

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 7. Dezember 2009 Geschäftszeichen: I 51-1.40.11-108/09

Zulassungsnummer:
Z-40.11-204

Geltungsdauer bis:
15. Mai 2013

Antragsteller:
Otto Heintz GmbH & Co. KG
Industriestraße, 35708 Haiger

Zulassungsgegenstand:

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



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich ¹⁶zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und sechs Anlagen mit
17 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 25. Februar 1999 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-40.11-204 vom 31. Juli 2009.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind werkmäßig hergestellte Behälter aus textilglasverstärktem ungesättigtem Polyesterharz mit Fassungsvermögen von 600 l, 750 l und 1000 l gemäß Anlage 1. An der Oberseite der Behälter ist eine Öffnung zur Aufnahme eines Domdeckels mit Öffnungen für Einrichtungen zum Befüllen, zur Be- und Entlüftung, zur Sicherung gegen Überfüllen und zum Entleeren angebracht.

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

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

- Heizöl EL nach DIN 51603-1¹
- Dieseldieselkraftstoff DIN EN 590²
- Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q legiert oder unlegiert, mit einem Flammpunkt über 55 °C
- Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q gebraucht, Flammpunkt über 55 °C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können
- Paraffinöl
- Pflanzenöle wie Baumwollsaatöl, Olivenöl, Rapsöl, Rizinusöl, Weizenkeimöl
- Siliconöl, Siliconfett
- Tierische Fette und Öle wie Spermöl

Die Betriebstemperatur darf maximal 40 °C betragen.

(4) Bei der Lagerung von Heizöl EL und Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590 dürfen die Behälter zu Behältersystemen mit

- bis zu 16 Stück bei einem Behältervolumen von je 600 l,
- bis zu 13 Stück bei einem Behältervolumen von je 750 l und
- bis zu 10 Stück bei einem Behältervolumen von je 1000 l,

zusammengeschlossen werden.

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

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

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

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

(8) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 Nr. des Wasserhaushaltsgesetzes.

1

DIN 51603-1:2003-09

2

DIN EN 590:2004-03

Flüssige Brennstoffe, Heizöle, Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen
Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge, Dieseldieselkraftstoff, Mindestanforderungen
Prüfverfahren, Deutsche Fassung EN 590:2004



(9) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

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

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

Die zu verwendenden Werkstoffe sind in Anlage 3 aufgeführt.

2.2.2 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1.1 bis 1.7 entsprechen.

2.2.3 Standsicherheitsnachweis

Die Behälter sind unter den geltenden Anwendungsbedingungen standsicher.

2.2.4 Brandverhalten

Der Werkstoff textiltglasverstärktes Reaktionsharz ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1)³. Zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3(2).

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

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

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

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

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

2.3.3 Kennzeichnung

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

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

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsdatum,
- Rauminhalt in Liter bei zulässiger Füllhöhe (gemäß ZG-ÜS⁴),
- zulässige Betriebstemperatur,
- die zum zulässigen Füllungsgrad (siehe Abschnitt 5.1.3) gehörende Füllhöhe, (Füllstandsmarke - Maximum),

³ DIN 4102-1:1998-05

⁴ ZG-ÜS

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen Stand März 1993 in DIBt
Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungs-
gen, Stand Januar 1996 (erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik)



- Hinweis auf drucklosen Betrieb,
 - Vermerk "Außenaufstellung nicht zulässig"
 - "Nur für Lagermedien gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-40.11-204"
- Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 5.1.5.

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

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

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

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

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

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

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

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

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

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



2.4.3 Fremdüberwachung

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

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

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

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

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

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

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

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

(2) Mit dem Einbauen bzw. Aufstellen der Behälter und des erforderlichen Rohrleitungssystems (siehe hierzu Abschnitt 5.1.1(3)) dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind, es sei denn, diese Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Behälter führt diese Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal aus.

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

(4) Die Beurteilung von Schäden und Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁵, ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers, zu treffen.

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



⁵

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

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung bei der Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≥ 100 °C keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist der Abschnitt 9 der TRbF 20⁶ zu beachten.

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

(3) Bei der Verwendung der Behälter als Behältersystem sind ausschließlich Befüll- und Entnahmesysteme gemäß Abschnitt 1(5) bzw. 1(6) zu verwenden.

5.1.2 Lagerflüssigkeiten

(1) Eine Mischung der in Abschnitt 1(3) aufgeführten Lagerflüssigkeiten untereinander oder mit anderen Medien sowie eine wechselnde Befüllung ist nicht zulässig.

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

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

5.1.3 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 20 Nr. 9.3.2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist. Die Überfüllsicherung/der Grenzwertgeber ist dementsprechend einzurichten. Bei einer Aufstellung als Behältersystem zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 siehe Anlage 6, Abschnitt 4(2), Punkt e).

5.1.4 Unterlagen

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

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

Bei Aufstellung als Behältersystem zusätzlich:

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung⁷ für das verwendete Befüllsystem vom Typ "N-O-03".

5.1.5 Betrieb

5.1.5.1 Allgemeines

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter, die nicht als Behältersystem verwendet werden, an geeigneter Stelle ein Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

⁶ TRbF 20:2002-05 Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten; Lager

⁷ zzt. gelten:

- Bericht des TÜV Nord vom 20. Oktober 1998 (Akte: 111 BG Heintz) bei Verwendung des Entnahmesystems WK II oder WK IV
- Prüfnachweis des TÜV Nord vom 5. November 2008 (Akte: 113 BG Afriso) bei Verwendung des Entnahmesystems 12K/14/NK



(2) Wer eine Anlage befüllt oder entleert, hat diesen Vorgang zu überwachen und vor Beginn der Arbeiten die Bestimmungen im Abschnitt 5.1.5.2 zu beachten.

(3) Die Betriebsvorschriften der TRbF 20 und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) sind einzuhalten.

5.1.5.2 Befüllung und Entleerung

(1) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem zulässigen Medium gemäß der Kennzeichnung am Behälter entspricht und die Einfülltemperatur nicht mehr als 10 K über der maximalen Betriebstemperatur (siehe Abschnitt 1(3)) liegt. Außerdem ist zu prüfen, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob die Überfüllsicherung/der Grenzwertgeber in ordnungsgemäßem Zustand ist.

(2) 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 nach DIN 51603 und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 über fest angeschlossene Rohrleitungen oder Schläuche aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks unter Verwendung einer Pumpe mit einer Förderrate bis zu 1200 l/min und einem Nullförderdruck bis zu 10 bar Überdruck befüllt werden, wenn es mit folgenden Einrichtungen ausgerüstet ist:

- Befüllsystem (Befüllung, Be- und Entlüftung, Entnahme) gemäß Abschnitte 1(4) und 1(5),
- allgemein bauaufsichtlich zugelassener Grenzwertgeber.

(4) Die Behälter dürfen als Einzelbehälter zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselkraftstoff entgegen der Anforderung in Absatz (3) 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.

5.1.5.3 Weitere Bestimmungen

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

5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten und Reinigen der Behälter und des Rohrleitungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG⁸ sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Hersteller der Behälter führt die Tätigkeiten mit eigenem, sachkundigen Personal aus.

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

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

(4) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁵ ggf. unter Mitwirkung des Antragstellers zu klären.



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

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

5.3 Prüfungen

5.3.1 Funktionsprüfung/Prüfung vor Inbetriebnahme

(1) Nach Aufstellung der Behälter und Montage der entsprechenden Rohrleitungen und Sicherheitseinrichtungen ist eine Funktionsprüfung erforderlich. Diese besteht aus Sichtprüfung, Dichtheitsprüfung, Prüfung der Befüll-, Belüftungs- und Entnahmeleitungen und der Armaturen und sonstigen Einrichtungen.

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

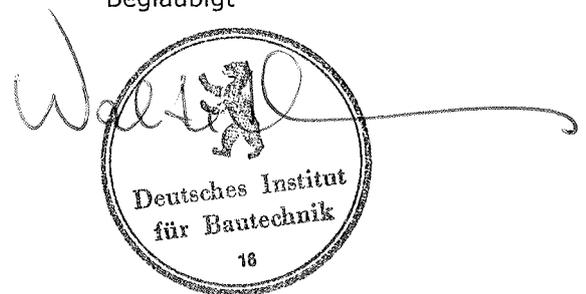
5.3.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme

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

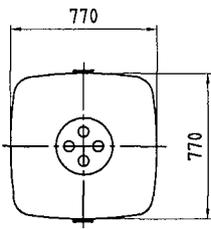
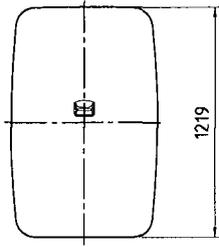
(2) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

Eggert

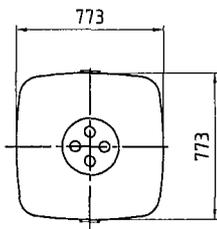
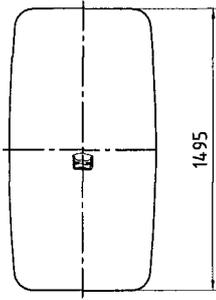
Beglaubigt



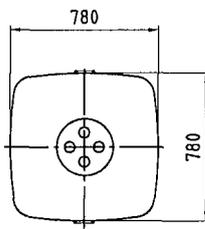
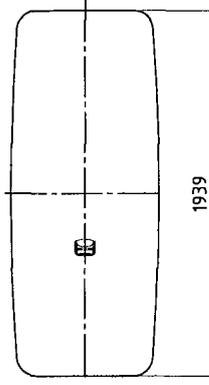
600 l Tank



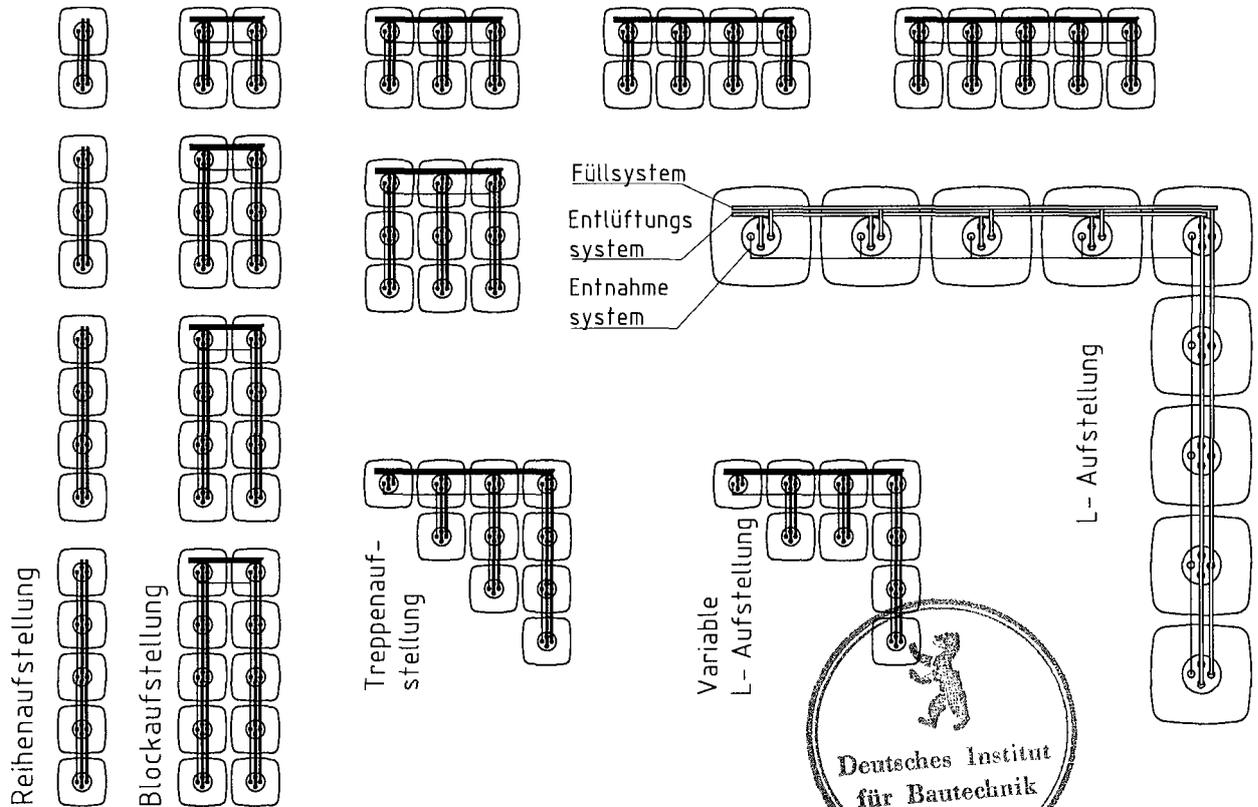
750 l Tank



1000 l Tank



Aufstellvarianten

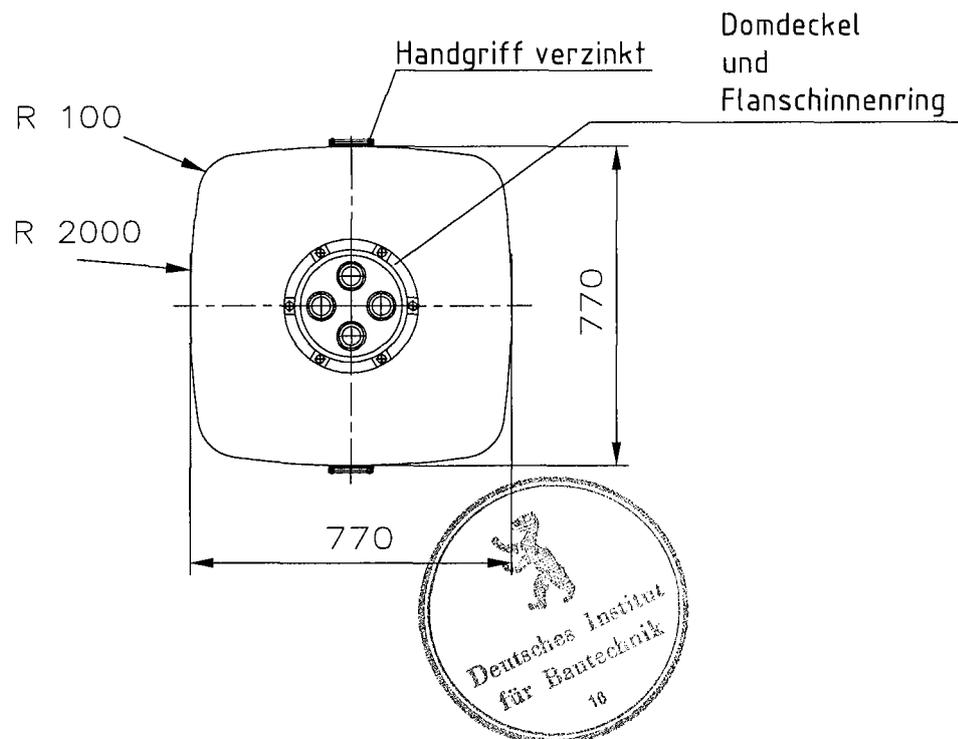
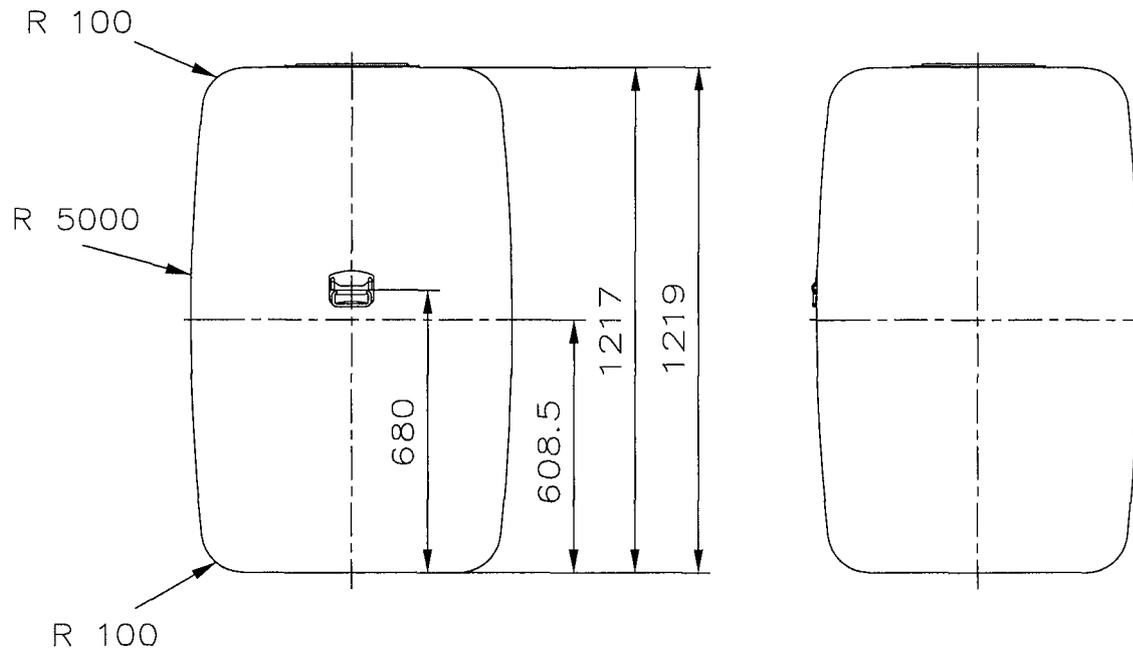


Antragsteller:

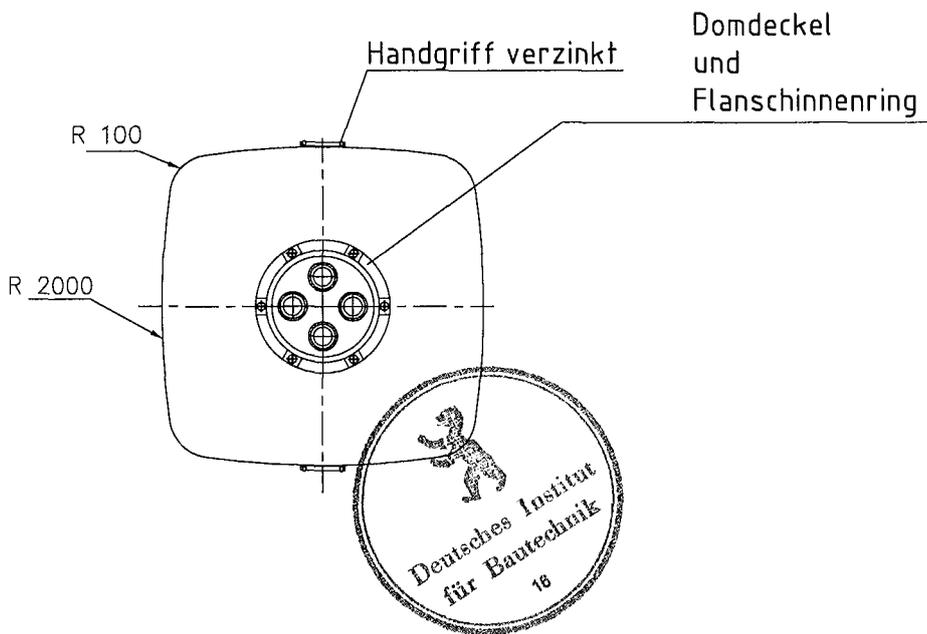
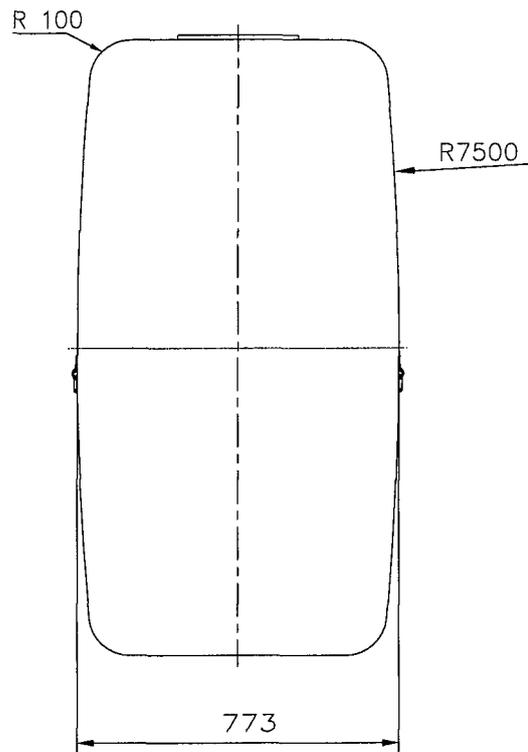
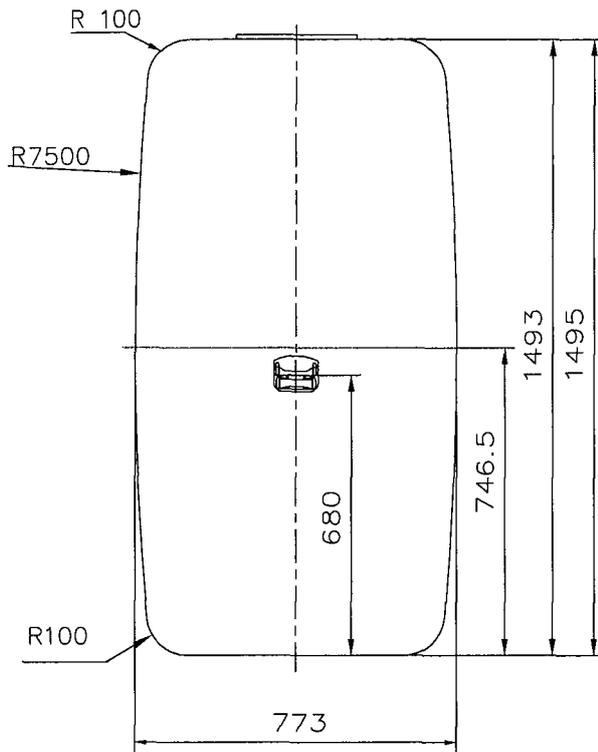
OTTO HEINTZ
GmbH & Co. KG
Metall- und Kunststoffwerk
Verzinkerei
35708 Haiger/ Hessen

Inhalt der Zeichnung:
NIKOR- Tank Topic
600 l/ 750 l/1000 l
Übersicht
Behältersystem

Anlage 1 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.11-204
vom: 7. Dezember 2009



<p>Antragsteller:</p> <p>OTTO HEINTZ GmbH & Co. KG Metall- und Kunststoffwerk Verzinkerei</p> <p>35708 Haiger/ Hessen</p>	<p>Inhalt der Zeichnung:</p> <p>NIKOR- Tank Topic 600 l</p>	<p>Anlage 1.1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-40.11-204 vom: 7. Dezember 2009</p>
--	---	---



Domdeckel
und
Flanschinnenring

Handgriff verzinkt

Antragsteller:

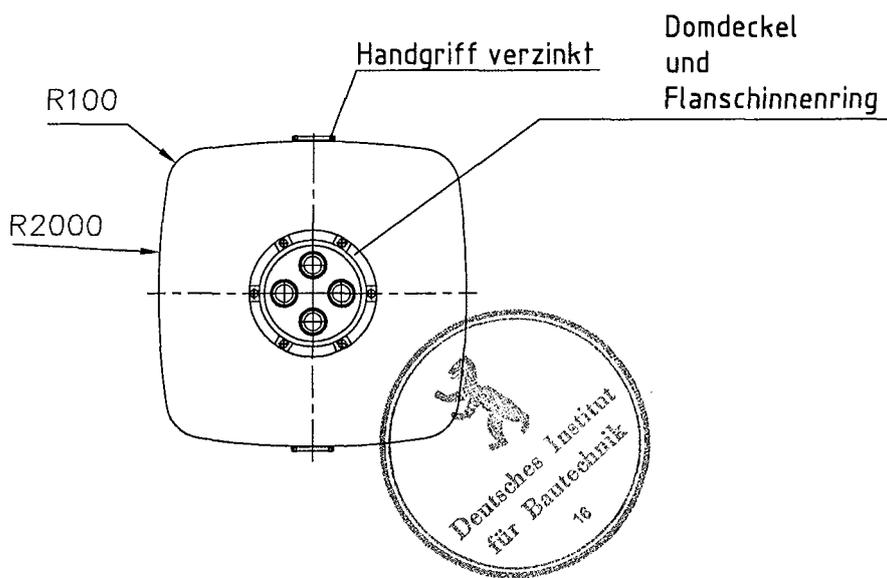
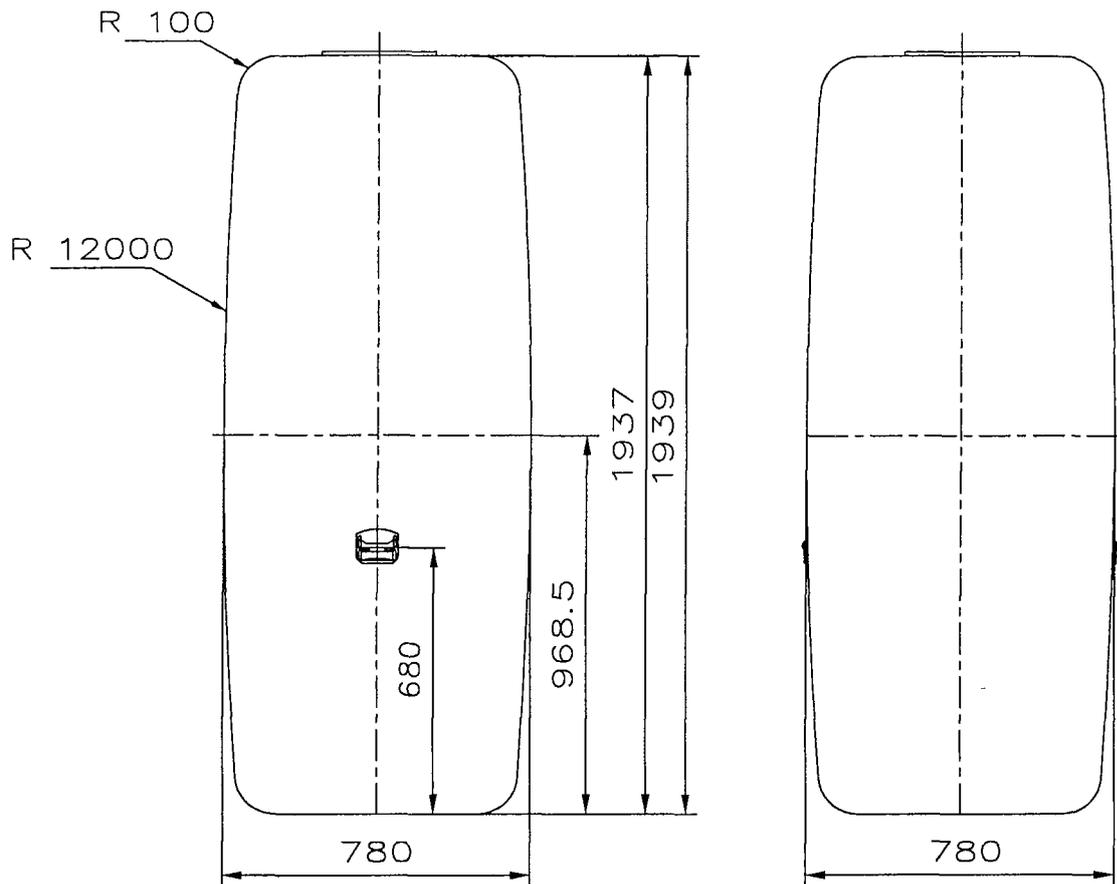
OTTO HEINTZ
GmbH & Co. KG
Metall- und Kunststoffwerk
Verzinkerei

35708 Haiger/ Hessen

Inhalt der Zeichnung:

NIKOR- Tank Topic
750 l

Anlage 1.2 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.11-204
vom: 7. Dezember 2009



Antragsteller:

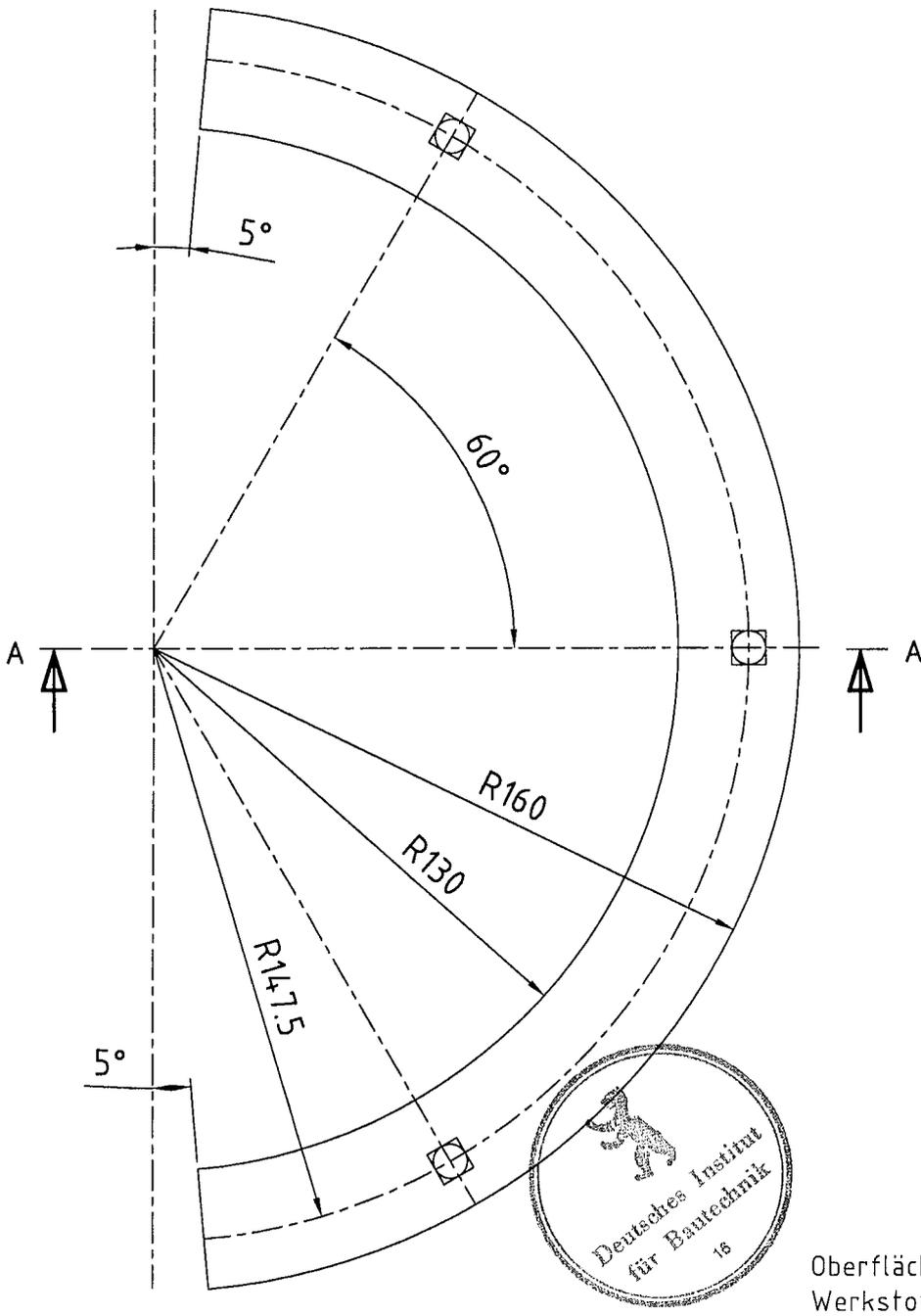
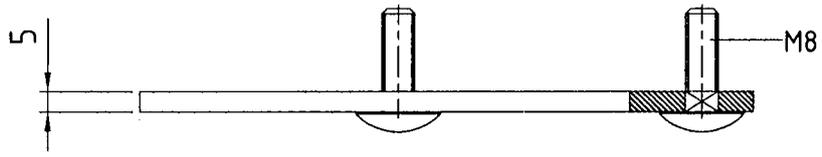
OTTO HEINTZ
 GmbH & Co. KG
 Metall- und Kunststoffwerk
 Verzinkerei

35708 Haiger/ Hessen

Inhalt der Zeichnung:

NIKOR- Tank Topic
 1000 l

Anlage 1.3 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.11-204
 vom: 7. Dezember 2009



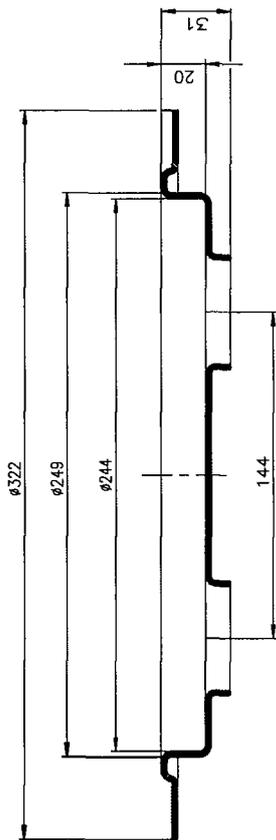
Oberfläche: verzinkt
Werkstoff: St 37-2

Antragsteller:
OTTO HEINTZ
GmbH & Co. KG
Metall- und Kunststoffwerk
Verzinkerei
35708 Haiger/ Hessen

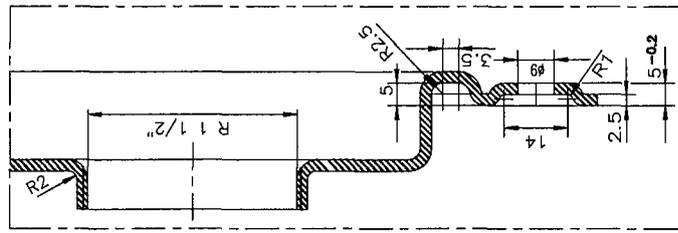
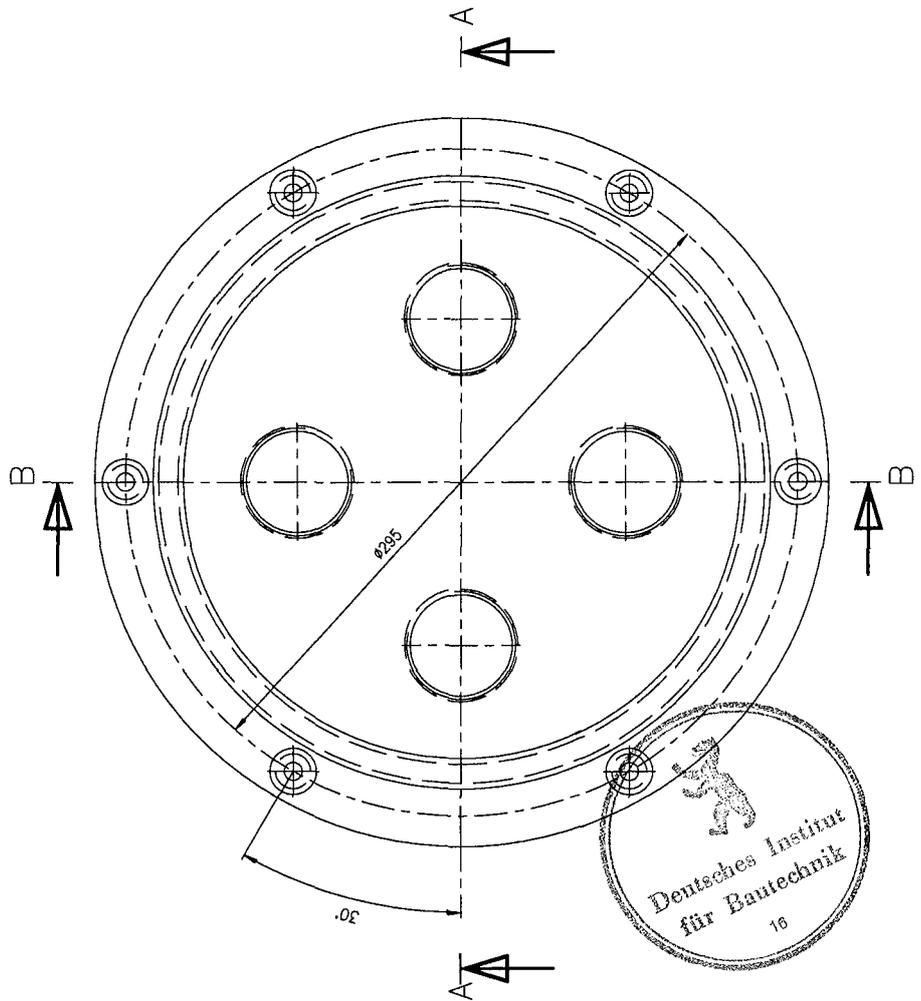
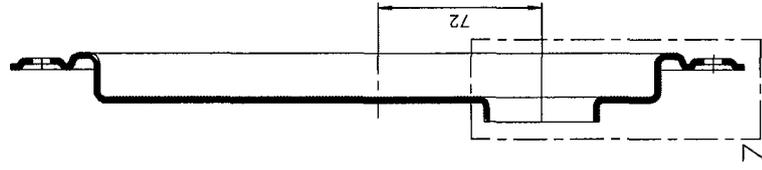
Inhalt der Zeichnung:
Flanschinnenring

Anlage 1.4 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.11-204
vom: 7. Dezember 2009

Schnitt A-A



Schnitt B-B



Ausschnitt Z

Oberfläche: verzinkt
Werkstoff: St 12



Antragsteller:

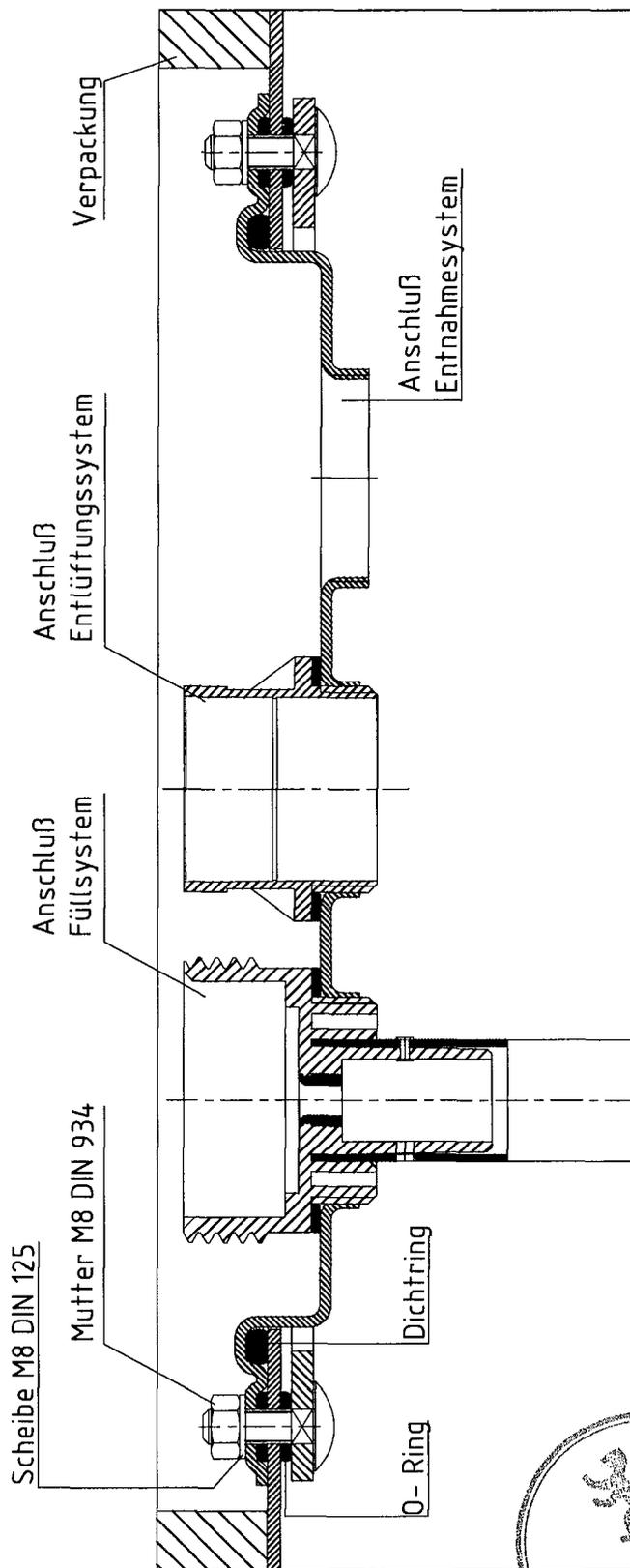
OTTO HEINTZ
GmbH & Co. KG
Metall- und Kunststoffwerk
Verzinkerei

35708 Haiger/ Hessen

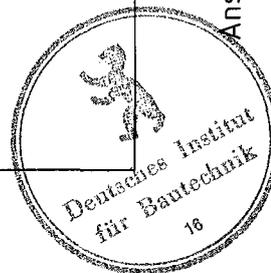
Inhalt der Zeichnung:

Domdeckel

Anlage 1.5 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.11-204
vom: 7. Dezember 2009



Anschlüsse mit Schutzkappe abgedeckt



Antragsteller:

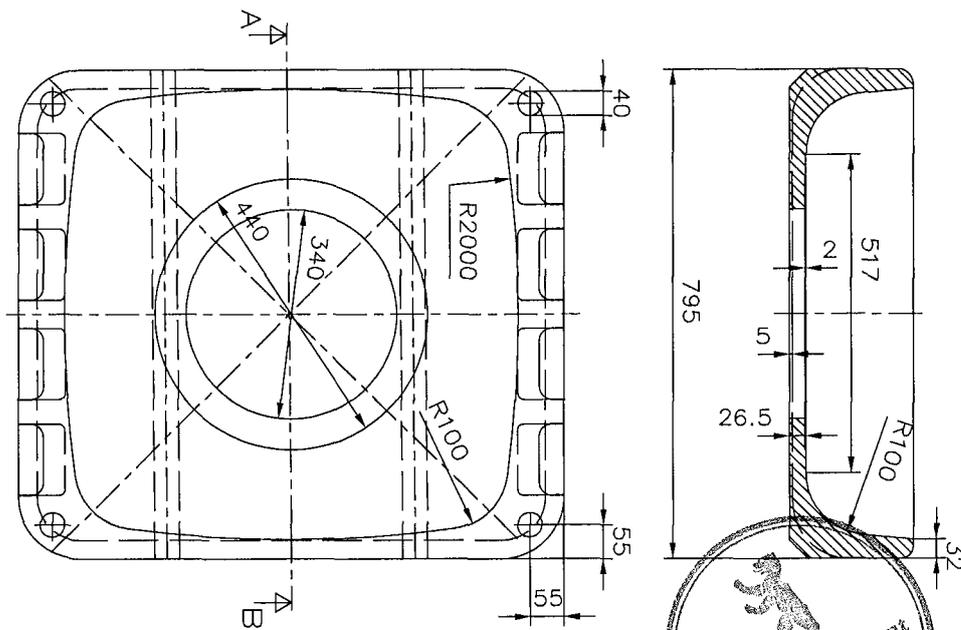
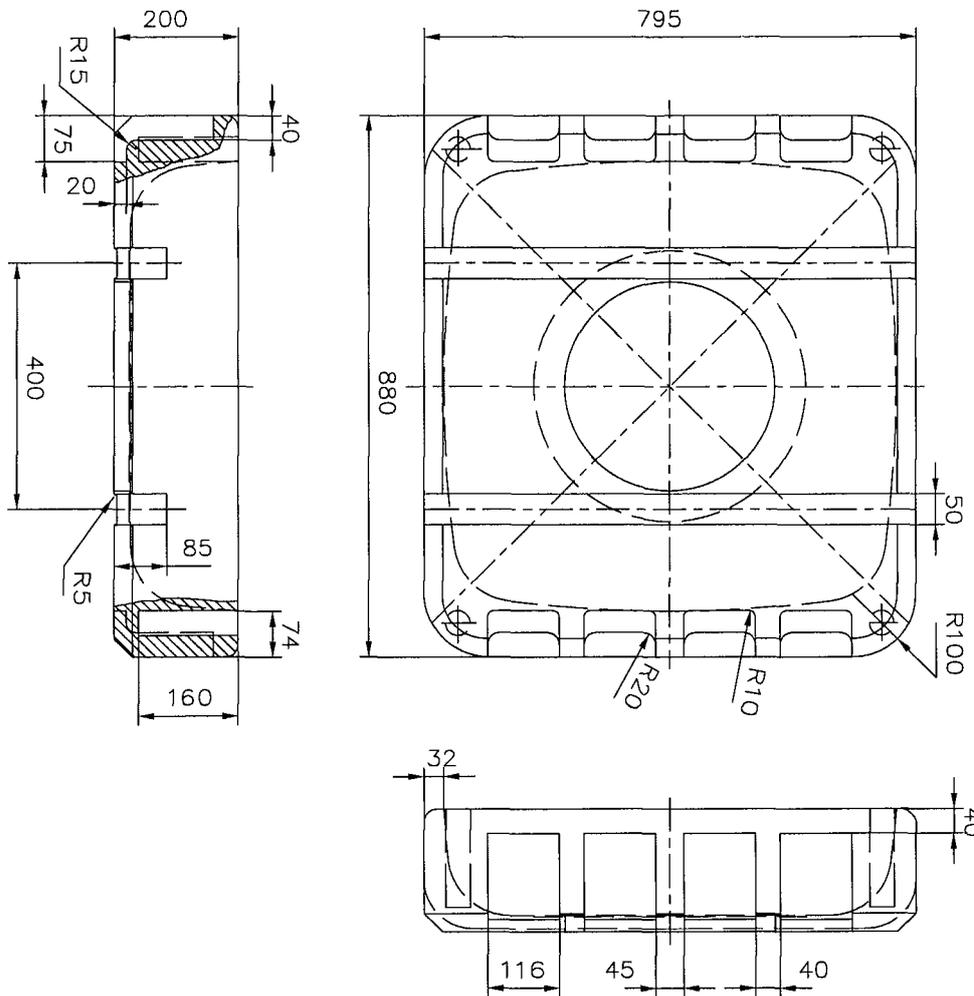
OTTO HEINTZ
 GmbH & Co. KG
 Metall- und Kunststoffwerk
 Verzinkerei

35708 Haiger/ Hessen

Inhalt der Zeichnung:

Schnitt durch
 Domdeckel

Anlage 1.6 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen Zulassung
 Z-40.11-204
 vom: 7. Dezember 2009



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



Antragsteller:

OTTO HEINTZ
GmbH & Co. KG
Metall- und Kunststoffwerk
Verzinkerei

35708 Haiger/ Hessen

Inhalt der Zeichnung:

Tankverpackung

Anlage 1.7 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Z-40.11-204

vom: 7. Dezember 2009

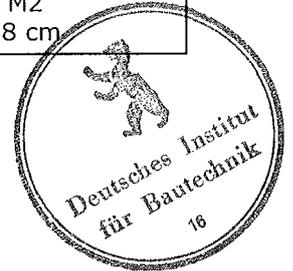
LAMINATAUFBAU

Für die Beschreibung des Laminataufbaus werden folgende Abkürzungen verwendet:

- V = C-Glas Vlies, 50 g/m² Flächengewicht
 M1 = E-Textilglasmatte, 450 g/m² Flächengewicht
 M2 = E-Textilglasmatte, 600 g/m² Flächengewicht

Laminataufbau von innen nach außen:

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



WERKSTOFFE

Es sind die in den folgenden Abschnitten genannten Werkstoffe zu verwenden. Die Handelsnamen und die Namen der Hersteller der zu verwendenden Werkstoffe sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Weiterhin dürfen Werkstoffe verwendet werden, die allgemein bauaufsichtlich zugelassen sind.

1 Grundwerkstoffe für den Behälter

1.1 Reaktionsharze

1.1.1 Laminierharze

Es sind ungesättigte Polyesterharze vom Typ 1110, 1120, 1130 und 1140 und Phenacrylatharze vom Typ 1310 und 1330 nach DIN 16946-2¹ in den Harzgruppen 1 bis 6 nach DIN 18820-1² zu verwenden.

1.1.2 Härtungssysteme

Es sind für die verschiedenen Harze geeignete Härtungssysteme zu verwenden.

1.2 Verstärkungswerkstoffe

Textilglasmatten nach DIN 61853³ mit 450 g/m² und 600 g/m² Flächengewicht.

1.3 Füllstoff

Flammschutz-Füllstoff, 30 % bezogen auf den Harzanteil.

2 Innere Vliesschicht

2.1 Harz und Härtungssystem

entsprechend Abschnitt 1.1.1 und 1.1.2

2.2 Verstärkungswerkstoffe

C-Glas-Vlies mit ca. 50 g/m² Flächengewicht.

2.3 Füllstoff

entsprechend Abschnitt 1.3



1	DIN 16946-2:1989-03	Reaktionsharzformstoffe; Gießharzformstoffe; Typen
2	DIN 18820-1:1991-03	Lamine aus textilglasverstärkten ungesättigten Polyester- und Phenacrylatharzen für tragende Bauteile; Aufbau, Herstellung und Eigenschaften
3	DIN 61853:1987-04	Textilglas; Textilglasmatten für die Kunststoffverstärkung

HERSTELLUNG, VERPACKUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

1 Herstellung

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

2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.1 Verpackung

Die Behälter müssen mit einer Transportverpackung entsprechend Anlage 1.7 ausgeliefert werden. Die Einzelteile des Rohrleitungssystems sind so zu verpacken, dass bei der Montage von Behälter-systemen alle erforderlichen Teile in der benötigten Anzahl, mit allem erforderlichen Zubehör, zur Verfügung stehen.

2.2 Transport, Lagerung

2.2.1 Allgemeines

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

2.2.2 Transportvorbereitung

Die Behälter sind so für den Transport vorzubereiten, dass beim Verladen, Transportieren und Abladen keine Schäden auftreten.

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

2.2.3 Auf- und Abladen

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

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

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

2.2.4 Beförderung

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

2.2.5 Lagerung

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

2.2.6 Schäden

Bei Schäden, die durch den Transport bzw. bei der Zwischenlagerung entstanden sind, ist nach den Feststellungen eines für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen⁴ zu verfahren.



⁴ Sachverständige von Zertifizierungs- und Überwachungsstellen sowie weitere Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden

ÜBEREINSTIMMUNGSNACHWEIS

1 Werkseigene Produktionskontrolle

1.1 Eingangskontrollen der Ausgangsmaterialien

Der Verarbeiter hat anhand von Bescheinigungen 3.1 nach DIN EN 10204⁵ der Hersteller der Ausgangsmaterialien oder durch Prüfungen nachzuweisen, dass Harze, Verstärkungswerkstoffe und Füllstoffe den in Anlage 3 festgelegten Baustoffen entsprechen. Bei Ausgangsmaterialien mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung ersetzt das bauaufsichtliche Übereinstimmungszeichen die Bescheinigung 3.1 nach DIN EN 10204.

1.2 Prüfungen an Behältern bzw. Behälterteilen

1.2.1 Zerstörungsfreie Prüfungen

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

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

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

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

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



1.2.2 Zerstörende Prüfungen

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

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

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

Zu b) Die Bestimmung des Glasflächengewichtes erfolgt durch Veraschen nach DIN EN ISO 1172⁶. Die in der Tabelle angegebenen Anforderungswerte gelten für das gesamte Mantellaminat einschließlich Vliesschichten.

1.3 Prüfung der Transportverpackung

Das Raumgewicht des Polystyrolschaumes muss mindestens 30 kg/m³ betragen. Diese Anforderung ist stichprobenartig nach Maßgabe der fremdüberwachenden Stelle zu kontrollieren.

1.4 Nichteinhaltung der geforderten Werte

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

1.5 Auswertung

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

2 Fremdüberwachung

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

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

3 Dokumentation

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

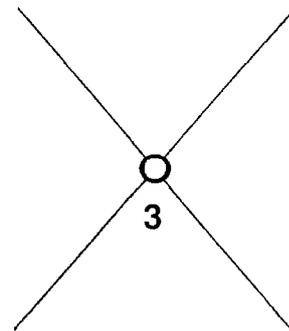
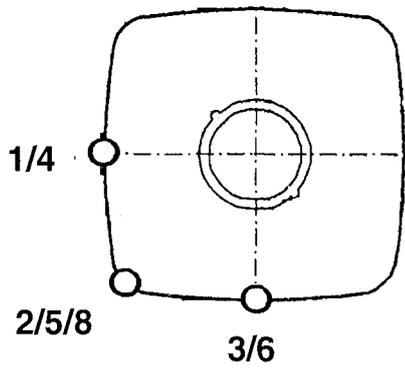
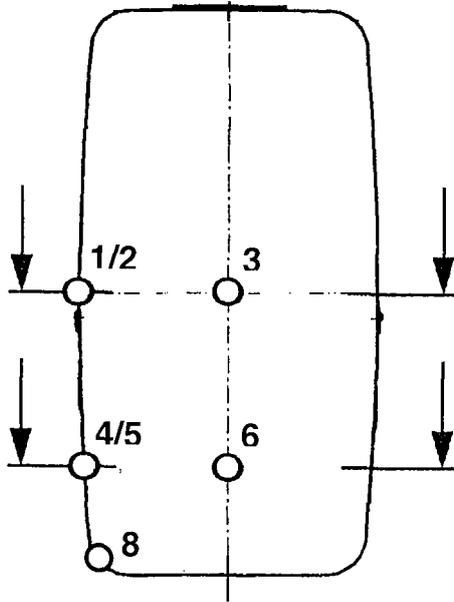


⁶ DIN EN ISO 1172:1998-12

Textilglasverstärkte Kunststoffe - Prepregs, Formmassen und Laminaten - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts; Kalzinierungsverfahren (ISO 1172:1996); Deutsche Fassung EN ISO 1172:1998

RASTERPLAN FÜR WANDDICKENMESSUNG

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



Bodendiagonale



AUFSTELLBEDINGUNGEN

1 Allgemeines

(1) Die Aufstellung hat unter Beachtung von Abschnitt 3 und 4 der "Besonderen Bestimmungen" dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen.

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

2 Auflagerung

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

3 Abstände

(1) Die Behälter müssen von Wänden und sonstigen Bauteilen sowie untereinander einen solchen Abstand haben, dass die Erkennung von Leckagen und die Zustandskontrolle durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich sind. Außerdem müssen Behälter so aufgestellt werden, dass Explosionsgefahren ausreichend gering und Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind.

(2) Bei Behältern zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselkraftstoff sind in der Regel folgende Abstände (von Wänden und untereinander) erforderlich:

Die Behälter bzw. Behältersysteme müssen an zwei aneinandergrenzenden, zugänglichen Seiten einen Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von den beiden übrigen Wänden und der Behälterwände voneinander muss mindestens 5 cm betragen.

4 Montage

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

(2) Bei der Aufstellung von Behältersystemen (für Heizöl EL und Dieselkraftstoff nach DIN EN 590) sind folgende Anforderungen einzuhalten:

a) Die Behälter sind in maximal 5 Reihen mit nicht mehr als fünf Behälter je Reihe aufzustellen (siehe hierzu Anlage 1). Die maximale Behälteranzahl ist in Abhängigkeit von der Behältergröße dem Abschnitt 1(4) der Besonderen Bestimmungen zu entnehmen.

b) Die Behälter sind untereinander durch Abstandshalter in ihrer Lage zueinander zu fixieren.

c) Das Behältersystem ist mit dem Befüllsystem entsprechend Abschnitt 1(5) der Besonderen Bestimmungen sowie einem nichtkommunizierenden Entnahmesystem entsprechend Abschnitt 1(6) der Besonderen Bestimmungen auszurüsten.



- d) Das Behältersystem ist mit einem für diese Behälter zugelassenen Grenzwertgeber auszurüsten. Für den Einbau des Grenzwertgebers sind die Einstellmaße für die Einbautiefe entsprechend folgender Tabelle einzuhalten:

Reihen- und Blockaufstellung:

600 l - Behälter

Behälteranzahl	1	2	3	4	5	6	8-10	12-16
Einstellmaß x [mm]	270	220	190	180	185	200	180	200

750 l - Behälter

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

1000 l - Behälter

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

Treppen-, Variable- und L-Aufstellung:

600 l - Behälter

Behälteranzahl	3-6	7-9	10-13	14-16
Einstellmaß x [mm]	200	210	230	240

750 l - Behälter

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

1000 l - Behälter

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

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

- e) Bei einreihiger Aufstellung oder bei Blockaufstellung ist der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - jeweils im ersten Tank des Tanksystems einzubauen. Bei Behältersystemen mit unvollständigen Reihen siehe Absatz f).
- f) Bei Aufstellung mit mehreren unvollständigen Reihen ist der Grenzwertgeber - in Fließrichtung des Volumenstromes betrachtet - im ersten Behälter der kleinsten unvollständigen Behälterreihe einzubauen. Die Behälteranzahl der jeweiligen nachfolgenden Reihe darf sich nicht verringern.



- g) Bei Ausrüstung der Behälter mit dem Entnahmesystem Typ WK II darf die Entnahme im Einstrang- oder Mehrstrangsystem erfolgen. Dabei muss die Rücklaufleitung des Entnahmesystems - in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet - im ersten Tank enden. Bei Ausrüstung der Behälter mit dem Entnahmesystem Typ WK IV muss die Entnahme im Einstrangsystem erfolgen.
- h) Die Entnahmemenge beträgt:

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

5 Anschließen von Rohrleitungen

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

(2) Be- und Entlüftungsleitungen müssen der TRbF 20⁷ Nr. 9.4.2 entsprechen, müssen ausreichend bemessen und dürfen nicht absperrbar sein. Die Lüftungsleitung ist so auszulegen, dass sie bei einem Überdruck von mindestens 1 bar dicht bleibt. An eine gemeinsame Be- und Entlüftungsleitung dürfen nur dann mehrere Behälter angeschlossen werden, wenn die zu lagernden Flüssigkeiten bzw. deren Dämpfe keine gefährlichen Verbindungen eingehen. Be- und Entlüftungsleitungen oder Einrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden. Das gilt nicht für einzeln aufgestellte Behälter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Lagerung von Heizöl EL und Dieselmotorenkraftstoff. 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.

