische Berechnung nachgewiesen werden.

(5) Mit der Verankerung der Behälter darf die Auffangvorrichtung nicht durchdrungen werden.

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

2 Auflagerung

Die Behälterfüße bzw. Böden der Auffangvorrichtungen oder Dichtflächenelemente müssen vollständig auf einer horizontalen, biegesteifen und ebenen Auflagerplatte bzw. einer sorgfältig verdichteten und befestigten, horizontalen und ebenen Auflagerfläche stehen.

3 Abstände

(1) Die Behälter und Auffangvorrichtungen mit Behältern nach diesem Bescheid müssen von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Leckagen und die Zustandskontrolle auch der Auffangräume durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich ist. Außerdem müssen Behälter so aufgestellt werden, dass Explosionsgefahren vermieden werden und Möglichkeiten zur Brandbekämpfung vorhanden sind.

(2) Bei der Aufstellung von Behältersystemen (für Heizöl EL und Dieselkraftstoff entsprechend Abschnitt 1 (6) der Besonderen Bestimmungen) müssen die Behälter bzw. jeder Behälter eines Behältersystems – im befüllten Zustand – an mindestens einer Behälterseite einen begehbaren Abstand von mindestens 40 cm haben. An den übrigen Behälterseiten muss der Abstand mindestens 5 cm betragen.

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

**Anlage 6
Blatt 2 von 2**

Aufstellbedingungen

4 Montage

- (1) Die Behälter sind am Aufstellungsort lotrecht aufzustellen. Die zum Lieferumfang der Behälter gehörende Montageanleitung (siehe Abschnitt 4.1.4 der "Besonderen Bestimmungen") ist zu beachten.
- (2) Bei der Aufstellung von Behältersystemen (für Heizöl EL und Dieselkraftstoff entsprechend Abschnitt 1 (6) der Besonderen Bestimmungen) sind folgende Anforderungen einzuhalten:
 - a) Die Behälter sind in einer Reihe mit nicht mehr als fünf Behältern gleicher Größe aufzustellen. Die Aufstellung ist auch entsprechend Anlage 1.14 möglich (Blockaufstellung).
 - b) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter in ihrer Lage zueinander zu fixieren.
 - c) Das Behältersystem ist mit einem Befüllsystem sowie einem nicht kommunizierenden Entnahmesystem entsprechend Abschnitt 1 (7) der Besonderen Bestimmungen auszurüsten.
 - d) Das Behältersystem ist mit einem für diese Behälter geeigneten Grenzwertgeber auszurüsten.
 - e) Der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - ist jeweils im ersten Behälter des Behältersystems einzubauen.
 - f) Die Rücklaufleitung bei einem 2-Strang-Entnahmesystem - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - muss im ersten Behälter, in dem auch der Grenzwertgeber installiert ist, enden.
 - g) Das Kennzeichnungsschild (Gravurschild) sowie der Grenzwertgeber mit Anschlussarmatur müssen sich an einer begehbaren Seite der Behälteranlage befinden. Die ggf. vorhandene Füllstandsanzeige muss gut ablesbar sein.

5 Anschließen von Rohrleitungen

- (1) Beim Anschließen der Rohrleitungen an das Füllsystem bzw. an die Behälterstutzen bei Einzelbehältern ist darauf zu achten, dass kein Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind. Dies gilt auch für fest verschraubte Einfüllvorrichtungen.
- (2) Be- und Entlüftungsleitungen müssen ausreichend bemessen und dürfen nicht absperrbar sein. Die Entlüftungsleitung ist so auszulegen, dass sie bei einem Überdruck von mindestens 1 bar dicht bleibt. An eine gemeinsame Be- und Entlüftungsleitung dürfen nur dann mehrere Behälter angeschlossen werden, wenn die zu lagernden Flüssigkeiten bzw. deren Dämpfe keine gefährlichen Verbindungen eingehen. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.
- (3) Beim Anschluss bzw. Einbau von Belüftungsgefäßen (Wasservorlagen) ist darauf zu achten, dass die Betriebsdrücke von 0,02 bar und -0,01 bar nicht über- oder unterschritten werden.

**Behälter aus GF-UP mit innerer Vliesschicht und
zugehörige Auffangvorrichtungen bzw.
Dichtflächenelemente**

**Anlage 7
Blatt 1 von 1**

Zulässiger Füllgrad

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

(2) Wird die Flüssigkeit innerhalb der im Abschnitt 1 (5) der Besonderen Bestimmungen vorgegebenen Grenzen im gekühlten Zustand eingefüllt, so sind zusätzlich die dadurch bedingten Ausdehnungen bei der Festlegung des Füllungsgrades zu berücksichtigen.

(3) Für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten ohne zusätzliche gefährliche Eigenschaften (giftig oder ätzend nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) in ortsfesten Behältern ist der zulässige Füllungsgrad bei Einfülltemperatur wie folgt festzulegen:

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

Der mittlere kubische Ausdehnungskoeffizient α kann wie folgt ermittelt werden:

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

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

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