

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

13.12.2021

Geschäftszeichen:

II 26-1.38.12-34/21

Nummer:

Z-38.12-252

Geltungsdauer

vom: **20. Januar 2022**

bis: **20. Januar 2027**

Antragsteller:

MLB Lager- und Behältertechnik GmbH

Im Hanloh 2

59368 Werne-Horst

Gegenstand dieses Bescheides:

Doppelwandiger Lagerbehälter aus Stahl

Typ Kubicus 100, 150-d-V, 200-d-V, 250, 350, 450, 500, 700, 1000, 1000-S, 1000-A, 2000 und 3000

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

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und zwei Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind kubische doppelwandige Behälter mit den Typbezeichnungen Kubicus 100, 150-d-V, 200-d-V, 250, 350, 450, 500, 700, 1000, 1000-S, 1000-A, 2000 und 3000 gemäß der jeweils zugehörigen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung¹ aus den darin genannten Stahlwerkstoffen (s. Anlage 1), deren Überwachungsraum Teil eines Leckanzeigergerätes ist. Der Nenninhalt beträgt ca. 100 l bis 3000 l.

(2) Bei Anschluss des Unterdruckleckanzeigers MLB I mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-493 an den Überwachungsraum dürfen die Behälter in Gebäuden und im Freien in Einzelaufstellung zur drucklosen, ortsfesten Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit der in der jeweils zugehörigen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung genannten maximal zulässigen Dichte verwendet werden.

(3) In den Behältern dürfen nur Flüssigkeiten gelagert werden, die für das Baumuster nach den Verpackungsanweisungen des ADR² zulässig sind.

(4) Die Befüllung und der Betrieb der Behälter dürfen unter äußeren atmosphärischen Bedingungen bei einer Umgebungstemperatur bis maximal +30 °C und nicht unter –10 °C erfolgen.

(5) In Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können. Die Stapelung der befüllten oder teilbefüllten Behälter ist nur zulässig, wenn entsprechende Stapellasten nachgewiesen und in der UN-Codierung enthalten sind (Stapelsymbol am Behälter angebracht).

(6) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt. Er gilt nur in Verbindung mit einer gültigen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung und bei Einhaltung der Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen und Inspektionen der Behälter nach ADR², Abschnitt 6.

(7) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG³ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Allgemeines

Der Behälter 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 der Anlage 1, den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Detailzeichnungen sowie den Zeichnungen, die den verkehrsrechtlichen Bauartzulassungen¹ zugrunde lagen entsprechen.

¹ Zulassungsschein Nr. D/BAM 12910/31A 4. Neufassung vom 15.07.2016, Nr. D/BAM 12939/31A 3. Neufassung vom 15.07.2016, Nr. D/BAM 12940/31A 3. Neufassung vom 15.07.2016, Nr. D/BAM 14688/1A1W vom 09.03.2015, Nr. D/BAM 14872/1A1W vom 13.01.2016, Nr. D/BAM 14957/1A1W vom 15.07.2016, Nr. D/BAM 15264/1A1W vom 20.06.2018, Nr. D/BAM 15295/31A vom 16.10.2018 und Nr. D/BAM 14461/31A 2. Neufassung vom 12.01.2016.

² Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 30. März 2015 (BGBl. I S. 366)

³ Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist

(2) Die zur Herstellung der Behälter zu verwendenden Werkstoffe richten sich nach den Angaben in den zugehörigen verkehrsrechtlichen Bauartzulassungen¹.

(3) Alle Stützen und Armaturen des Behälters und des Unterdruckleckanzeigers – ausgenommen des Prüfstützens, der am Tiefstpunkt des Überwachungsraumes angeordnet ist – sind auf dem Behälteroberteil montiert und durch ein Kragenblech geschützt, das mit dem Behälteroberteil fest verschweißt ist.

2.2.2 Eigenschaften

2.2.2.1 Standsicherheit

Die Behälter sind für den in Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich standsicher.

2.2.2.2 Dauerhaftigkeit

(1) Die Außenkorrosion der Behälter und deren Auflagerkonstruktionen durch korrosiven Angriff aufgrund der Umgebungsbedingungen am Aufstellungsort ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. ein Beschichtungssystem mit einer auf die geplante Lebensdauer abgestimmten Wirkungsdauer des Schutzes) auszuschließen.

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

2.2.2.3 Brandverhalten

(1) Die Behälter nach diesem Bescheid widerstehen einer Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer, ohne undicht zu werden.

(2) Der Explosionsschutz ist gesondert zu betrachten und nicht Gegenstand dieses Bescheides.

2.2.2.4 Leckageüberwachung

Der Überwachungsraum zwischen Innen- und Außenbehälter ist geeignet, als Teil eines Leckanzeigergerätes für die Überwachung nach dem Unterdruckprinzip.

2.3 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung hat im Werk des Antragstellers in D-59368 Werne zu erfolgen. Hierfür gelten die Bestimmungen der verkehrsrechtlichen Bauartzulassungen¹.

(2) Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung der Behälter erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist durch ein Schweißzertifikat für die Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2⁴ oder höher zu führen. Das für die Koordinierung der Herstellungsprozesse der Behälter nach diesem Bescheid verantwortliche Schweißaufsichtspersonal muss mindestens über spezielle technische Kenntnisse nach DIN EN ISO 14731⁵ verfügen.

(3) Bei der Herstellung der Behälter gelten die Anforderungen der EXC 2 nach DIN EN 1090-2⁴.

(4) Die Schweißverfahren sind nach DIN EN ISO 15614-1⁶ zu qualifizieren. Die Prüfung von Schweißern hat auf Grundlage der DIN EN ISO 9606-1⁷ zu erfolgen. Zur Verlängerung der Qualifikation sind die Verfahren nach DIN EN ISO 9606-1⁷, Abschnitt 9.3 a) oder 9.3 b) anzuwenden.

4	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
5	DIN EN ISO 14731:2006-12	Schweißaufsicht - Aufgaben und Verantwortung
6	DIN EN ISO 15614-1:2017-02	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen
7	DIN EN ISO 9606-1:2017-12	Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle

2.3.2 Transport

(1) Der Transport der Behälter zu ihrem Aufstellungsort für Zwecke des hier geregelten Anwendungsbereichs (ortsfeste Lagerung) ist nur im leeren Zustand der Behälter und 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) Der Transport von gefüllten Behältern richtet sich nach den Bedingungen der entsprechenden verkehrsrechtlichen Bauartzulassung¹.

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 neben den Kennzeichnungen, die aus dem Verkehrsrecht herrühren, gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung,
- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- zulässiger Füllungsgrad gemäß Abschnitt 4.1.2 oder Füllhöhe entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad,
- Nenninhalt des Behälters in Liter bei zulässiger Füllhöhe,
- Werkstoff,
- Nennwanddicken,
- zulässige Dichte des Lagermediums,
- Prüfunterdruck des Überwachungsraumes -0,6 bar,
- Hinweis auf drucklosen Betrieb.

(2) Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt. Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1.4.

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter (Bauprodukte) mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitt 1 und 2) muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungsbestätigung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Behälter nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates 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 Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates 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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss je nach Behälterausführung die zur ordnungsgemäßen Herstellung der Behälter innerhalb der zugehörigen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung¹ festgelegten Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließen. Zusätzlich ist im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle für die zur Herstellung des Innen- und des Außenbehälters verwendeten Bauprodukte eine vollständige Rückverfolgbarkeit sicherzustellen sowie eine Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes und des ordnungsgemäßen Anschlusses des Leckanzeigers durchzuführen.

a) Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes

Die Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes ist mit einem Prüfunterdruck von -0,6 bar bezogen auf den Atmosphärendruck über 24 Stunden durchzuführen. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn nach der Beruhigungsphase der Behälter kein Druckanstieg verzeichnet wird. Das Messgerät gilt als geeignet, wenn Druckänderungen von 1 mbar oder weniger abgelesen werden können. Die Temperatur soll zu Beginn und Ende der Prüfung um nicht mehr als 1 K abweichen, ansonsten ist die Temperaturdifferenz beim Prüfergebnis zu berücksichtigen.

b) Prüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses des Leckanzeigers

Die Prüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses des Leckanzeigers ist gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-493 und der zugehörigen Betriebs- und Bedienungsanleitung vorzunehmen.

(3) 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 und
- 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 und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) 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 sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter durchzuführen. Bei der Fremdüberwachung und der Erstprüfung sind Prüfungen entsprechend Abschnitt 2.4.2 durchzuführen sowie die Dokumentation der Herstellerqualifikation nach Abschnitt 2.3.1 zu kontrollieren. 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 Planung, Bemessung und Ausführung (Bauart)

3.1 Planung und Bemessung

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

(2) Die Behälter müssen waagrecht auf ausreichend tragfähigen Flächen (z. B. Beton, Asphalt, Estrich) aufgestellt werden.

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

(4) Stapelung der Behälter ist nur zulässig, wenn sie in den verkehrsrechtlichen Bauartzulassungen¹ geregelt ist (siehe Abschnitt 1 (5)).

(5) In Erdbebengebieten innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149⁸ sind die Behälter ausreichend in ihrer Lage so zu sichern, dass im Erdbebenfall keine konzentrierten Einzellasten auf den Behälter einwirken. Durch geeignete konstruktive Maßnahmen ist zusätzlich eine Übertragung von unzulässigen Einwirkungen aus Stützenverbindungen auf den Behälter auszuschließen.

3.2 Ausführung

3.2.1 Ausrüstung der Behälter

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

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

(3) Die Behälter sind mit auf Unterdruckbasis arbeitenden Leckanzeigern des Typs MLB I mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-65.22-493 auszurüsten. Das Manometer ist sichtbar anzuordnen und gegen Beschädigungen zu schützen.

(4) Die Behälter sind zur Erkennung des Füllstandes mit einer Füllstandsanzeige oder einem Peilstab zu versehen, an denen der zulässige Füllungsgrad der Behälter zuverlässig erkennbar ist.

(5) Die Installation der Ausrüstungsteile richtet sich jeweils nach den zugehörigen Regelungen.

3.2.2 Rohrleitungen

Beim Anschließen der Rohrleitungen an die Behälterstützen ist darauf zu achten, dass kein unzulässiger Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind. Die Austrittsöffnungen sind gegen Eindringen von Regenwasser zu schützen.

3.2.3 Funktionsprüfung

(1) Nach Aufstellung der Behälter und Montage der entsprechenden Rohrleitungen sowie Installation der Ausrüstungsteile ist eine Funktionsprüfung erforderlich. Diese besteht aus Sichtprüfung, Dichtheitsprüfung, Prüfung 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.

⁸ DIN 4149:2005-04 Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten

3.2.4 Übereinstimmungserklärung

Die ausführende Firma hat die ordnungsgemäße Planung, Bemessung und Aufstellung gemäß den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung mit einer Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO zu bestätigen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

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

4.1 Nutzung

4.1.1 Lagerflüssigkeiten

(1) Die Behälter dürfen zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (2) in Verbindung mit Abschnitt 1 (3) verwendet werden, wenn sie weder dickflüssig⁹ sind, noch zu Feststoffausscheidung neigen.

(2) Die Lagerung verunreinigter Medien ist nicht zulässig, wenn die Verunreinigungen zu einem anderen Stoffverhalten führen. Die Lagerung von Mischungen der Flüssigkeiten ist nicht zulässig, wenn im Abschnitt 1 (2) nicht gesondert angegeben.

4.1.2 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad von Behältern muss so bemessen sein, dass die Behälter nicht überlaufen. Überdrücke, welche die Dichtheit oder Standsicherheit der Behälter beeinträchtigen, dürfen nicht entstehen. Der zulässige Füllungsgrad der Behälter ist nach Maßgabe der Anlage 2 zu bestimmen.

4.1.3 Unterlagen

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

- Abdruck dieses Bescheides,
- Abdruck der Regelungen der Ausrüstungsteile,
- Wanddicken der tragenden Behälterbauteile als Nennwanddicken,
- Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma (Aufsteller) entsprechend Abschnitt 3.2.4.

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

4.1.4 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) in Verbindung mit Abschnitt 1 (3) einschließlich ihrer Dichte angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Vor dem Befüllen der Behälter ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem Medium auf dem Schild nach Absatz (1) entspricht. Zur Festlegung der Einfüllmenge ist vor Beginn der Befüllung mittels eines Peilstabes oder der Füllstandsanzeige zu ermitteln, wie viel Flüssigkeit der Behälter noch aufnehmen kann.

(3) Die Befüllung und Entleerung der Behälter ist durch fachkundiges Betriebspersonal zu überwachen und hat unter Einhaltung der Belastungsgrenzen der Anlage und der Sicherheitseinrichtungen, der maximal zulässigen Betriebstemperatur und bei sichergestellter Entlüftung entsprechend der Festlegungen der AwSV¹⁰ zu erfolgen.

⁹ Die ordnungsgemäße Lecküberwachung ist sichergestellt, wenn für die Lagermedien der Grenzwert von 5.000 mm²s⁻¹ (bei 4 °C) für die kinematische Viskosität nicht überschritten wird.

¹⁰ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

(4) Die Aufstellposition der Behälter im befüllten oder teilbefüllten Zustand darf im Rahmen des hier geregelten Anwendungsbereichs (ortsfeste Lagerung) nicht verändert werden. Der Transport von befüllten oder teilbefüllten Behältern richtet sich nach den Bestimmungen der zugehörigen verkehrsrechtlichen Bauartzulassung¹.

(5) Der Befüllvorgang ist rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllstandes zu unterbrechen. Nach Beendigung des Befüllvorgangs ist mittels des Peilstabes oder der Füllstandsanzeige die Einhaltung des zulässigen Füllungsgrades nach Abschnitt 4.1.2 zu überprüfen. Abtropfende Flüssigkeiten sind aufzufangen. Wird das zulässige Nutzvolumen nach Abschnitt 4.1.2 überschritten, ist der Behälter unverzüglich zu entleeren.

(6) Die Behälter dürfen nur auf gewerblich genutzten Flächen aufgestellt werden, die der Öffentlichkeit nicht zugänglich sind, so dass sichergestellt ist, dass der Betrieb nur durch eingewiesenes Fachpersonal erfolgen kann.

(7) Nach einem Erdbebenereignis ist eine Funktionsprüfung des Behälters durchzuführen.

4.2 Unterhalt, Wartung und Prüfungen

(1) Der Betreiber hat den Behälter regelmäßig, mindestens einmal wöchentlich durch Inaugenscheinnahme des Manometers auf Dichtheit zu prüfen. Das Ergebnis ist im Prüfbuch einzutragen.

(2) Sobald Undichtheiten festgestellt werden, ist der Behälter außer Betrieb zu nehmen. Schadhafte Behälter sind zu entleeren. Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit einem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

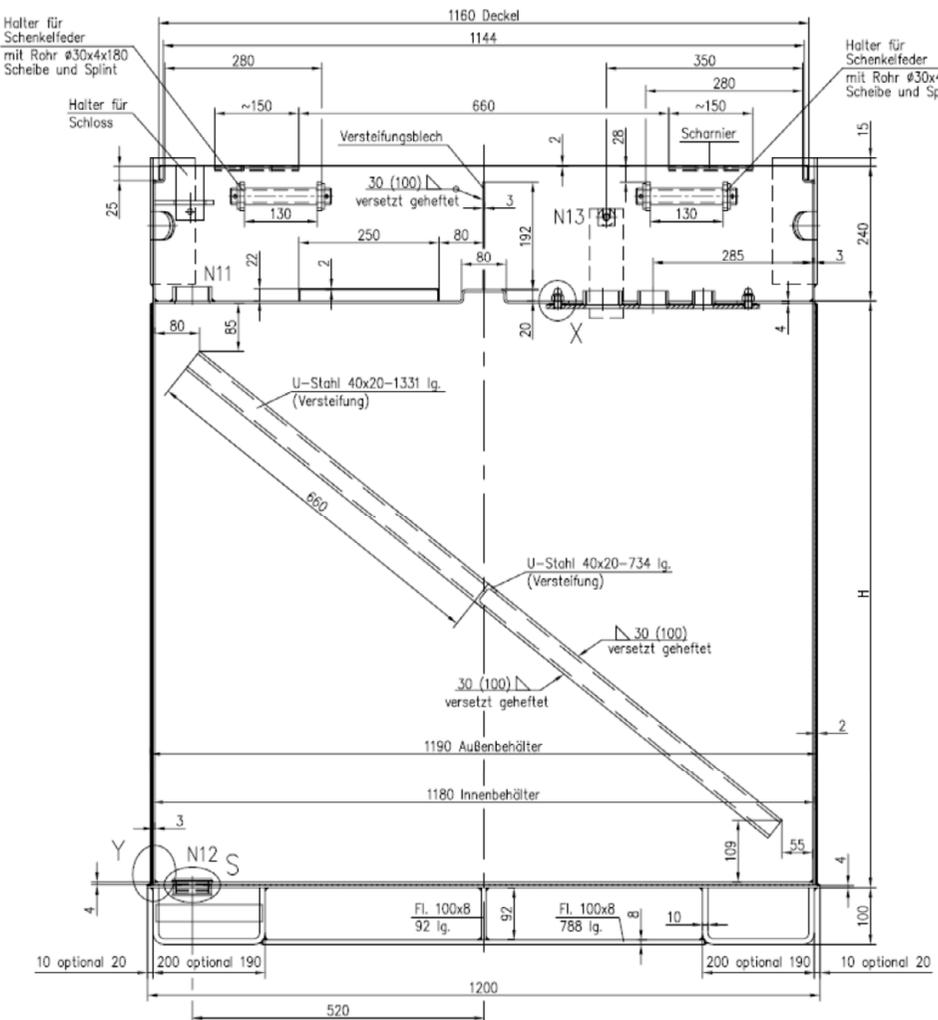
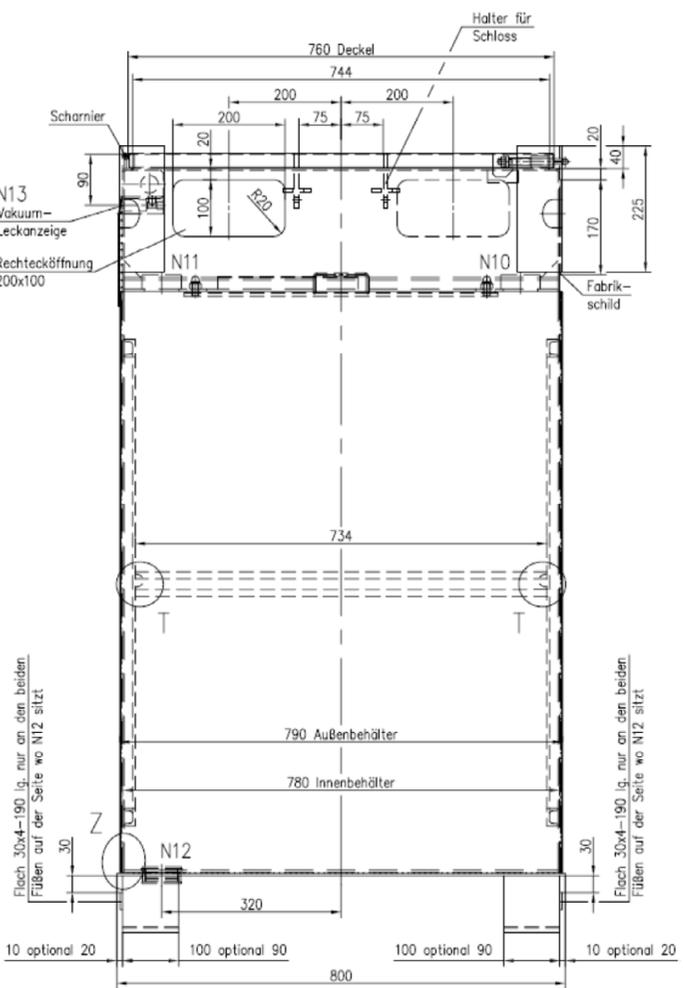
(3) Die Behälter sind wiederkehrenden Prüfungen nach ADR², Abschnitt 6 zu unterziehen. Behälter, die im Ergebnis für die Befüllung und Beförderung nach ADR² nicht mehr geeignet sind, sind von der hier geregelten Anwendung (ortsfeste Lagerung) ebenfalls auszuschließen.

(4) Die Funktionsfähigkeit der Ausrüstungsteile ist nach Maßgabe der jeweils geltenden Regelungen, mindestens jedoch vor jeder Befüllung, zu prüfen. Das Ergebnis ist im Prüfbuch einzutragen.

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

Holger Eggert
Referatsleiter

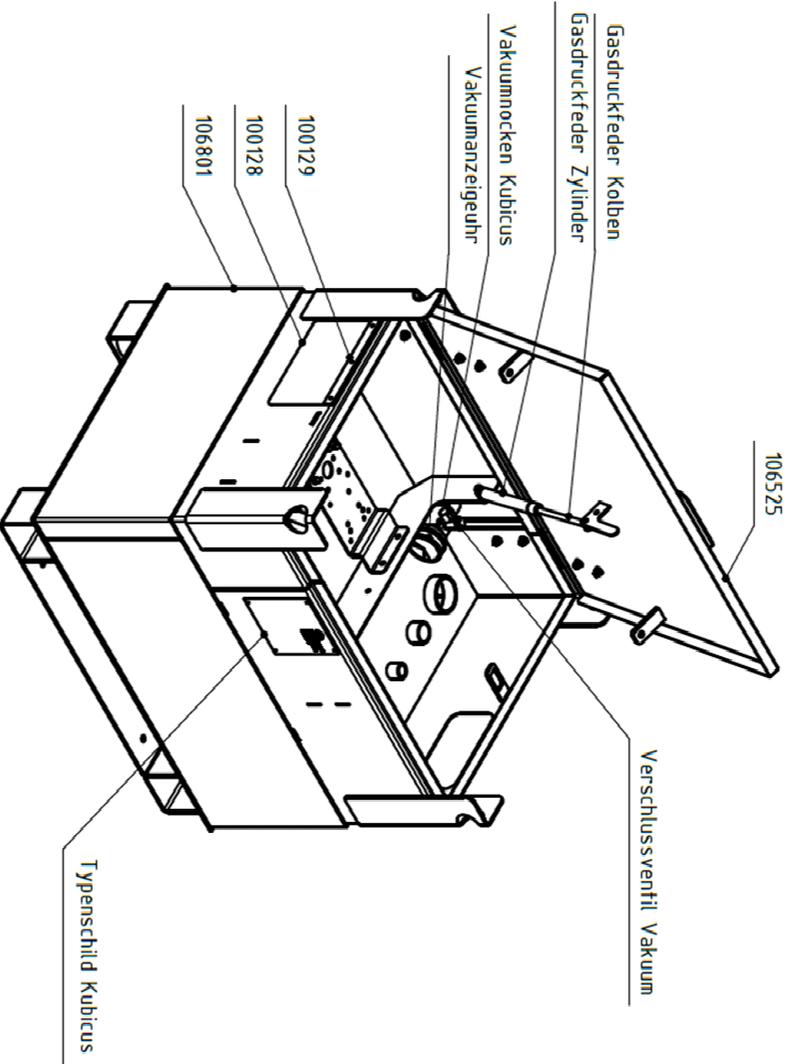
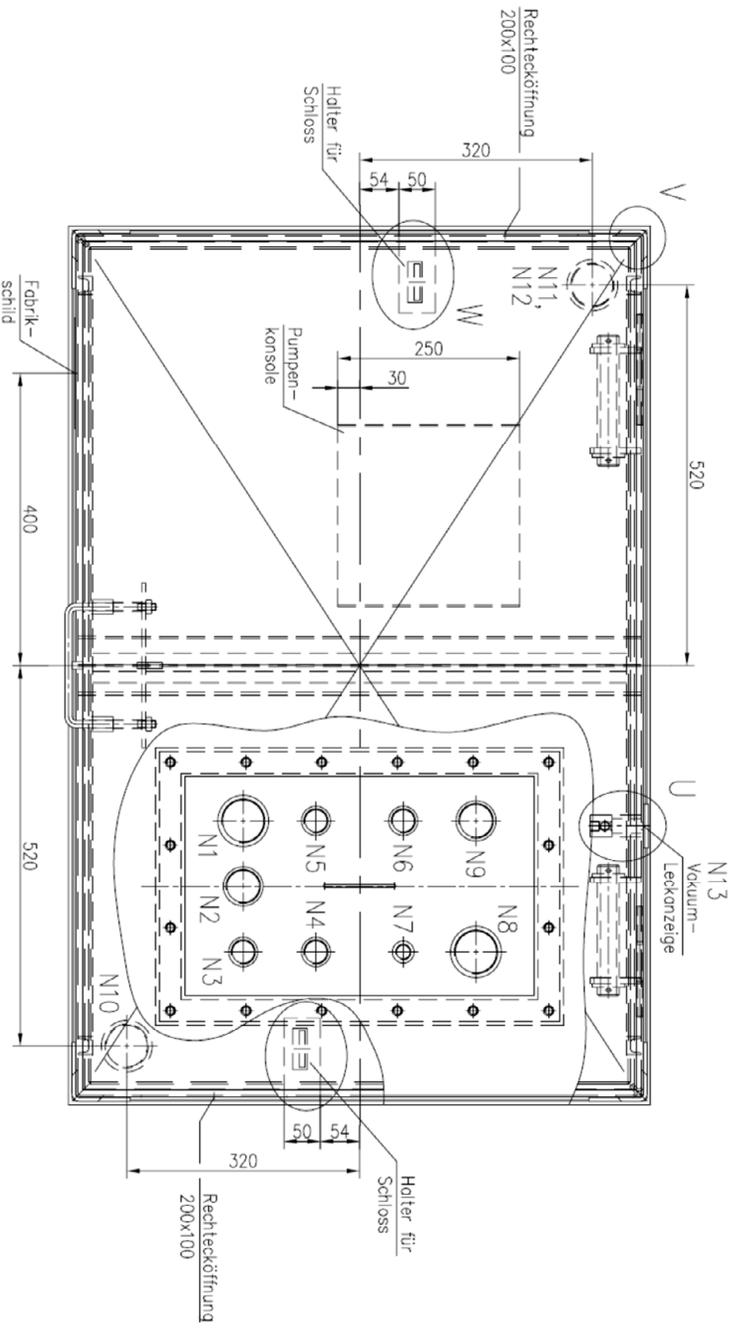
Beglaubigt
Held



Doppelwandiger Lagerbehälter aus Stahl; Typ Kubicus 100, 150-d-V, 200-d-V, 250, 350, 450, 500, 700, 1000, 1000-S, 1000-A, 2000 und 3000

Darstellung des Zulassungsgegenstandes - Front- und Seitenansicht

Anlage 1
Seite 1 von 2



Doppelwandiger Lagerbehälter aus Stahl; Typ Kubicus 100, 150-d-V, 200-d-V, 250, 350, 450, 500, 700, 1000, 1000-S, 1000-A, 2000 und 3000

Darstellung des Zulassungsgegenstandes – Draufsicht, Behältermaße und Nenninhalt

Anlage 1
 Seite 2 von 2

Zulässiger Füllungsgrad

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

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

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

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

Der mittlere kubische Ausdehnungskoeffizient α kann wie folgt ermittelt werden:

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

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

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

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

(4) Für Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, die als giftig oder ätzend eingestuft sind, soll ein mindestens 3 % niedrigerer Füllungsgrad als nach Absatz (2) bestimmt, eingehalten werden.