

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

27.07.2012

Geschäftszeichen:

II 26-1.38.12-12/12

Zulassungsnummer:

Z-38.12-41

Antragsteller:

Rietbergwerke GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 55
33397 Rietberg

Geltungsdauer

vom: **1. August 2012**

bis: **1. August 2017**

Zulassungsgegenstand:

Doppelwandige kubische Behälter
Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und zwei Anlagen mit 19 Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 18. Juli 1997 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind kubische doppelwandige Behälter aus unlegiertem und nichtrostendem Stahl oder einer Kombination der beiden mit den Typbezeichnungen Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I mit konkav strukturierten Seitenwänden auf Profillfüßen (Anlage 1), deren Überwachungsraum Teil eines Leckanzeigergerätes ist. Das Befüllsystem mit dem zugehörigen Be- und Entlüftungssystem, das Entnahmesystem sowie die Überfüllsicherung bzw. der Grenzwertgeber sind nicht Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Bei Anschluss des Leckanzeigers Typ RW 1 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-65.22-262 dürfen die Behälter je nach Ausführung zur drucklosen, ortsfesten, oberirdischen Lagerung der nachfolgend genannten wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einer Dichte $\leq 1,2$ kg/l verwendet werden, wobei die Lagerflüssigkeiten weder dickflüssig¹ sein, noch zu Feststoffausscheidung neigen darf und eine Mischung der Lagerflüssigkeiten nur dann zulässig ist, wenn sie explizit angegeben ist:

- a) bei Behältern aus unlegiertem Stahl, deren Innenwände nicht beschichtet sind – Flüssigkeiten, die in der DIN 6601² aufgeführt sind, wenn die Beständigkeit der verwendeten unlegierten Stähle gegenüber der Flüssigkeit positiv bewertet ist und die in der Norm aufgeführten Randbedingungen beachtet werden,
- b) bei Behältern aus nichtrostendem Stahl – Flüssigkeiten, die in der DIN 6601² aufgeführt sind, wenn die Beständigkeit der verwendeten nichtrostenden Stähle gegenüber der Flüssigkeit positiv bewertet oder nach dem normativen Anhang A der DIN 6601² nachgewiesen ist und die in der Norm aufgeführten Randbedingungen beachtet werden,
- c) bei Behältern aus unlegiertem verzinktem Stahl – Flüssigkeiten, die in der BAM-Liste³ in der Spalte "Zink, Prüffrist 5/6 Jahre" aufgeführt und positiv bewertet sind, wobei die in der Liste genannten stoffbezogenen und betrieblichen Bedingungen zur Sicherstellung der Werkstoffbeständigkeit einzuhalten sind und der unlegierte Stahl gegenüber der Flüssigkeit beständig ist,
- d) bei Behältern aus unlegiertem verzinktem und nicht verzinktem Stahl – gebrauchte Motoren-, Getriebe- und Schmieröle entsprechend der Positiv-Flüssigkeitsliste des Gutachtens der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Aktenzeichen III.2/3366 vom 24.08.1998 sowie dort nicht genannte Motoren- und Getriebeöle anderer Viskositätsklassen (z. B. SAE 5W-40) für Verbrennungsmotoren, die frei von den im Gutachten in der Zusammenfassung aufgeführten Stoffen sind sowie deren Mischungen, wobei die Mischungen einen Flammpunkt größer 55 °C aufweisen müssen,
- e) bei Behältern aus unlegiertem verzinktem und nicht verzinktem Stahl – Altöle unbekannter Herkunft.

(3) Bei verzinkten Behältern beträgt die Betriebstemperatur +30 °C. Bei Behältern aus nichtrostenden und unlegierten Stählen darf die Betriebstemperatur die in DIN 6601² ggf. genannte maximale Flüssigkeitstemperatur, höchstens jedoch +30 °C nicht überschreiten. Abweichend davon darf ein Teil der Behälter zur Lagerung gebrauchter Motoren-, Getriebe- und Schmieröle nach Absatz (2) d) unter bestimmten Bedingungen mit Temperaturen von bis zu 95 °C befüllt werden.

¹ Kinematische Viskosität der Lagerflüssigkeit darf bei 4 °C den Wert von 5.000 mm²/s nicht überschreiten
² DIN 6601:2007-04 Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern (Tanks) aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste)
³ BAM-Liste "Beständigkeitsbewertungen von metallischen Behälterwerkstoffen und polymeren Dichtungs-, Beschichtungs- und Auskleidungswerkstoffen", Fassung 2009

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-38.12-41

Seite 4 von 14 | 27. Juli 2012

(4) Die Behälter dürfen im Freien und in Gebäuden in nicht durch Erdbeben gefährdeten Gebieten aufgestellt werden.

(5) Die Behälter werden in einer Bauart, die nicht für einen äußeren Wasserdruck ausgelegt ist, und in einer Bauart, die einer Überflutung in Gebäuden bis zu einer Überflutungshöhe von 3,0 m über dem Fundamentanschluss standhält, ausgeführt. In Überschwemmungsgebieten sind die Behälterausführungen, die nicht bzw. nicht für die planmäßig zu erwartende Überflutung geeignet sind, so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

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

(7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG⁴. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Anlagenverordnung zu prüfen, ob die gesamte Anlage einer Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt**2.1 Allgemeines**

Der Zulassungsgegenstand und seine 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 Konstruktionsdetails**

(1) Die Konstruktionsdetails müssen den Angaben der Anlage 1 und den Anlagen 1.1 bis 1.8 entsprechen.

(2) Für die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht enthaltenen Angaben zu Abmessungen, Werkstoffen und Ausrüstungsteilen der nachfolgend genannten Behältervarianten gelten die in den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Zeichnungen enthaltenen Angaben.

a) Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I gemäß Anlage 1.4 aus unlegiertem nicht verzinktem oder (bis 1600 I) verzinktem oder Stahl

Die Behälter gemäß Anlage 1.4 und Anlage 1.7, die zur Aufstellung in Gebäuden in Überschwemmungsgebieten für eine Überflutung bis zu einer Höhe von 3,0 m über dem Fundamentanschluss und zur Aufstellung als Behältersystem geeignet sind, entsprechen der Zeichnung Nr. 82968a vom 06.05.1996 oder der Zeichnung Nr. 89850a, 89851, 89852, 89853 vom 18.03.1998.

b) Multitank MT 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I gemäß Anlage 1.5 aus unlegiertem nicht verzinktem Stahl

Die Behälter als Mehrkammerausführung gemäß Anlage 1.5 mit einwandigen Trennwänden entsprechen der Zeichnung Nr. PB 83716/b vom 22.02.2000 und mit doppelwandigen Trennwänden der Zeichnung Nr. 71305, 71306 vom 08.05.2001 oder der Zeichnung Nr. 83340/a vom 10.09.1999 oder der Zeichnung Nr. 71307 vom 20.03.2001 oder der Zeichnung Nr. 71308 vom 08.05.2001.

⁴

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz- WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

Sie können als Altöl-Sammelbehälter für Altöle bekannter Herkunft mit Flammpunkten > 55 °C verwendet werden, wenn sie mit einem Domdeckel mit Einfülltrichter entsprechend der Anlage 1.6, Blatt 6 ausgerüstet werden.

- c) Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I aus unlegiertem nicht verzinktem oder (bis 1600 I) verzinktem Stahl zum Lagern von Altölen

Die Behälter, die mit Domdeckel mit Einfülltrichter gemäß der Anlage 1.6 Blatt 1 bis 3 bzw. Blatt 4 bis 5 zum Lagern von Altölen ausgerüstet sind, entsprechen der Zeichnung Nr. 84843 vom 16.07.1999 und der Zeichnung Nr. 84844, 84891, 84892, 84893 vom 22.07.1998.

- d) Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I aus nichtrostenden Stählen

Behälter, die aus nichtrostenden Stählen hergestellt sind, entsprechen hinsichtlich der Abmessungen und der Ausrüstungsteile den Angaben der Zeichnung Nr. PB 71484, PB 71485, PB 71486, PB 71487 und PB 71488 vom 22.02.2001.

- e) Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I aus einer Kombination aus nichtrostenden und unlegierten Stählen

Behälter, die aus nichtrostenden Stählen für die Behälterinnenwände und aus unlegierten Stählen für die Behälteraußenwände hergestellt sind, entsprechen hinsichtlich der Abmessungen und der Ausrüstungsteile den Angaben der Zeichnung Nr. PB 76113, PB 76114, PB 76115, PB 76116 und PB 76117 vom 22.06.2007.

- (3) Bei Ausführung der Behälter mit geringeren Höhen als die maximale Höhe sind die inneren Stützrohre und Bänder und bei Mehrkammerbehältern auch die Trennwände in gleicher Weise angeordnet.

2.2.2 Werkstoffe

- (1) Nachfolgend sind die zur Herstellung der Behälter jeweils verwendeten Stahlwerkstoffe genannt:

- a) Behälter aus unlegierten Stählen in verzinkter oder nicht verzinkter Ausführung, s. Abschnitt 2.2.1 (2) a) bis c)

Die Seitenwände, Ober- und Unterböden werden aus Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332 nach DIN EN 10111⁵) hergestellt.

Alternativ dürfen die Werkstoffe S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2⁶) oder S235JRC (Werkstoff-Nr. 1.0122 nach DIN EN 10025-2⁶) verwendet werden.

Die Trennwände der Mehrkammerbehälter werden aus Stahl S355J2+N (Werkstoff-Nr. 1.0577 nach DIN EN 10025-2⁶) hergestellt.

Die an den Behälterwänden angeordneten Teile, wie Deckel, Flansche, Aussteifungsprofile und Profulfüße werden aus Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2⁶) hergestellt.

Die Behälterwände werden entweder sowohl außen, als auch innen feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461⁷ oder es werden ausschließlich die Außenwände des Behälters außen beschichtet.

| | | |
|---|-------------------------|--|
| 5 | DIN EN 10111:2008-06 | Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stähle zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen |
| 6 | DIN EN 10025-2:2005-02 | Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle |
| 7 | DIN EN ISO 1461:2009-10 | Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen |

- b) Behälter aus nichtrostenden Stählen, s. Abschnitt 2.2.1 (2) d)

Die Innenwände und Außenwände der Behälter, die inneren Einschweißteile, die äußeren Anschweißteile sowie die Einschweißstücke für die Leckanzeiger werden aus nichtrostenden Stählen mit den Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4306, 1.4401, 1.4404, 1.4571 und 1.4435 nach DIN EN 10088-2⁸ hergestellt.

Die angegebenen nichtrostenden Stähle können beliebig für alle Behälterbauteile verwendet werden, wobei für die medienberührten Teile jeweils der gleiche Werkstoff zu verwenden ist.

- c) Behälter aus einer Kombination aus nichtrostenden und unlegierten Stählen, s. Abschnitt 2.2.1 (2) e)

Die medienberührten Innenwände werden aus Stählen mit Werkstoff-Nr. 1.4301, 1.4306, 1.4541, 1.4571, 1.4401, 1.4404, 1.4435 und 1.4439 nach DIN EN 10088-2⁸ hergestellt; die Außenwände werden aus Stählen mit Werkstoff-Nr. 1.0332 nach DIN EN 10111⁵ bzw. Nr. 1.0330 nach DIN EN 10130⁹ hergestellt und außen beschichtet.

Für die Einschweißteile am Oberboden und die medienberührten Teile im Behälterinneren sind die o. g. nichtrostenden Stähle zu verwenden.

- (2) Es sind Dichtungsmaterialien zu verwenden, die in Abhängigkeit von der Funktion und Kontaktdauer geeignet sind.

2.2.3 Standsicherheitsnachweis

- (1) Die Behälter sind für den im Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich standsicher.

- (2) Die Behälter nach Abschnitt 2.2.1 (2) a) sind bei Überflutung in Gebäuden bis zu einer Höhe von 3,0 m über dem Fundamentanschluss standsicher.

2.2.4 Brandverhalten

- (1) Behälter nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gelten als widerstandsfähig gegen eine Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer.

- (2) Der Explosionsschutz ist gesondert zu betrachten und nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2.3 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

- (1) Die Herstellung hat im Werk D-33397 Rietberg zu erfolgen.

- (2) Bei der Fertigung der Behälter sind zusätzlich die Bestimmungen des Anhangs M bzw. des Anhangs N der TRbF 20¹⁰ zu berücksichtigen.

- (3) Hinsichtlich des Korrosionsschutzes der Behälter siehe Abschnitt 2.2.2.

- (4) Bei der Ausführung der Schweißnähte ist DIN 18800-7¹¹ zu beachten. Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung des Zulassungsgegenstandes erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist

- nach den AD 2000-Merkblättern¹² der Reihe HP oder
 - entsprechend Herstellerqualifikation Klasse D nach DIN 18800-7¹¹
- zu führen.

⁸ DIN EN 10088-2:2005-09 Nichtrostende Stähle Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

⁹ DIN EN 10130:2007-02 Kaltgewalzte Flacherzeugnisse aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

¹⁰ Technische Regel für brennbare Flüssigkeiten TRbF 20 – Lager Ausgabe März 2001, Hrsg.: BArbBl. 4/2001 S. 60, geändert BArbBl. 2/2002 S.66 und BArbBl. 6/2002 S. 63

¹¹ DIN 18800-7:2008-11 Stahlbauten - Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

¹² AD 2000-Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e. V. Essen, Taschenbuch-Ausgabe 2008

2.3.2 Transport

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

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die Behälter müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind. Außerdem hat der Hersteller die Behälter gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Nenninhalt des Behälters in m³ bei zulässiger Füllhöhe (entsprechend ZG-ÜS¹³),
- zulässiger Füllungsgrad oder zulässige Füllhöhe entsprechend zulässigem Füllungsgrad,
- Werkstoffe der Innen- und Außenwände,
- zulässige Dichte der Lagerflüssigkeit 1,20 kg/l,
- Prüfdruck des Überwachungsraumes -0,6 bar (Unterdruck),
- Hinweis auf drucklosen Betrieb.

(2) Am Rand des Flansches der Einsteigeöffnung sind außerdem einzuschlagen:

- Herstellerzeichen,
- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Rauminhalt in m³.

(3) Behälter nach Abschnitt 2.2.1 (2) a) zur Aufstellung in Überschwemmungsgebieten sind mit dem Hinweis: "Vorgesehen für Überflutung bis 3,0 m über Fundamentanschluss" zu kennzeichnen.

(4) Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 5.1.4.

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 des Abschnitts 2.4.2 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.

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

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

¹³

Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen, Überfüllsicherungen, Fassung Juli 2012 (erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik)

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 Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle ist in Anlehnung an die Norm DIN 6600¹⁴ durchzuführen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle ist für jeden Behälter eine Bau-, Druck- und Dichtheitsprüfung durchzuführen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle der Bauprodukte muss mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

a) Bauprüfung

– Werkstoffprüfung

Vor der Herstellung der Behälter sind die Güteeigenschaften (mechanische Eigenschaften und chemische Zusammensetzung) der verwendeten Stahlwerkstoffe nachzuweisen. Der Nachweis ist für den Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2⁶ durch ein Werkszeugnis 2.2 für alle anderen Stähle durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹⁵ zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in den Werks- bzw. Abnahmeprüfzeugnissen mit den Angaben im Abschnitt 2.2.2 ist zu überprüfen. Zusätzlich ist zum Nachweis der Güteeigenschaften für Stähle, die in der Bauregelliste A Teil 1 aufgeführt oder bauaufsichtlich zugelassen sind, deren Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen bzw. für Stähle nach DIN EN 10025-2⁶ mit dem CE-Zeichen erforderlich.

– Maßprüfung

Während und nach der Herstellung der Behälter sind Prüfungen der geometrischen Maße auf Grundlage der Konstruktionszeichnungen vorzunehmen.

– Schweißnahtprüfung

Die Schweißnähte sind entsprechend DIN 18800-7¹¹ zu prüfen.

– Prüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses des Leckanzeigers

Prüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses des Leckanzeigers ist gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 und der zugehörigen Betriebs- und Bedienungsanleitung vorzunehmen.

b) Druck- bzw. Dichtheitsprüfung

Die Druck- bzw. Dichtheitsprüfung der Behälterinnenwand ist mit dem 1,3-fachen statischen Druck von Wasser bezogen auf die Behältersohle durchzuführen.

Die Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes jedes Behälters ist vor der Feuerverzinkung mit einem Prüfdruck von -0,6 bar (Unterdruck) über 24 Stunden durchzuführen. Dabei darf der Druckanstieg im Überwachungsraum nicht über 0,02 bar liegen. Alternativ kann diese Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes mit Helium gemäß der Technischen Beschreibung der Leckanzeigerzulassung Nr. Z-65.22-262 durchgeführt werden.

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

- Bezeichnung des Behälters und der Ausgangsmaterialien,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Behälters,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

¹⁴ DIN 6600:2007-04 Behälter (Tanks) aus Stahl für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten - Übereinstimmungsnachweis

¹⁵ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

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

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

2.4.3 Fremdüberwachung

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

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter entsprechend Abschnitt 2.4.2 durchzuführen. Die 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 und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälter sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Die TRbF 20¹⁰ für Läger ist zu beachten.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

(1) Mit dem Einbau bzw. Aufstellen der Behälter dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen¹⁶ sind.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder vom Hersteller der Behälter mit eigenem, sachkundigem Personal ausgeführt werden. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(3) Beim Transport oder der Montage beschädigte Behälter dürfen nicht verwendet werden, soweit die Schäden die Dichtheit oder die Standsicherheit der Behälter mindern. Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu treffen.

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

4.2 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist TRbF 20¹⁰, Abschnitt 9 zu beachten. Für die Behälter nach Abschnitt 2.2.1 (2) c) ist dabei zu berücksichtigen, dass der Nachweis der Explosionsdruckstoßfestigkeit bei Verwendung des Werkstoffes DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332 nach DIN EN 10111⁵) erbracht ist. Das gilt auch für variable Höhen dieser Behälter gemäß Anlage 1.3.

¹⁶ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)

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

(3) Der Überwachungsraum der Behälter ist grundsätzlich mit nach dem Vakuumprinzip arbeitenden Leckanzeiger vom Typ RW 1 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-65.22-262 der Fa. Rietbergwerke GmbH & Co. KG auszurüsten. An Behältern, die für Flüssigkeiten mit Flammpunkten unter 55 °C verwendet werden, darf dabei zum Evakuieren des Überwachungsraumes nur eine Pumpe eingesetzt werden, die saug- und druckseitig mit einer flammendurchschlagsicheren Armatur ausgerüstet ist und die den Anforderungen zum Abpumpen explosionsfähiger Gemische entspricht; die elektrischen Komponenten müssen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 bescheinigt sein.

(4) Bei Anschluss eines geeigneten Grenzwertgebers mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis und unter Verwendung des allgemein bauaufsichtlich zugelassenen¹⁷ Befüllsystems Typ "LORO-X-LO 3 A" der Fa. Lorowerk K.H. Vahlbrauk GmbH & Co. KG sowie des nichtkommunizierenden Entnahmesystems Typ "WK II" der Fa. Wilhelm Keller GmbH & Co. KG dürfen die Behälter gemäß Abschnitt 2.2.1 (2) a) unter Beachtung der Anforderungen der Anlage 2 zur Lagerung von Heizöl¹⁸ in Gebäuden zu einem Behältersystem mit bis zu fünf Behältern gleicher Größe in einer Reihe gemäß Anlagen 1.7 zusammengeschlossen werden.

(5) Die Behälter zum Lagern von Altölen unbekannter Herkunft sind zur Füllstandskontrolle und indirekten Kontrolle der Korrosion der Behälterinnenwand mit einem Peilstab gemäß Anlage 1.6, Blatt 7 auszurüsten, der in seinem unteren Bereich im Allgemeinen mit dem Lagermedium benetzt wird.

4.3 Montage

4.3.1 Allgemeines

(1) Die Behälter müssen vollständig auf einem ebenen und biegesteifen Betonfundament und so aufgestellt werden, dass Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind.

(2) Die Behälter sind gegen Beschädigungen durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen, z. B. durch geschützte Aufstellung oder einen Anfahrerschutz.

(3) Behälter zum Lagern von Altölen unbekannter Herkunft nach Abschnitt 1 (2) e) und anderen Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt < 55 °C sind vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt aufzustellen.

(4) Behälter nach Abschnitt 2.2.1 (2) a) sind in Überschwemmungsgebieten bei Einzelaufstellung entsprechend den Angaben der Anlage 1.4 und als Behältersystem zur Lagerung von Heizöl¹⁸ entsprechend den Angaben der Anlage 1.7 aufzustellen und an ein Betonfundament mit statischem Nachweis zu verankern.

(5) Der Behälter muss so aufgestellt werden, dass die Mündung der Lüftungsöffnung sowie die Einfüllöffnung des Behälters mindestens 2 m von Gebäudeöffnungen entfernt sind.

4.3.2 Rohrleitungen

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

¹⁷ Bis zum 30. September 2015 gelten für das Befüllsystem "LORO-X-LO 3 A" die Bestimmungen der Montageanleitung für Heizöl-Batterie-Tanks der Rietbergwerke vom 20.11.2002 in Verbindung mit dem Bericht des TÜV-Nord Anlagentechnik vom 19.07.2002 Akte: 111 BG Rietberg

¹⁸ Heizöl EL nach DIN 51603-1:2011-09, Heizöl EL A nach DIN SPEC 51603-6:2011-06 oder FAME nach DIN EN 14213:2003-11 und DIN EN 14214:2010-04

(2) Be- und Entlüftungsleitungen müssen der TRbF 20¹⁰ entsprechen, müssen ausreichend bemessen und dürfen nicht absperrbar sein. Sie sind, einschließlich der Rohrverbindungen, so auszulegen, dass sie bei einem inneren und äußeren Überdruck von 0,3 bar dicht bleiben.

(3) Be- und Entlüftungsleitungen oder Einrichtungen dürfen nicht in geschlossene Räume münden. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.

(4) Die Rohrleitungen und Anschlussstutzen der Behälter nach Abschnitt 2.2.1 (2) a) sind in Überschwemmungsgebieten so auszulegen, dass bei Überflutung kein Wasser eindringen kann.

(5) Die Entnahmeleitung ist grundsätzlich als Einstrangsystem (ohne Rücklauf) auszuführen. Wenn aus technischen Gründen die Entnahmeleitung als Zweistrangsystem ausgeführt wird, muss die Rücklaufleitung des Entnahmesystems bei Behältersystemen – in Fließrichtung des Füllvolumenstroms betrachtet – im ersten Behälter des Behältersystems, in dem auch der Grenzwertgeber installiert ist, enden. Die Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers bei Verwendung des allgemein bauaufsichtlich zugelassenen¹⁷ Befüllsystems Typ "LORO X LO 3 A" und des nichtkommunizierenden Entnahmesystems vom Typ "WK II" sind in Anlage 2 genannt.

4.3.3 Behälterabstände

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

(2) Die Einzelbehälter zur Lagerung von Heizöl¹⁸ bzw. jeder Behälter eines Behältersystems zur Lagerung von Heizöl¹⁸ müssen an mindestens einer Behälterseite einen begehbaren Wandabstand von mindestens 40 cm haben. Der Abstand von den übrigen Wänden und der Behälterwände untereinander muss bei einem Mittenabstand der Behälter von mindestens 880 mm mindestens 5 cm betragen. Die Behälter sind untereinander in ihrer Lage zueinander durch Befestigungselemente an der Aufstellfläche zu fixieren.

4.4 Dokumentation und Übereinstimmungsbestätigung

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

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Lagerflüssigkeiten

(1) Die Behälter dürfen zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1 (2) unter Beachtung der ggf. genannten Einschränkungen verwendet werden.

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

(3) In Behälterkammern der Mehrkammerbehälter dürfen nur Flüssigkeiten mit Flammpunkten über 55 °C gelagert werden. Flüssigkeiten unterschiedlicher Zusammensetzung und Beschaffenheit dürfen nur dann gelagert werden, wenn feststeht oder nachgewiesen werden kann, dass diese im Falle der Leckage keine gefährlichen Reaktionen miteinander hervorrufen.

5.1.2 Nutzbares Behältervolumen

(1) Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 20¹⁰ Abschnitt 9.3.2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist.

(2) Der zulässige Füllungsgrad für Behälter mit Einfülltrichter ist erreicht, wenn im Einfüllrohr der Flüssigkeitsspiegel unterhalb des Einfülltrichters sichtbar wird und für eine weitere Befüllung kein sicherer Ablauf in das Einfüllrohr gewährleistet ist.

5.1.3 Unterlagen

(1) Dem Betreiber des Behälters sind mindestens folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-38.12-41,
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 für den verwendeten Leckanzeiger Typ RW 1 und der Technischen Beschreibung für den Leckanzeiger Typ RW 1,
- Abdruck des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises der für die Verwendung geeigneten Überfüllsicherung bzw. des Grenzwertgebers (wenn im Lieferumfang enthalten),
- Montageanleitung zur Aufstellung des Behältersystems¹⁹ (nur bei Behältersystemen),
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung¹⁷ für das Befüllsystem vom Typ LORO-X-LO3A der Fa. Lorowerk K.H. Vahlbrauk GmbH & Co. KG (nur bei Behältersystemen).

(2) Die Vorschriften für die Vorlage von Unterlagen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

5.1.4 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter an geeigneter Stelle ein dauerhaft sichtbares Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit gemäß Abschnitt 1 (2) einschließlich ihrer Dichte angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Die Betriebsvorschriften der TRbF 20¹⁰ und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen¹⁶ sind einzuhalten.

(3) Vor dem Befüllen der Behälter ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem Medium auf dem Schild nach Absatz (1) entspricht, und zu ermitteln, wie viel Flüssigkeit der Behälter noch aufnehmen kann und ob der Grenzwertgeber/die Überfüllsicherung im ordnungsgemäßen Zustand ist.

(4) Die Befüllung der Einzelbehälter bzw. der einzelnen Kammern von Mehrkammerbehältern mit den Lagerflüssigkeiten nach Abschnitt 1 (2) hat unter Einhaltung der maximal zulässigen Betriebstemperatur (ggf. in DIN 6601 genannte maximale Flüssigkeitstemperatur, jedoch höchstens +30 °C) über fest angeschlossene Leitungen und nur unter Verwendung einer Überfüllsicherung, die rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Flüssigkeitsstands den Füllvorgang selbsttätig unterbricht oder akustischen Alarm auslöst, zu erfolgen. In den nachfolgend genannten Fällen sind Ausnahmen zulässig:

- Einzelbehälter mit 900 l Rauminhalt ohne Einfülltrichter dürfen mit einem selbsttätig schließenden Zapfventil befüllt werden,
- Einzelbehälter bzw. die einzelnen Kammern von Mehrkammerbehältern mit am Domdeckel angeschweißten Einfülltrichter mit einem Füllrohr entsprechend Anlage 1.6, dürfen in kleinen Mengen diskontinuierlich im freien Auslauf über den Einfülltrichter befüllt werden. Bei Aufstellung im Freien darf der Behälter durch jedermann betrieben werden, wenn der Aufstellplatz des Behälters durch eine eingewiesene Person beaufsichtigt wird. Bei Aufstellung der Behälter in Gebäuden darf der Behälter nur durch fachkundiges und eingewiesenes Personal betrieben werden,

¹⁹

Montageanleitung für Heizöl-Batterie-Tanks der Rietbergwerke vom 20.11.2002

- Die Einzelbehälter nach Abschnitt 2.2.1 (2) c) dürfen über fest angeschlossene Leitungen unter Verwendung einer Überfüllsicherung oder in kleinen Mengen diskontinuierlich im freien Auslauf über den Einfülltrichter mit gebrauchten Motoren-, Getriebe- und Schmierölen nach Abschnitt 1 (2) d) mit Temperaturen höher als +30 °C bis maximal +95 °C befüllt werden, wenn sie in nicht verzinkter Ausführung aus dem unlegierten Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332 nach DIN EN 10111) hergestellt sind, die Behälter zum Zeitpunkt der Befüllung einen Restfüllstand des Mediums von 70 mm Höhe und einer Temperatur bis maximal +30 °C aufweisen und die Befüllung mit einem Volumenstrom < 120 l/min durchgeführt wird. Der Betreiber hat in Bezug auf die Befüllung mit heißen Ölen den Arbeitsschutz besonders zu berücksichtigen.

(5) Behältersysteme dürfen über fest angeschlossene Rohrleitungen oder Schläuche aus Straßentankfahrzeugen oder Aufsetztanks unter Verwendung einer Pumpe mit einer Förderrate bis zu 1200 l/min und einem Nullförderdruck bis zu 10 bar Überdruck befüllt werden, wenn sie mit Einrichtungen gemäß Abschnitt 4.2 (4) ausgerüstet sind.

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

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

5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Behälter dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen¹⁶ 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. Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(2) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

(3) Für eine Innenbesichtigung sind die Behälter restlos zu entleeren und zu reinigen. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Vorschriften für die Verwendung 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 der Befüll-, Belüftungs- und Entnahmeleitungen und sonstigen Einrichtungen.

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

5.3.2 Laufende Prüfungen/Prüfungen nach Inbetriebnahme

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

(2) Die Funktionsfähigkeit des Leckanzeigergerätes ist nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 für die Leckanzeiger zu prüfen.

(3) Die Funktionsfähigkeit der ggf. vorhandenen Überfüllsicherung/des Grenzwertgebers ist nach Maßgabe des zugehörigen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises, mindestens jedoch vor jeder Befüllung zu prüfen.

(4) Die Funktionsfähigkeit des ggf. vorhandenen Befüllsystems Typ LORO-X-LO3A der Fa. Lorowerk K.H. Vahlbrauk GmbH & Co. KG ist nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung¹⁷ zu prüfen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-38.12-41

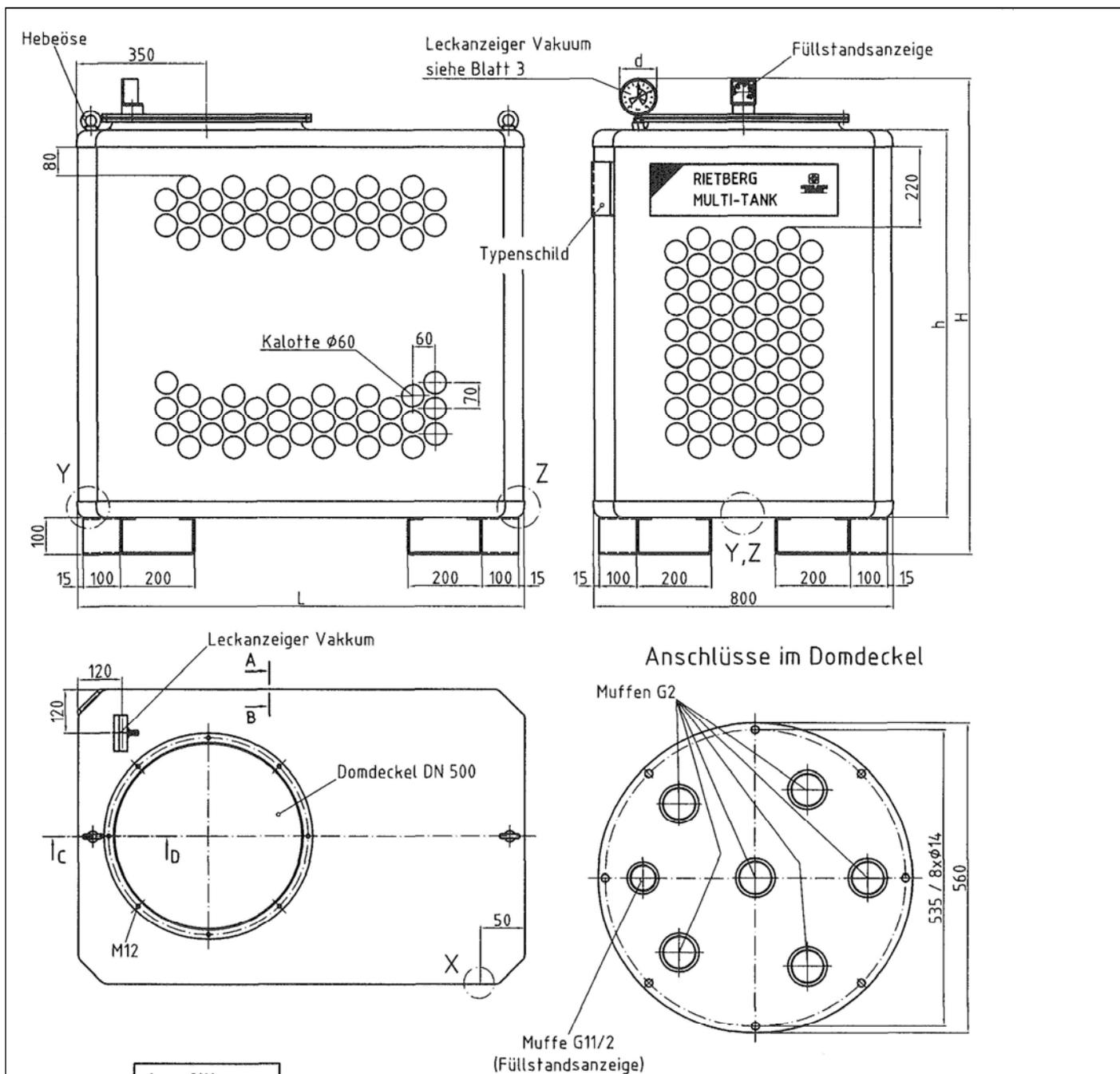
Seite 14 von 14 | 27. Juli 2012

(5) Bei Behältern zum Lagern von Altölen unbekannter Herkunft nach Abschnitt 1 (2) e) ist der Peilstab mindestens einmal jährlich durch Wanddickenmessungen an den Messpunkten entsprechend der Anlage 1.6, Blatt 7 auf Korrosionsabtrag zu prüfen. Die Ergebnisse der Messungen sind durch den Betreiber der Behälter zu protokollieren. Falls eine Abnahme der Wanddicke an den Messpunkten des Peilstabes um mehr als 0,1 mm pro Jahr oder nach langjähriger Betriebszeit um 0,5 mm festgestellt wird oder falls am Peilstab sonstige Anzeichen erkennbar sind, die auf eine erhöhte Korrosion schließen lassen, ist eine Innenbesichtigung des Behälters durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht erforderlich. Aufgrund der Ergebnisse der Innenbesichtigung ist zu entscheiden, ob für den Weiterbetrieb Instandsetzungsarbeiten nötig sind.

(6) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt



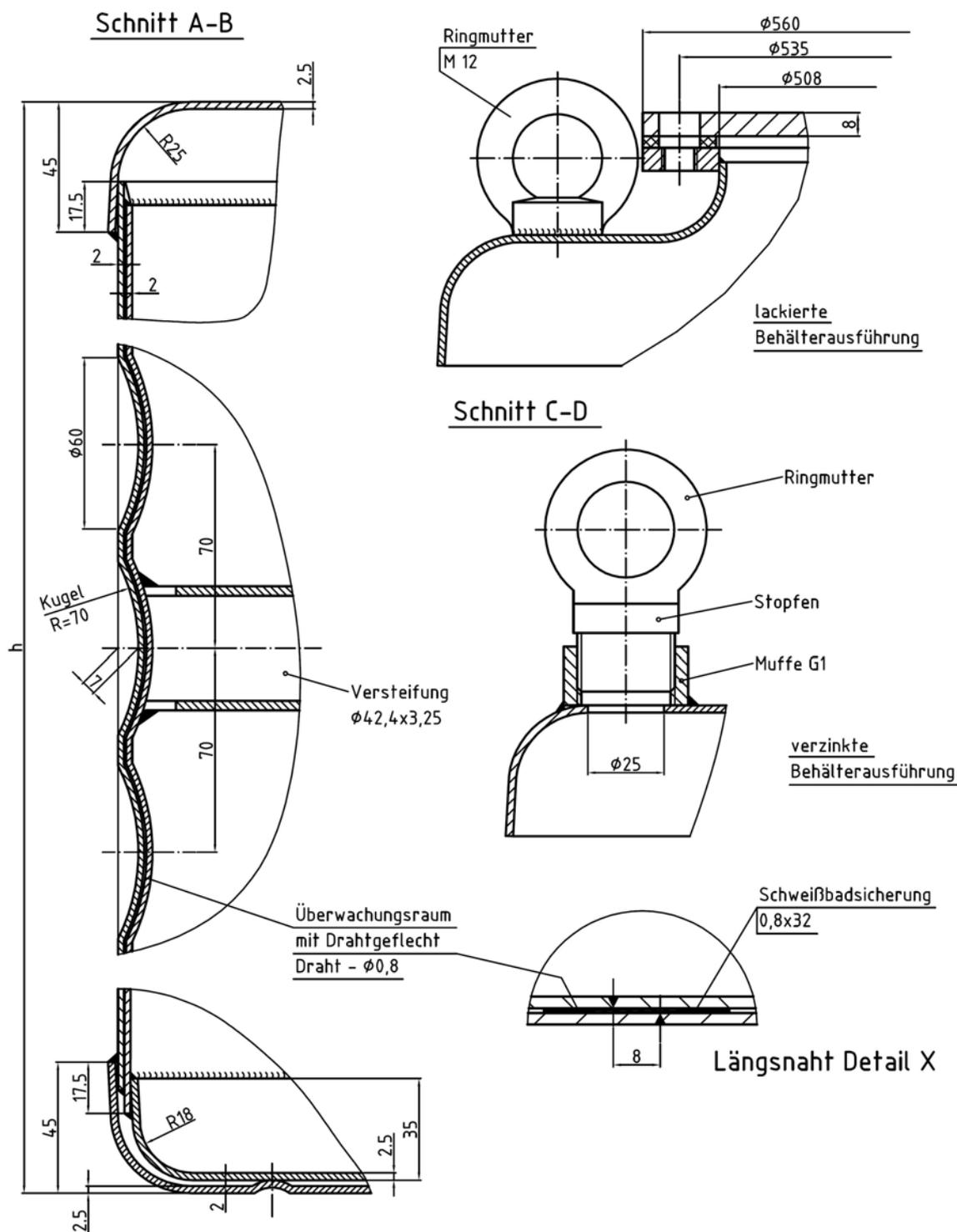
Ausführung

| Liter [l] | Ausführung | | L | H | h |
|-----------|------------|-------|------|------|------|
| | lack. | verz. | | | |
| 900 | x | x | 1200 | 1300 | 1040 |
| 1300 | x | x | 1200 | 1760 | 1500 |
| 1600 | x | x | 1500 | 1760 | 1500 |
| 2000 | x | - | 1800 | 1760 | 1500 |
| 2400 | x | - | 2200 | 1760 | 1500 |

Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Verzinkte und lackierte Ausführung

Anlage 1

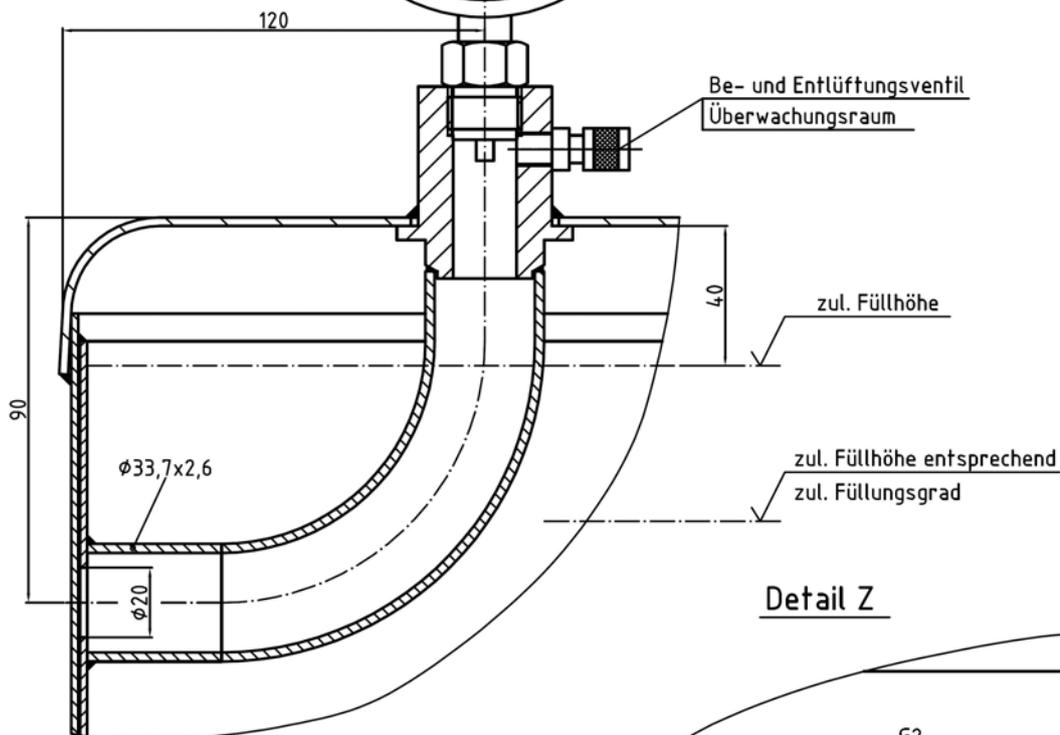
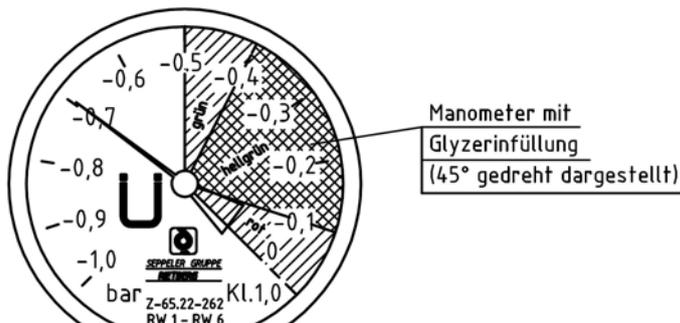


Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

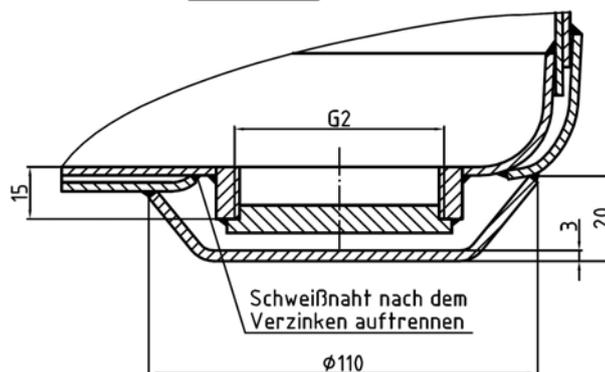
Details - Behälterwand

Anlage 1.1

Leckanzeiger
Vakuum

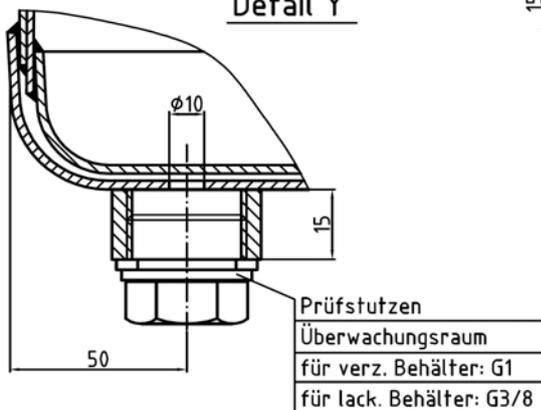


Detail Z



Verzinkungsöffnung nur
 bei verzinkten Behältern

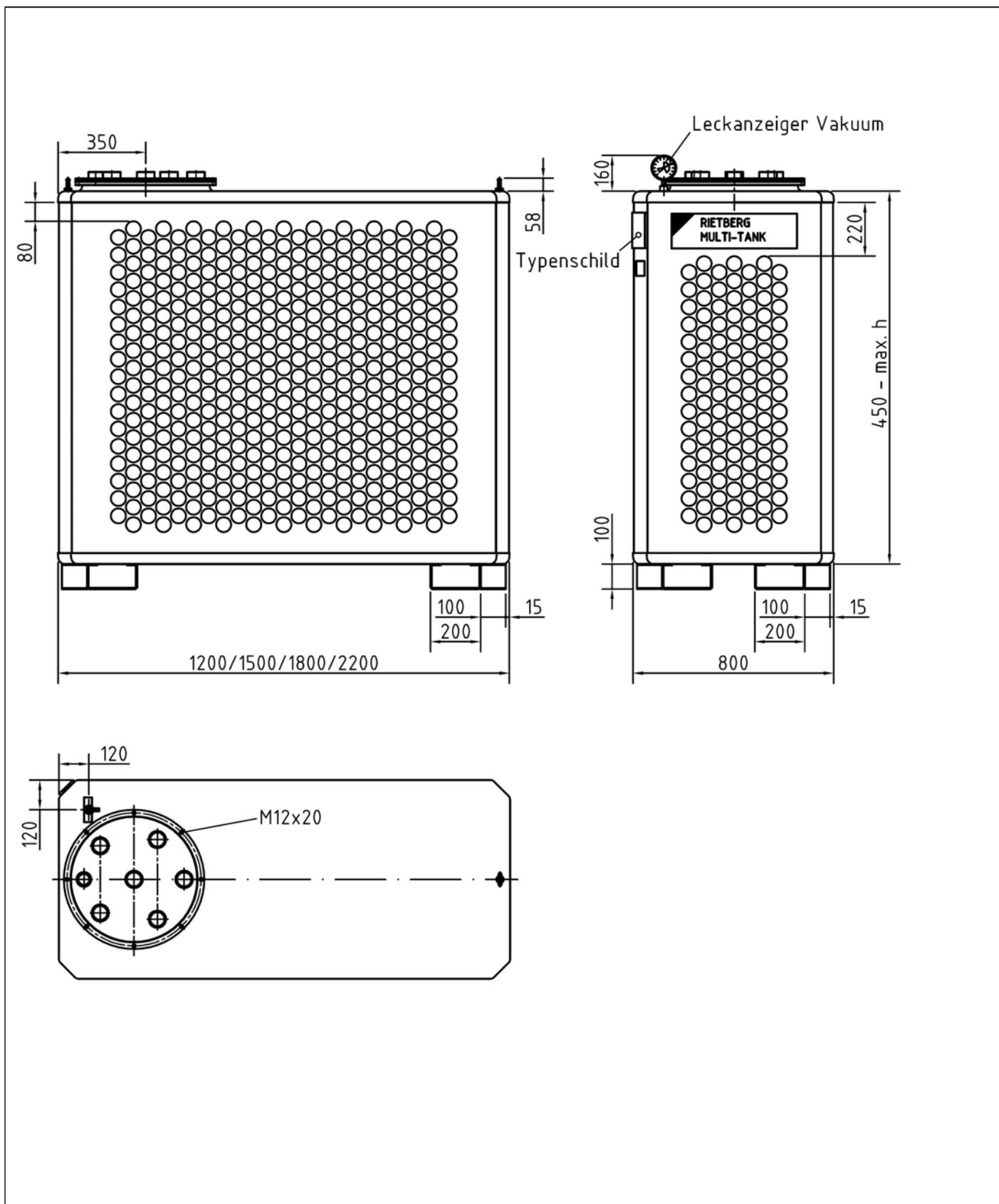
Detail Y



Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Details - Leckanzeiger

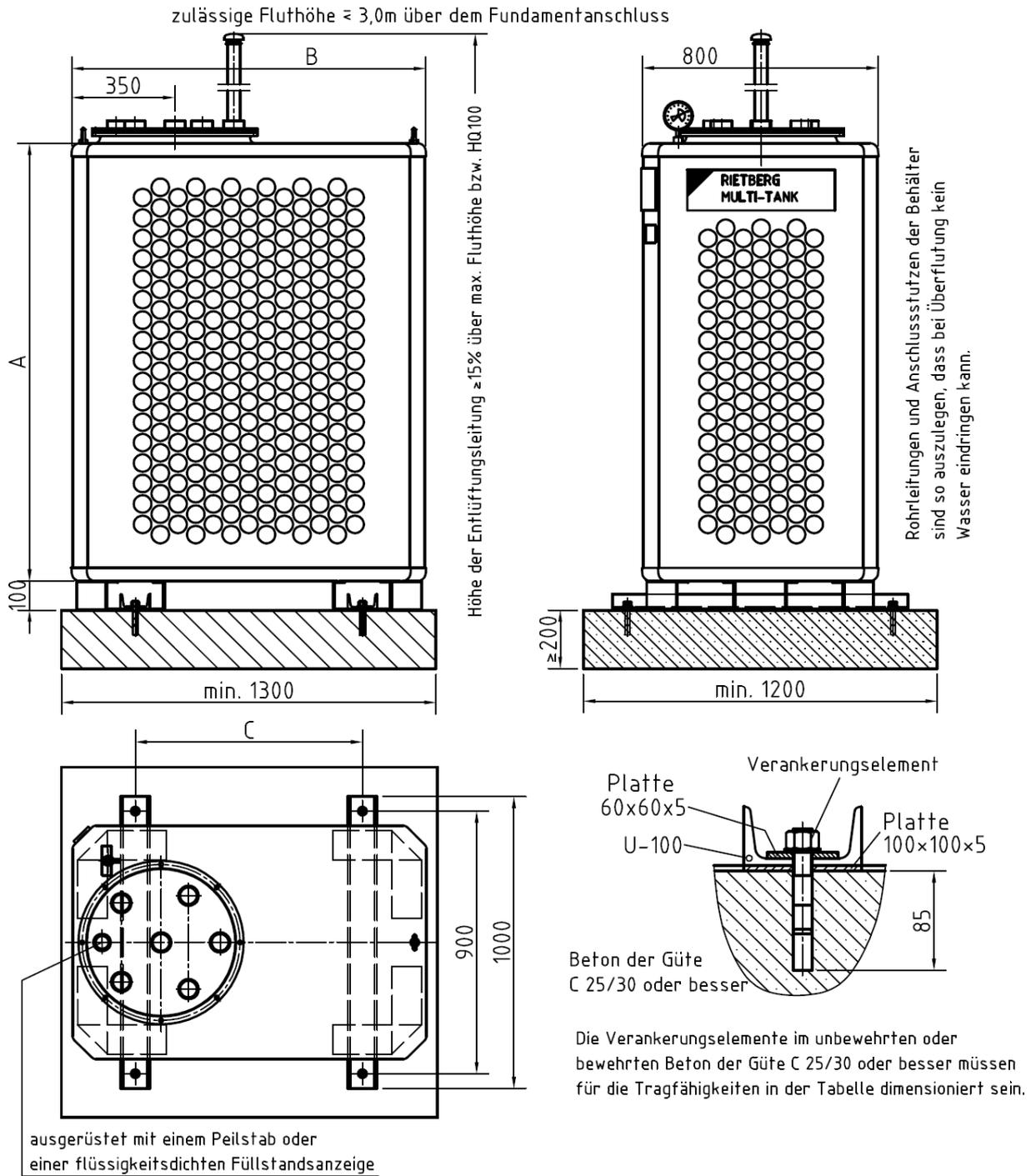
Anlage 1.2



Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Variable Höhen

Anlage 1.3



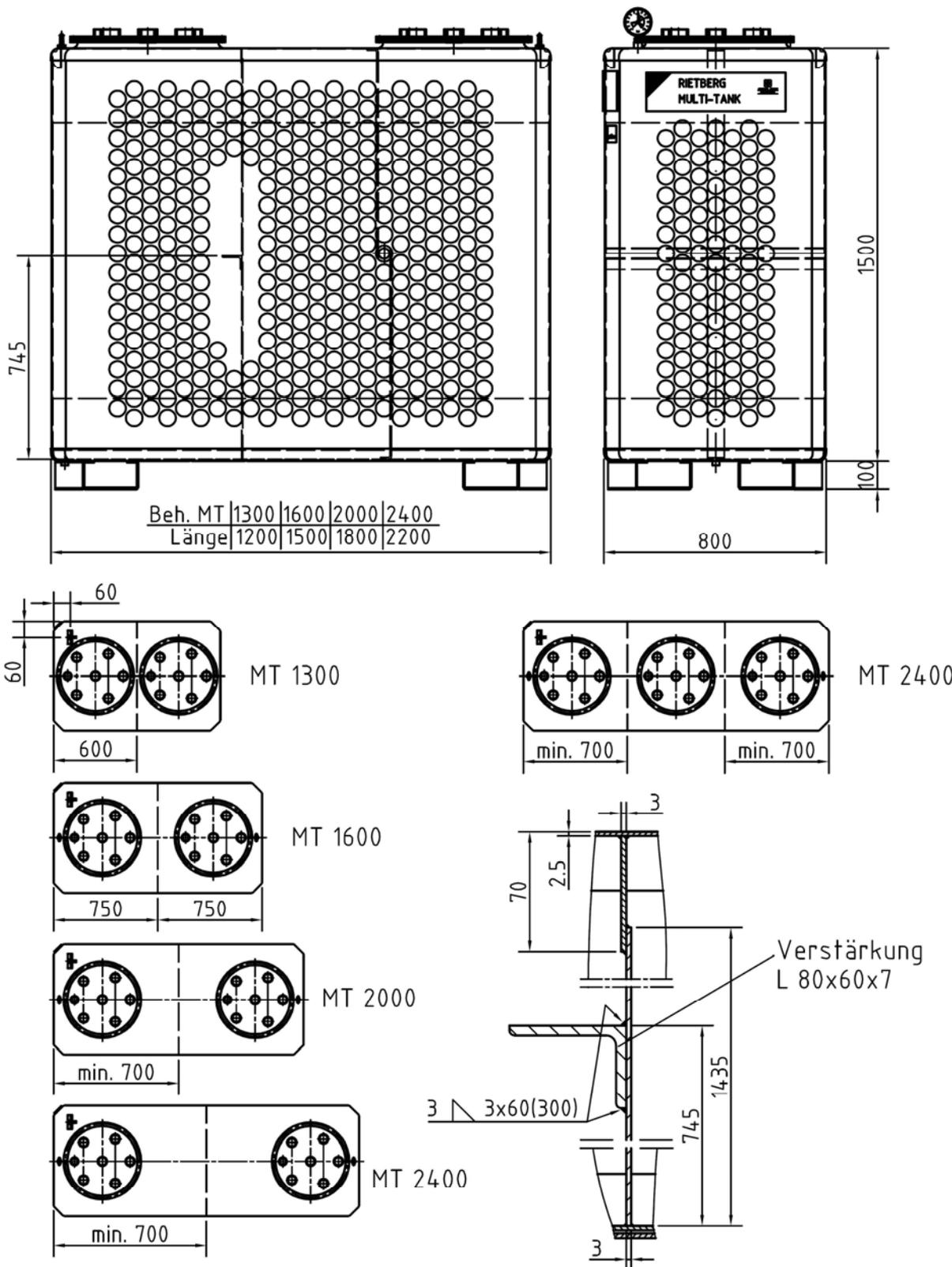
| Raum-inhalt [L] | A [mm] | B [mm] | C [mm] | Volumen des Fundamentes [m ³] | Zugtragfähigkeit (1) je Verankerungselement [N] | Quertragfähigkeit (1) je Verankerungselement [N] | Zeichnungsnummer der Behälterausführung | Vom |
|-----------------|--------|--------|--------|---|---|--|---|---------------|
| 900 | 1040 | 1200 | 770 | 0,85 | 2789 | 406 | 82968 | 06. Mai 1996 |
| 1300 | 1500 | 1200 | 770 | 1,20 | 4255 | 585 | 89850 | 18. März 1998 |
| 1600 | 1500 | 1500 | 1070 | 1,40 | 5335 | 731 | 89851 | 18. März 1998 |
| 2000 | 1500 | 1800 | 1370 | 1,70 | 6446 | 878 | 89852 | 18. März 1998 |
| 2400 | 1500 | 2200 | 1770 | 2,10 | 7982 | 1073 | 89853 | 18. März 1998 |

(1) Bemessungswerte

Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Verankerungsaufbau für die Aufstellung in Überschwemmungsgebieten

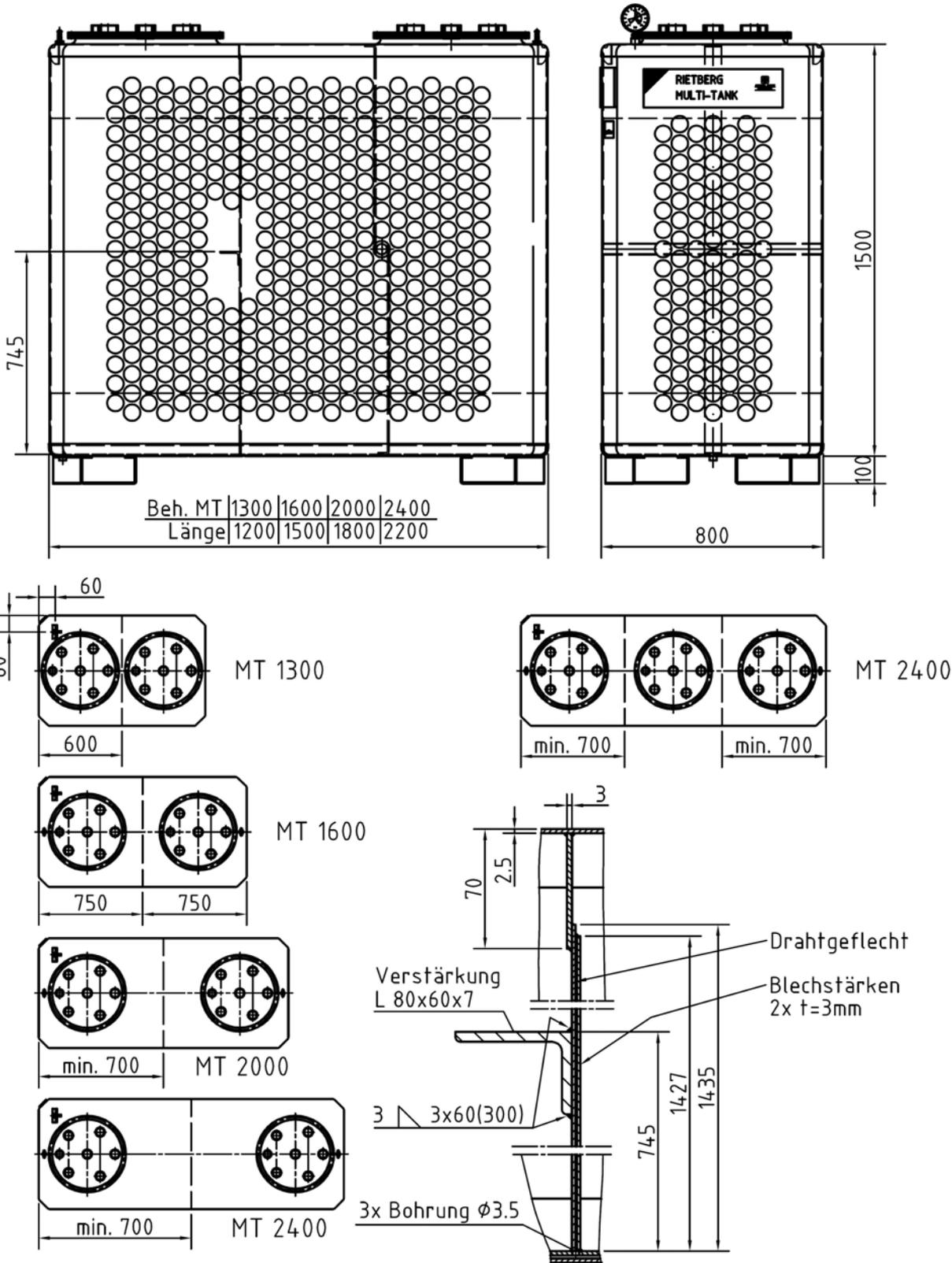
Anlage 1.4



Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Mehrkammersystem – Trennwand einwandig

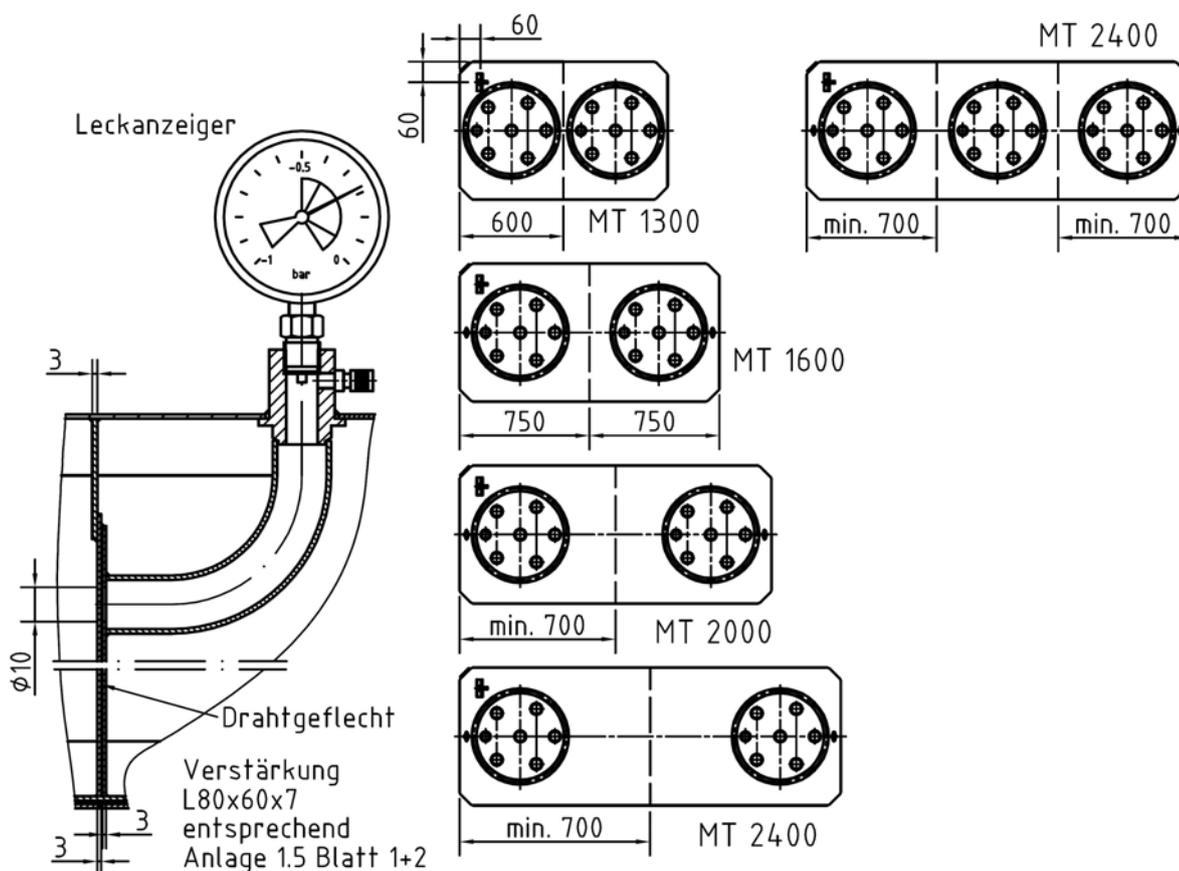
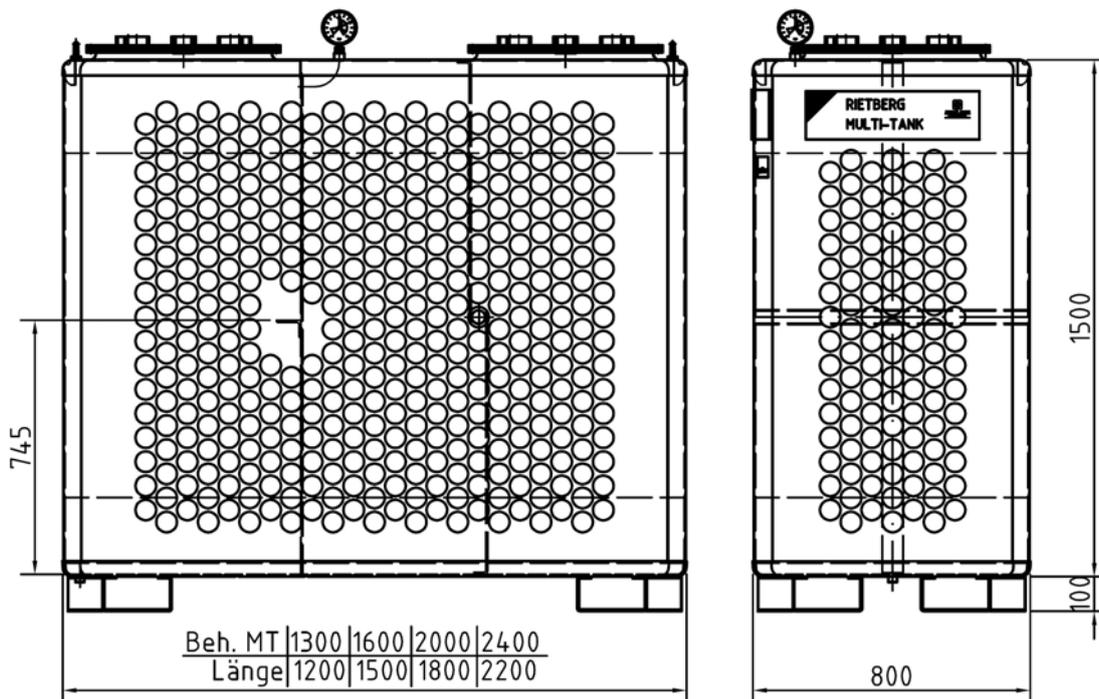
Anlage 1.5
 Blatt 1



Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Mehrkammersystem – Trennwand doppelwandig – ohne eigene Überwachung

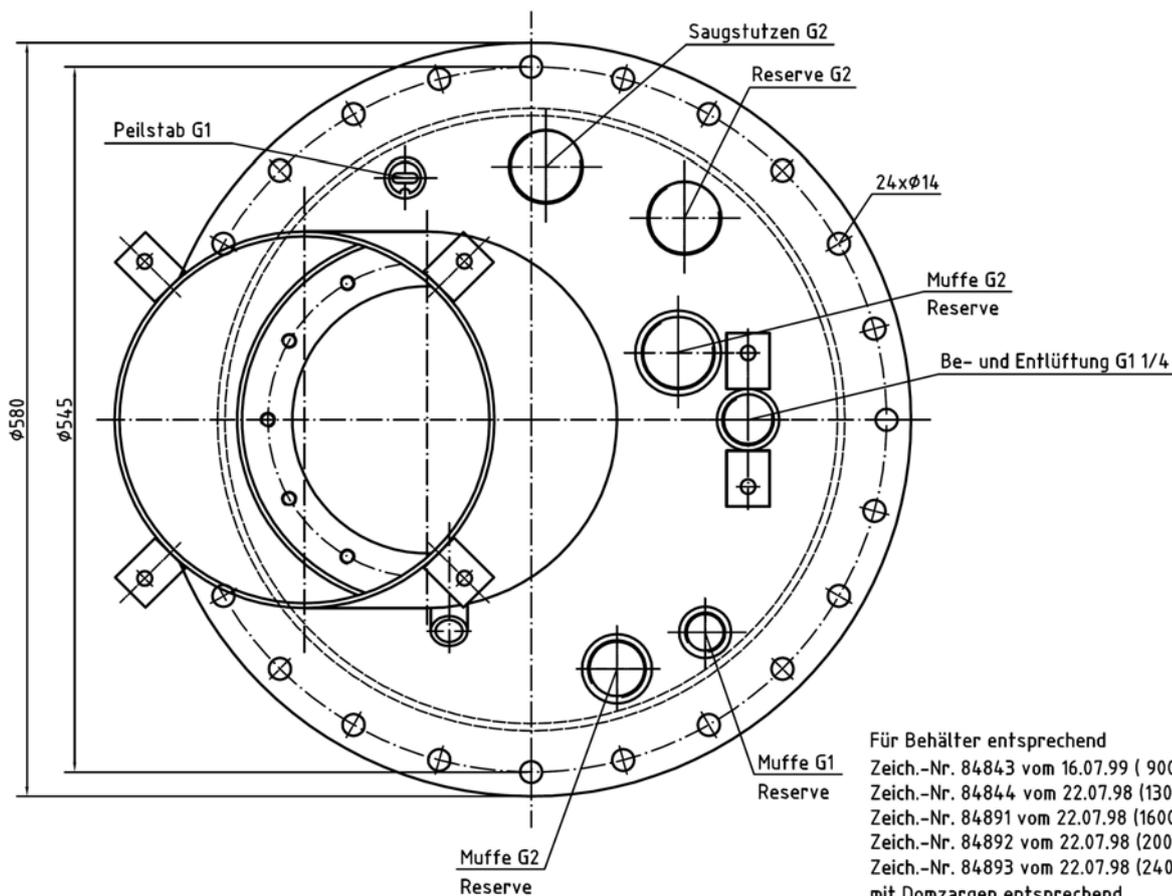
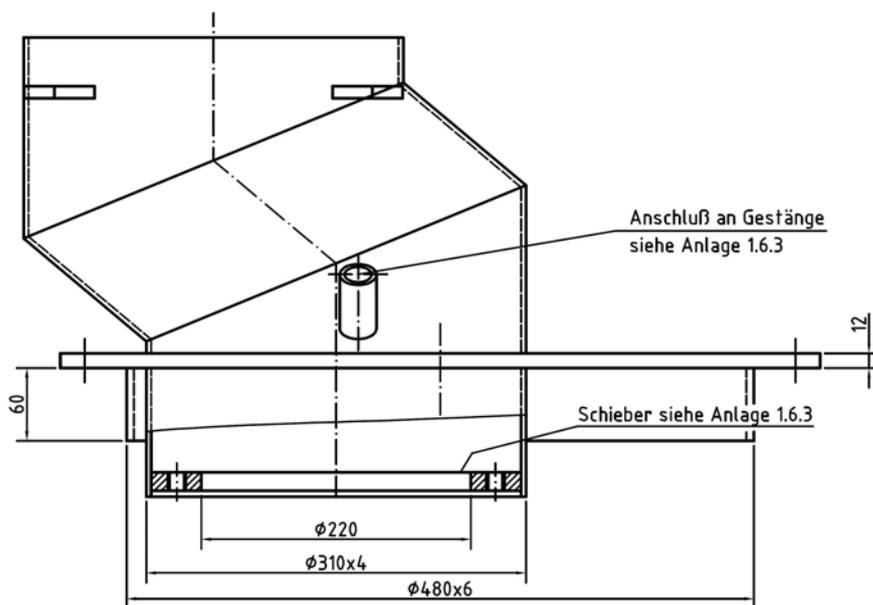
Anlage 1.5
 Blatt 2



Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Mehrkammersystem – Trennwand doppelwandig – mit eigener Überwachung

Anlage 1.5
 Blatt 3



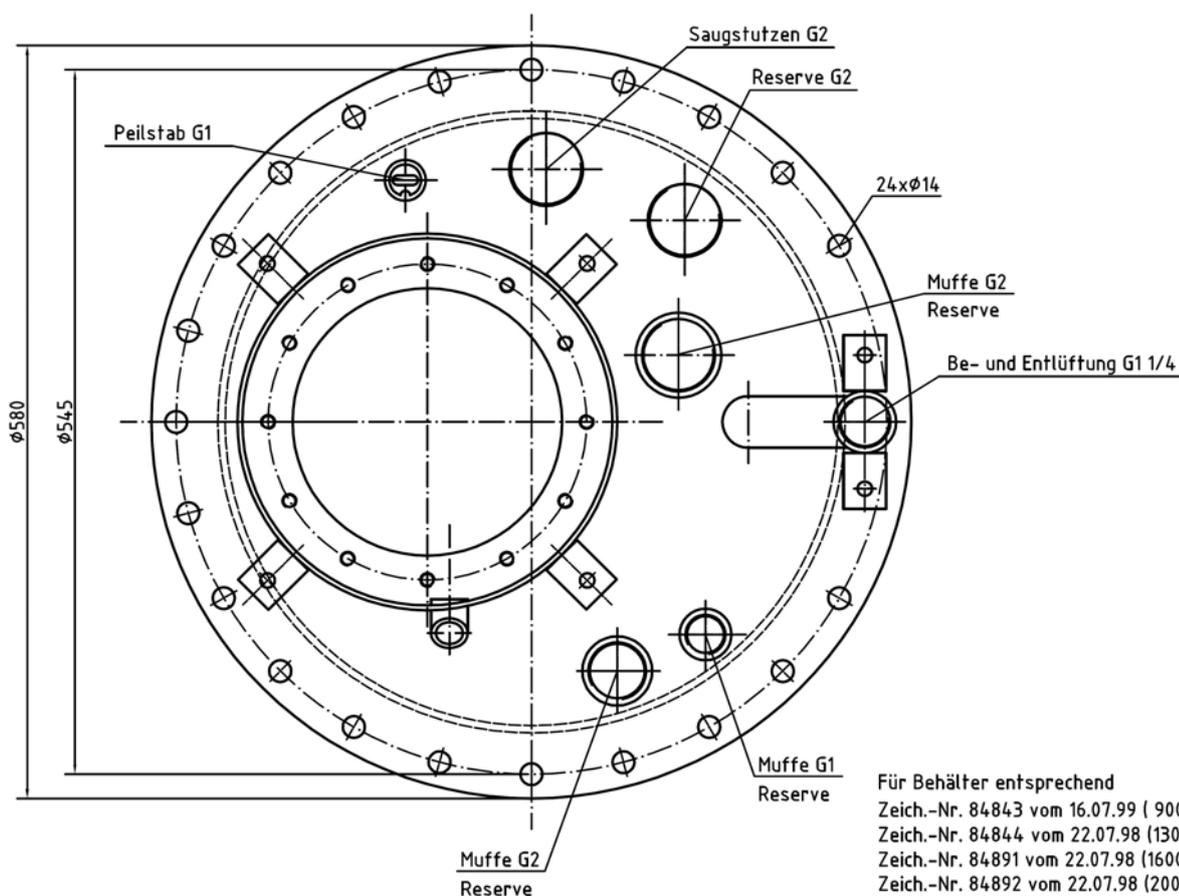
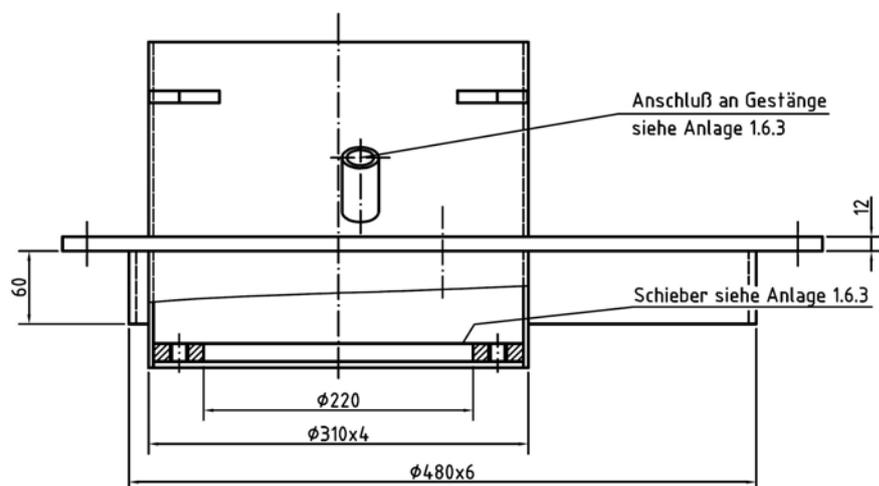
max. Dichte: 1200 kg/m³

Für Behälter entsprechend
 Zeich.-Nr. 84843 vom 16.07.99 (900 l)
 Zeich.-Nr. 84844 vom 22.07.98 (1300 l)
 Zeich.-Nr. 84891 vom 22.07.98 (1600 l)
 Zeich.-Nr. 84892 vom 22.07.98 (2000 l)
 Zeich.-Nr. 84893 vom 22.07.98 (2400 l)
 mit Domzargen entsprechend
 Zeich.-Nr. PB81550/a vom 30.03.00

Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 l, 1300 l, 1600 l, 2000 l und 2400 l

Domdeckel mit Einfülltrichter mit selbsttätig schließendem Schieber
 Für doppelwandige, kubische Behälter für brennbare Flüssigkeiten
 Flammpunkt < 55 °C

Anlage 1.6
 Blatt 1



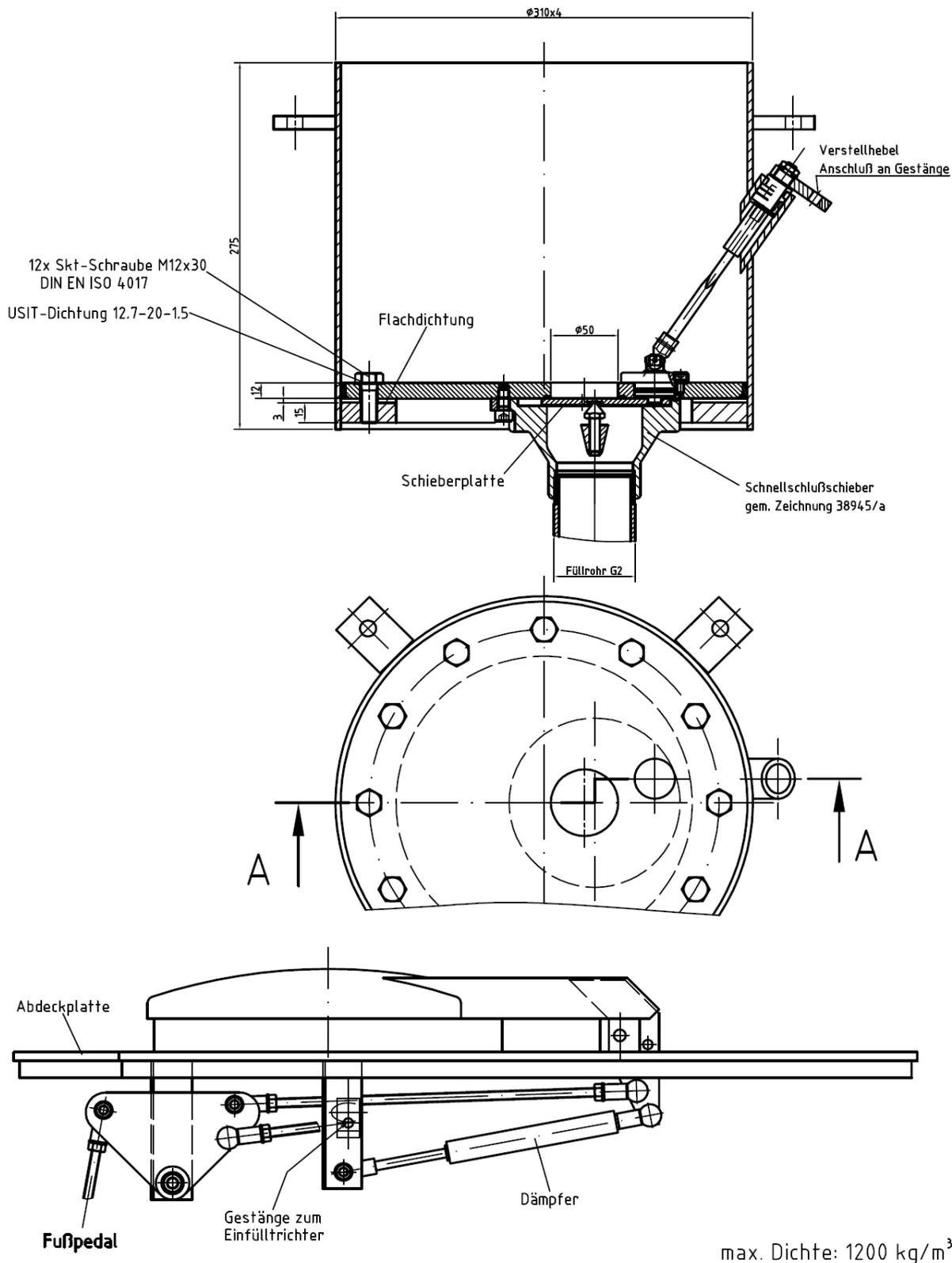
max. Dichte: 1200 kg/m³

Für Behälter entsprechend
 Zeich.-Nr. 84843 vom 16.07.99 (900 l)
 Zeich.-Nr. 84844 vom 22.07.98 (1300 l)
 Zeich.-Nr. 84891 vom 22.07.98 (1600 l)
 Zeich.-Nr. 84892 vom 22.07.98 (2000 l)
 Zeich.-Nr. 84893 vom 22.07.98 (2400 l)
 mit Domzargen entsprechend
 Zeich.-Nr. PB81550/a vom 30.03.00

Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 l, 1300 l, 1600 l, 2000 l und 2400 l

Domdeckel mit Einfülltrichter mit selbsttätig schließendem Schieber
 Für doppelwandige, kubische Behälter für brennbare Flüssigkeiten
 Flammpunkt < 55 °C

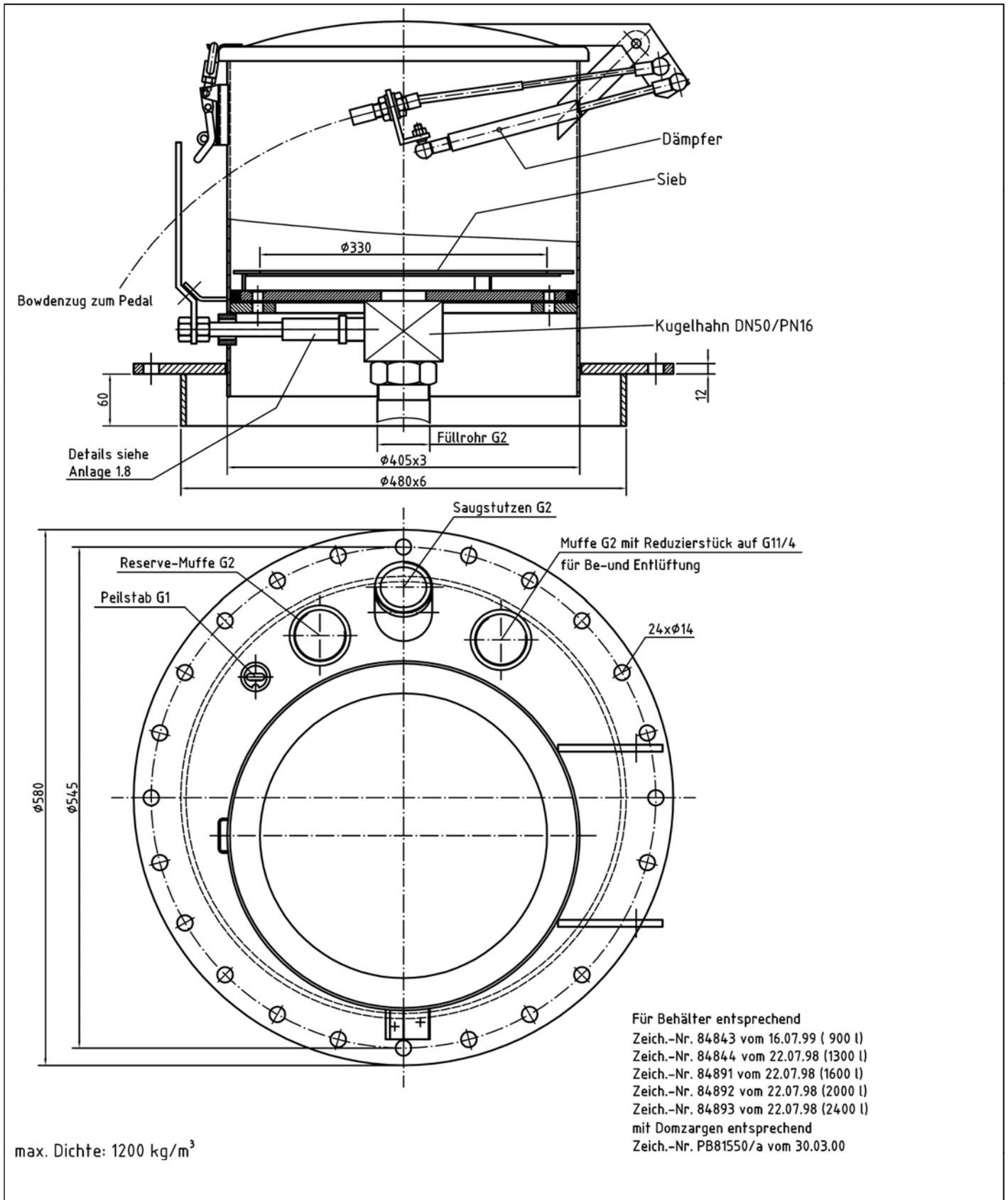
Anlage 1.6
 Blatt 2



Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Einfülltrichter mit selbsttätig schließendem Schieber

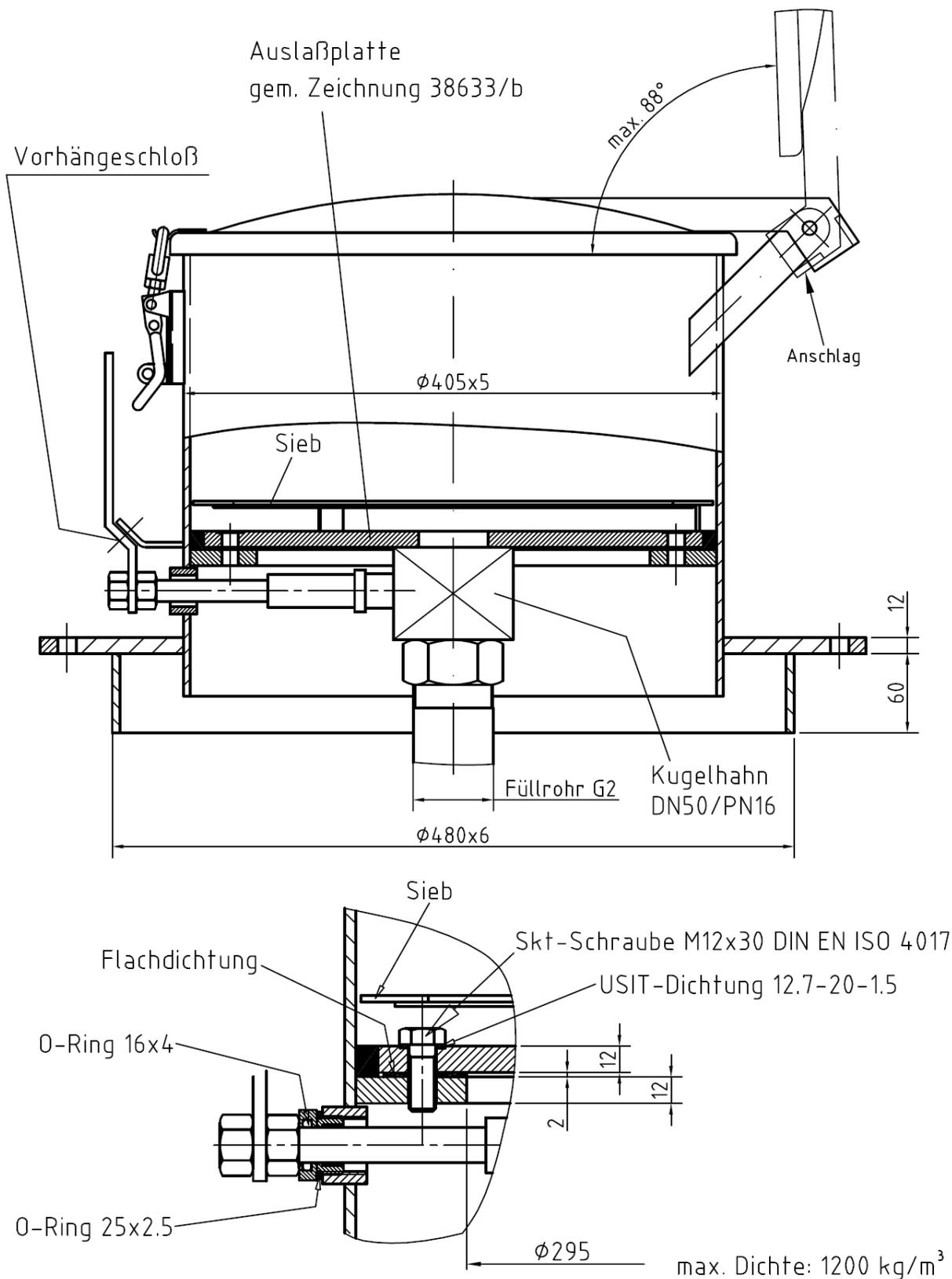
Anlage 1.6
 Blatt 3



Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 l, 1300 l, 1600 l, 2000 l und 2400 l

Domdeckel mit Einfülltrichter absperbar mit Kugelhahn
 Für doppelwandige, kubische Behälter für brennbare Flüssigkeiten
 Flammpunkt $< 55 \text{ }^\circ\text{C}$

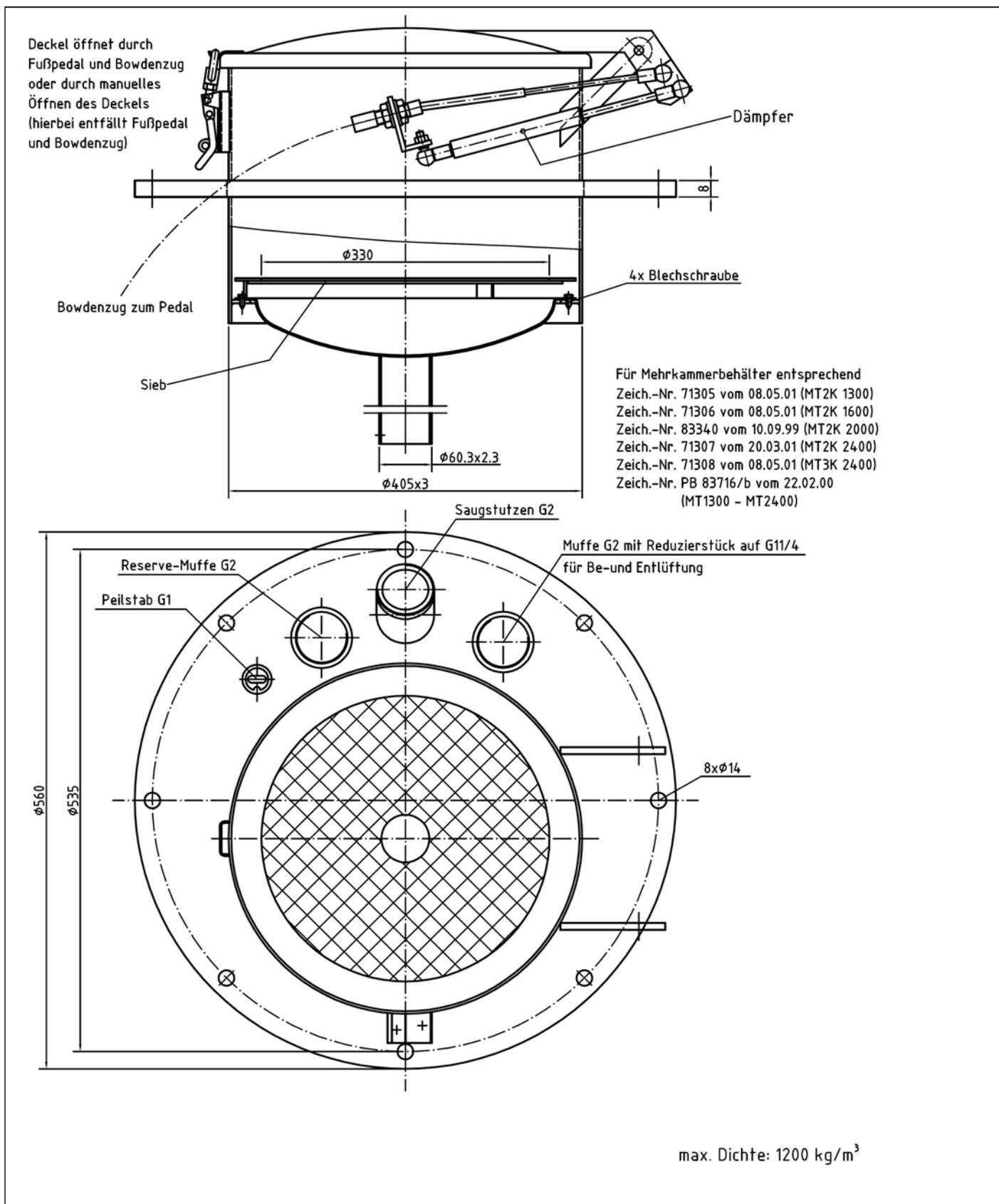
Anlage 1.6
 Blatt 4



Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Einfülltrichter absperbar mit Kugelhahn

Anlage 1.6
 Blatt 5

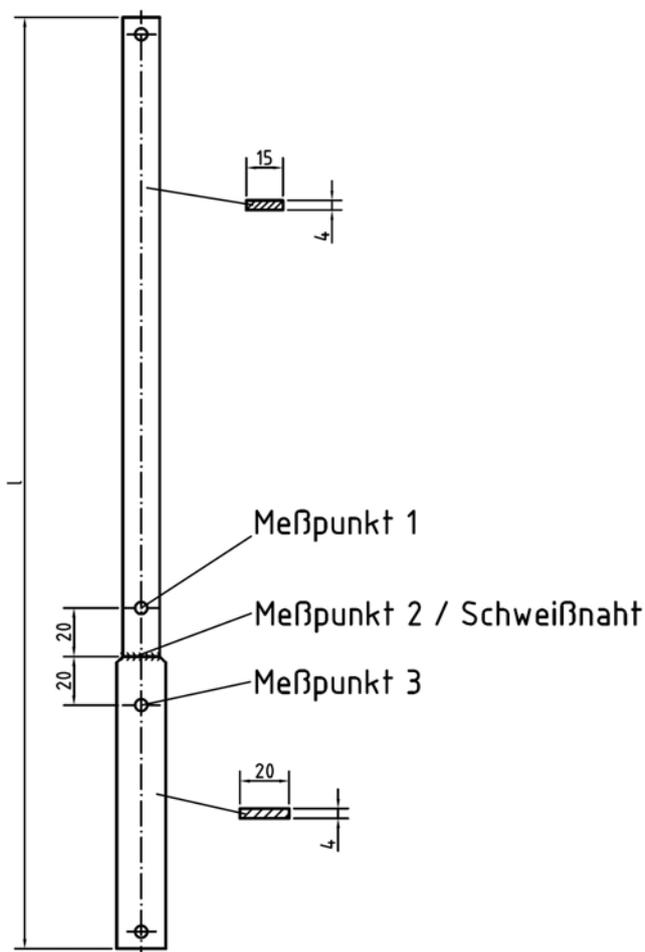


Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Domdeckel mit Einfülltrichter
 Für doppelwandige, kubische Behälter für brennbare Flüssigkeiten
 Flammpunkt < 55 °C

Anlage 1.6
 Blatt 6

| Behälter- ausführung | Peilstablänge [mm] |
|-------------------------|-------------------------|
| 900 l | 1210 |
| 1300 l | 1640 |
| 1600 l | 1640 |
| 2000 l | 1640 |
| 2400 l | 1640 |



Meßprotokoll
 des Betreibers

Herstellnummer _____

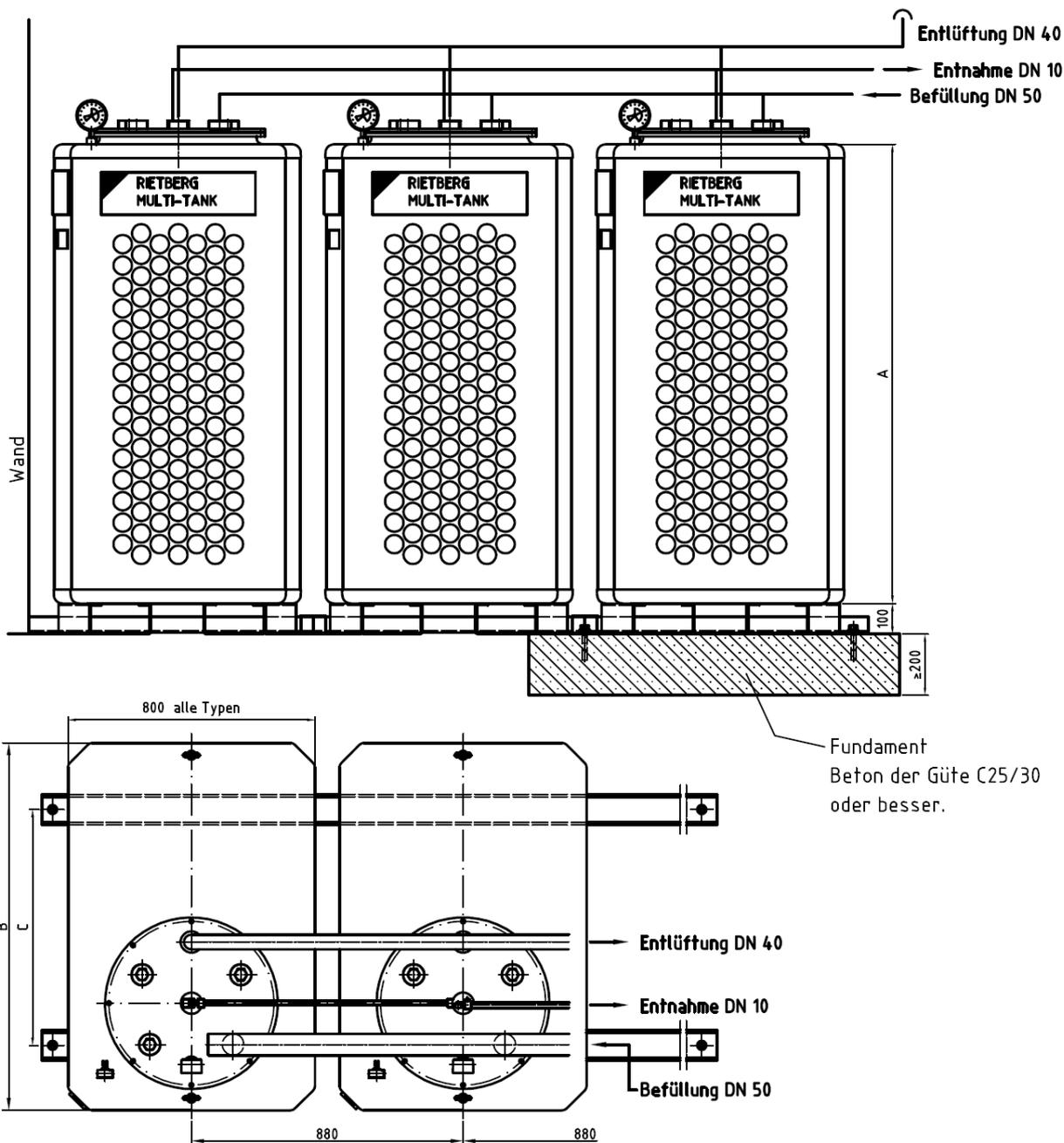
Ort und Tag der Inbetriebnahme _____

| Tag der Überprüfung | Meßpunkt 1 mm | Meßpunkt 2 mm | Meßpunkt 3 mm | Sichtvermerk des Verantwortlichen |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|
| | | | | min. einmal jährlich |
| | | | | |
| | | | | |

Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 l, 1300 l, 1600 l, 2000 l und 2400 l

Peilstab mit Messpunkten zur Prüfung des Korrosionsverhaltens für Altöl- Sammelbehälter
 zum Sammeln von Altöl unbekannter Herkunft

Anlage 1.6
 Blatt 7



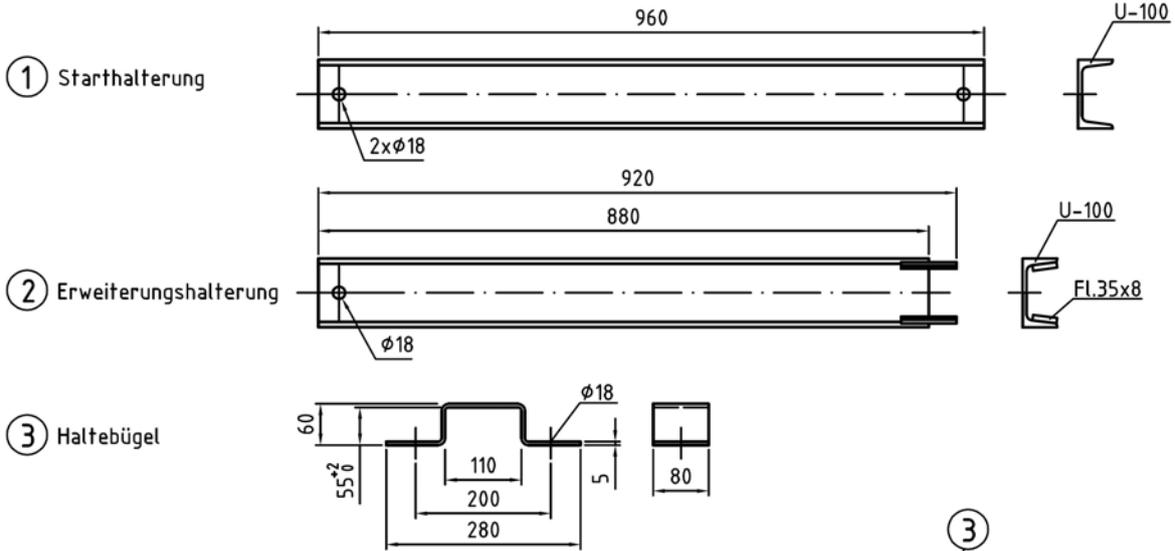
| Raum- inhalt [L] | A [mm] | B [mm] | C [mm] | Volumen des Fundamentes je Behälter [m ³] | Zugtragfähigkeit (1) je Verankerungselement [N] | Quertragfähigkeit (1) je Verankerungselement [N] | Zeichnungsnummer der Behälter- ausführung | Vom |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|--|---|--|--|---------------|
| 900 | 1040 | 1200 | 770 | 0,85 | 2789 | 406 | 82968 | 06. Mai 1996 |
| 1300 | 1500 | 1200 | 770 | 1,20 | 4255 | 585 | 89850 | 18. März 1998 |
| 1600 | 1500 | 1500 | 1070 | 1,40 | 5335 | 731 | 89851 | 18. März 1998 |
| 2000 | 1500 | 1800 | 1370 | 1,70 | 6446 | 878 | 89852 | 18. März 1998 |
| 2400 | 1500 | 2200 | 1770 | 2,10 | 7982 | 1073 | 89853 | 18. März 1998 |

(1) Bemessungswerte

Doppelwandige kubische Behälter
Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

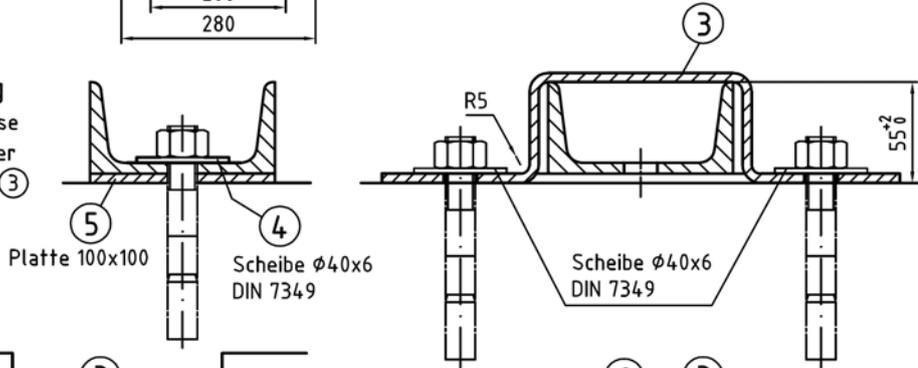
Heizöl-Batterie-Tanks
Multitank 900 – 2400 Liter
Verankerungssystem

Anlage 1.7
Blatt 1

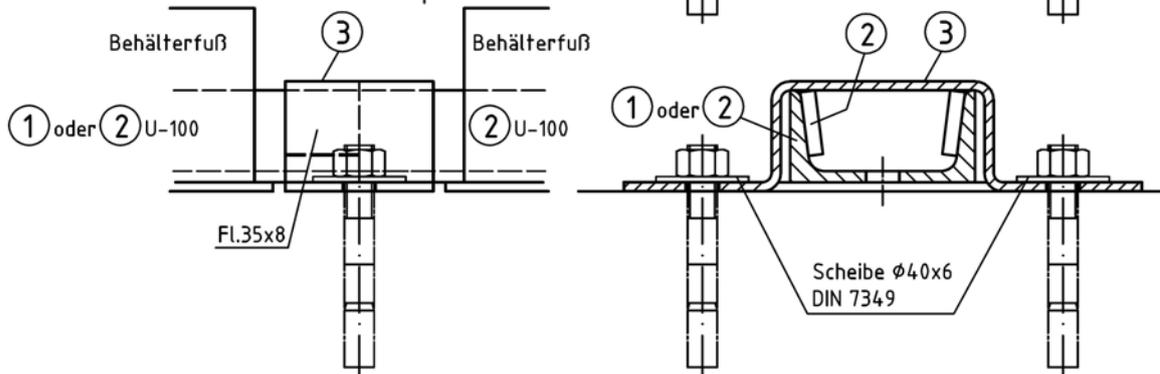


Befestigung am Anfang

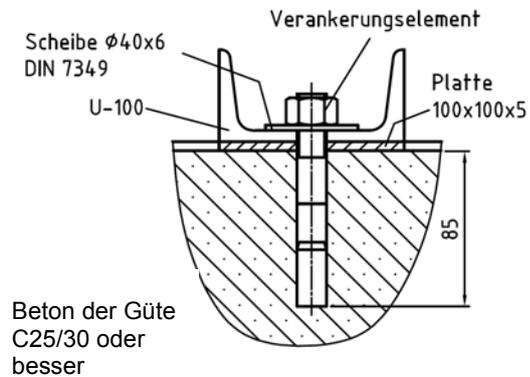
bei Wandaufstellung wahlweise Verdübelung durch U-100, oder Befestigung über Haltebügel ③



Befestigung zwischen 2 Tanks



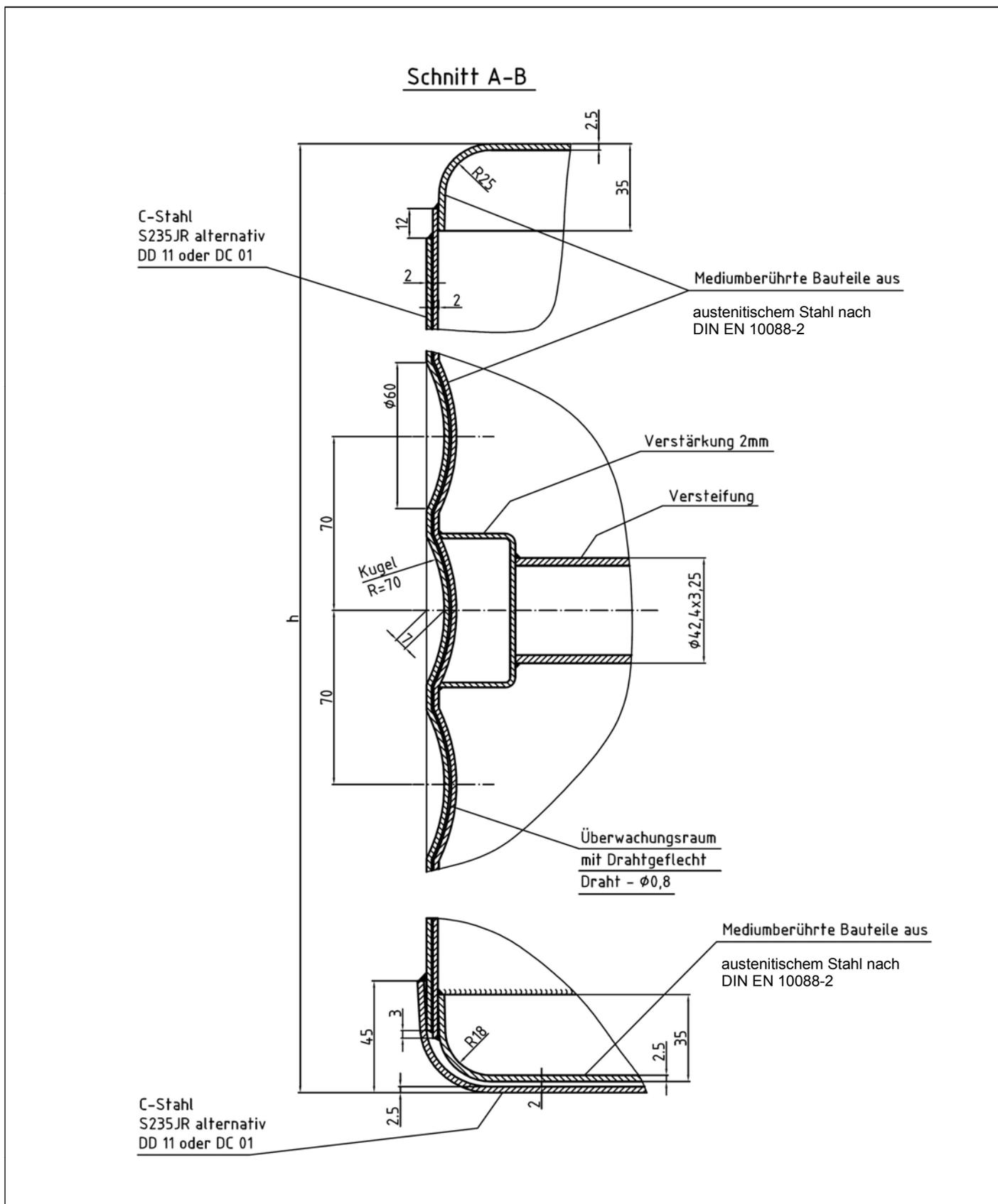
Die Verankerungselemente an den 4 Behälterfüßen in unbewehrten oder bewehrten Beton der Güte C 25/30 oder besser müssen für die Tragfähigkeiten in der Tabelle in Anlage 1.7 Blatt 1 dimensioniert sein.



Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Heizöl-Batterie-Tanks
 Verankerungssystem

Anlage 1.7
 Blatt 2



Doppelwandige kubische Behälter
 Multitank MT 900 I, 1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I

Multitank aus nichtrostendem Stahl für mediumberührte Bauteile
 Details Behälterwand

Anlage 1.8

**Doppelwandige kubische Behälter Multitank MT 900 I,
1300 I, 1600 I, 2000 I und 2400 I**

Anlage 2

Blatt 1

Aufstellbedingungen für Heizölbehälter in Gebäuden als Behältersystem

Tabelle: Bezugsmaße für die Einbautiefe des Grenzwertgebers

| Anzahl der Behälter | Durchmesser der Staudüse [mm] | x-Maß ^{*)} | | | | |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|
| | | MT 900 | MT 1300 | MT 1600 | MT 2000 | MT 2400 |
| 1 | 13 | 195 | 220 | 195 | 190 | 175 |
| 2 | 13 | 160 | 200 | 160 | 185 | 170 |
| 3 | 13 | 150 | 195 | 165 | 190 | 175 |
| 4 | 13 | 160 | 200 | 190 | 195 | 160 |
| 5 | 13 | 175 | 220 | 220 | 210 | 210 |

^{*)} Entsprechend des Berichtes des TÜV Nord, Anlagentechnik vom 19.07.2002 zur Akte: 111 BG Rietberg stellt das x-Maß als Bezugsmaß für den Grenzwertgeber den Abstand von Oberkante Tankstutzen bis zur unteren Grenzwertgebermarkierung in [mm] dar. Die zusätzliche Höhe für einen Dichtring ist dabei berücksichtigt.