

**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:

16.06.2023

Geschäftszeichen:

II 26-1.38.11-21/23

Nummer:

Z-38.11-52

Geltungsdauer

vom: **2. Juli 2023**

bis: **2. Juli 2028**

Antragsteller:

Martin Adam GmbH

Bergstraße 40-44

44532 Lünen

Gegenstand dieses Bescheides:

Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern

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

Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und vier Anlagen mit 13 Seiten.

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 liegende einwandige zylindrische Behälter mit ebenen Böden zur Auflagerung auf Wand- oder Standkonsolen gemäß Anlage 1 und Rauminhalten von 100 l, 150 l, 200 l, 250 l, 300 l, 400 l, 500 l, 600 l, 800 l oder 1000 l.

(2) Dieser Bescheid gilt für die Verwendung der Behälter in Gebäuden außerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149¹. In Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(3) Die Behälter dürfen unter äußeren atmosphärischen Bedingungen zur drucklosen, ortsfesten, oberirdischen Lagerung von nachfolgend genannten Flüssigkeiten verwendet werden, wobei die Betriebstemperatur nicht dauerhaft unter -10 °C fallen und +50 °C nicht überschreiten darf:

- a) Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590²,
- b) Heizöl EL nach DIN 51603-1³,
- c) frische Motoren- und Getriebeöle sowie Hydrauliköle, die in DIN EN 12285-1⁴, Anhang B.2 genannt sind,
- d) gebrauchte Motoren- und Getriebeöle bekannter Herkunft, die in ihrer reinen Form in DIN EN 12285-1⁴, Anhang B.2 enthalten sind.

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

(5) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG⁵ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(6) 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

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 Konstruktionsdetails

(1) Die Ausführungs- und Konstruktionsdetails der Behälter, der Wandkonsole und des Sattels sind entsprechend Prüfbericht Nr. Z 88010⁶ sowie den Anlagen dieses Bescheides auszuführen. An- und Ausbauten sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | DIN 4149:2005-04 | Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten |
| 2 | DIN EN 590:2022-05 | Kraftstoffe – Dieseldieselkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren |
| 3 | DIN 51603-1:2020-09 | Flüssige Brennstoffe – Heizöle – Teil 1: Heizöl EL; Mindestanforderungen |
| 4 | DIN EN 12285-1:2018-12 | Werksgefertigte Tanks aus Stahl – Teil 1: Liegende, zylindrische, ein- und doppelwandige Tanks zur unterirdischen Lagerung von brennbaren und nicht brennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten, die nicht für das Heizen und Kühlen von Gebäuden vorgesehen sind |
| 5 | Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5) | |
| 6 | Prüfbericht Nr. Z 88010 des Ingenieurbüros SCHÜLKE-KORDT-SCHRÖDER vom 22. Februar 1988 | |

(2) Die Nettoblechdicke⁷ des Behältermantels und der -böden beträgt 3 mm.

2.2.2 Werkstoffe

(1) Die Behälterwände und die medienberührten Teile, wie Stutzen und Flansche sowie die Auflagerkonstruktion sind aus Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2⁸ herzustellen.

(2) Es dürfen nur Dichtmaterialien verwendet werden, die in Abhängigkeit von der Funktion und der Kontaktdauer geeignet sind.

2.2.3 Eigenschaften

2.2.3.1 Standsicherheit

(1) Die Behälter sind für den in Abschnitt 1 aufgeführten Anwendungsbereich standsicher.

(2) Die Lastaufnahme durch die Unterkonstruktion ist vor Aufstellung der Behälter für die örtlichen Gegebenheiten statisch nachzuweisen.

2.2.3.2 Dauerhaftigkeit

(1) Die Nettoblechdicken⁷ der Behälter sind erforderlichenfalls um Korrosionszuschläge zu erhöhen, die in Abhängigkeit von der geplanten Lebensdauer und der Lagerflüssigkeit nach Abschnitt 1 (3) den zu erwartenden Materialabbau infolge Korrosion berücksichtigen. Bei Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (3) ohne biogene Beimischungen darf auf die vorgenannten Korrosionszuschläge verzichtet werden.

(2) Besonderheiten, wie lokaler korrosiver Angriff z. B. bei Lagerung von hygroskopischen Medien und gleichzeitiger Belüftung im sog. Dampfraum über dem Flüssigkeitsspiegel oder Wasseransammlungen am Behälterboden bei Medien mit Dichten < 1,0kg/l, die sich nicht mit Wasser mischen, sind gesondert zu berücksichtigen.

(3) Die Außenkorrosion der Behälter und deren Auflagerkonstruktionen durch korrosiven Angriff aufgrund der Umgebungsbedingungen am Aufstellungsort ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. ein Beschichtungssystem nach DIN EN ISO 12944-5⁹ mit einer auf die geplante Lebensdauer abgestimmten Wirkungskdauer des Schutzes) auszuschließen.

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

2.2.3.3 Brandverhalten

Die Werkstoffe nach Abschnitt 2.2.2 sind nicht brennbar (Klasse A1 nach DIN 4102-1¹⁰). Zur Widerstandsfähigkeit gegen Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3.1 (3).

2.3 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung hat nur im Werk D-44532 Lünen im Werk zu erfolgen.

(2) Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung des Regelungsgegenstandes erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist durch ein Schweißzertifikat für die Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2¹¹ oder höher zu führen. Das für die Koordinierung der Herstellungsprozesse der Behälter verantwortliche Schweißaufsichtspersonal muss mindestens über spezielle technische Kenntnisse nach DIN EN ISO 14731¹² verfügen.

⁷ Nettoblechdicken im Sinne dieses Bescheides sind die aus der Bemessung resultierenden statisch erforderlichen Blechdicken ohne jegliche Zuschläge

⁸ DIN EN 10025-2:2019-10 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

⁹ DIN EN ISO 12944-5:2008-01 Beschichtungsstoffe – Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme – Teil 5: Beschichtungssysteme

¹⁰ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

¹¹ DIN EN 1090-2:2018-09 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

¹² DIN EN ISO 14731:2019-07 Schweißaufsicht – Aufgaben und Verantwortung

(3) Die Schweißverfahren sind nach DIN EN ISO 15614-1¹³ zu qualifizieren. Die Prüfung von Schweißern hat auf Grundlage der DIN EN ISO 9606-1¹⁴ zu erfolgen.

(4) Bei der Herstellung von Behältern gelten die Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2¹¹.

(5) Hinsichtlich des Korrosionsschutzes der Behälter siehe Abschnitt 2.2.3.2.

2.3.2 Transport

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

(2) Die Aufstellposition der Behälter im befüllten oder teilbefüllten Zustand darf im Rahmen des hier geregelten Anwendungsbereichs (ortsfeste Lagerung) nicht verändert werden.

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

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Rauminhalt in Liter bei zulässiger Füllhöhe,
- zulässiger Füllungsgrad oder Füllhöhe entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad nach Abschnitt 4.1.2,
- Werkstoff,
- maximal zulässiger Prüfüberdruck 0,2 bar,
- Hinweis auf drucklosen Betrieb.

(2) Zusätzlich müssen die Behälter für die Lagerung von Heizöl und Dieseldieselkraftstoff mit einer deutlich sichtbaren und gut lesbaren Aufschrift "Nur für Heizöl EL und Dieseldieselkraftstoff" gekennzeichnet sein.

(3) Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt. Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1.4 (1).

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

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

¹³ DIN EN ISO 15614-1:2020-05 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Schweißverfahrensprüfung – Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen

¹⁴ DIN EN ISO 9606-1:2017-12 Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen – Teil 1: Stähle

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Behälter 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.

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 ist entsprechend DIN EN 1090-2¹¹ bei Zugrundelegung der Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 durchzuführen. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

a) Rückverfolgbarkeit

Für die zur Herstellung der Behälter verwendeten Bauprodukte ist die vollständige Rückverfolgbarkeit sicherzustellen. Vor der Herstellung der Behälter sind die Güteeigenschaften der verwendeten Stahlwerkstoffe nachzuweisen. Der Nachweis ist für den Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2⁸ durch ein Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204¹⁵ zu erbringen. Die Übereinstimmung der Angaben in den Werkszeugnissen mit den Angaben im Abschnitt 2.2.2 ist zu überprüfen. Zusätzlich ist zum Nachweis der Güteeigenschaften für Stähle nach DIN EN 10025-2⁸, deren Kennzeichnung mit dem CE-Zeichen erforderlich.

b) Geometrie und Maßhaltigkeit

Die Konstruktionsdetails einschließlich der Blechdicken und Behälterabmessungen sind auf Übereinstimmung mit den Angaben in den Anhängen zum Bescheid und den hinterlegten Angaben zu überprüfen.

c) Druck- bzw. Dichtheitsprüfung

Nach Beendigung aller Schweißarbeiten ist jeder Behälter einer Druck- bzw. Dichtheitsprüfung mit einem auf den Atmosphärendruck bezogenen Überdruck von 0,2 bar (Luft) zu unterziehen. Nach der Beruhigungsphase ist der Druck mindestens eine halbe Stunde zu halten. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn der Behälter diesem Prüfdruck standhält, ohne undicht zu werden (kein Druckabfall ab der Beruhigungsphase). 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.

d) Nullmessung Blechdicken

Wurden Korrosionszuschläge vorgenommen, sind Blechdickenmessungen an einem Raster durchzuführen, das alle tragenden, planmäßig medienberührten Bauteile des Behälters erfasst; die Messdaten und das Raster sind zu dokumentieren.

(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,
- 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 dürfen nur waagrecht und auf Fundamenten aufgestellt werden oder mittels einer Wandkonsole an Betonwänden befestigt werden, die unter Berücksichtigung der Anschlusslasten der Verankerung und der örtlichen Gegebenheiten statisch nach den einschlägigen Technischen Baubestimmungen nachgewiesen wurden. Es ist sicherzustellen, dass eine gleichmäßige Auflagerung gewährleistet ist.

(3) Die zur Erhaltung der Standsicherheit und Dichtheit des Behälters im Brandfall ggf. erforderlichen konstruktiven Maßnahmen sind im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Behörde im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes für den konkreten Anwendungsfall festzustellen. Bei nach AwSV¹⁶ prüfpflichtigen Anlagen ist zusätzlich ein Sachverständiger nach AwSV¹⁶ rechtzeitig einzubinden. Der Explosionsschutz ist gesondert zu betrachten und nicht Gegenstand dieses Bescheides.

(4) Die Behälter sind gegen Beschädigungen durch Fahrzeuge zu schützen, z. B. durch geschützte Aufstellung, einen Anprallschutz oder durch Aufstellen in einem geeigneten Raum.

3.2 Ausführung

3.2.1 Ausrüstung der Behälter

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

(2) An den Behältern sind Be- und Entlüftungseinrichtungen vorzusehen.

(3) Die Behälter sind zur Erkennung des Füllstandes mit einer Füllstandsanzeige zu versehen, an der der zulässige Füllungsgrad der Behälter zuverlässig erkennbar ist.

(4) Die Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass unzulässiger Über- und Unterdruck und unzulässige Beanspruchungen des Behälters ausgeschlossen sind.

¹⁶ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

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

3.2.2 Rohrleitungen

Rohrleitungen sind so auszulegen und zu montieren, dass kein unzulässiger Zwang entsteht und keine zusätzlichen äußeren Lasten auf den Behälter einwirken, die nicht planmäßig vorgesehen sind.

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 Belüftungs- und Entlüftungs-, Befüll-, und Entnahmeleitungen und sonstigen Einrichtungen.

(2) Die Funktionsprüfung ersetzt nicht eine erforderliche Überprüfung vor Inbetriebnahme nach der AwSV¹⁶ durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht, die gemeinsame Durchführung ist jedoch möglich.

(3) Im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme ist erforderlichenfalls die Frist der nächsten wiederkehrenden Blechdickenmessung in Abhängigkeit der zu erwartenden Korrosionsrate und dem vorgenommenen Korrosionszuschlag festzulegen.

(4) Bei nach der Anlagenverordnung nicht prüfpflichtigen Anlagen legt der Betreiber in Eigenverantwortung die Prüffrist und den Prüfumfang sinngemäß zu Absatz (3) fest.

(5) Am Aufstellort ist durch einen Sachverständigen zu überprüfen, ob die Verankerung der Behälter den Angaben der statischen Berechnung nach Abschnitt 3.1 (2) entsprechen. Bei nach der Anlagenverordnung nicht prüfpflichtigen Anlagen muss der Betreiber die Prüfung in Eigenverantwortung veranlassen.

3.2.4 Übereinstimmungserklärung

Der mit der Ausführung des Behälters samt Auflagerkonstruktion am Ort der Errichtung betraute Betrieb hat die ordnungsgemäße Aufstellung, Ausrüstung und Montage gemäß den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung (Abschnitte 1 und 3) mit einer Übereinstimmungserklärung 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 für Lagerflüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (3) verwendet werden.

(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.

4.1.2 Nutzbares Behältervolumen

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

(2) Der zulässige Füllungsgrad der Behälter ist nach Maßgabe der Anlage 4 zu bestimmen. Die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten.

4.1.3 Unterlagen

(1) Dem Betreiber des Behälters sind mindestens folgende Unterlagen zur Verfügung zu stellen:

- Kopie dieses Bescheides,
- Behälterdokumentation mit Angabe der Flüssigkeiten, für die der Behälter vorgesehen ist sowie Angaben zu Blechdicken der tragenden Behälterbauteile als Nettoblechdicken⁷ sowie den in der Nullprüfung tatsächlich gemessenen Blechdicken inkl. dem vorgenommenen Korrosionszuschlag (wenn erforderlich, siehe Abschnitt 2.2.3.2 und Abschnitt 2.4.2) sowie der angenommenen Abtragsrate,
- Prüfbuch mit den Terminen für die regelmäßig durchzuführenden Prüfungen nach Abschnitt 4.2,
- Kopie der Regelungen der jeweils verwendeten Ausrüstungsteile,
- Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma (Aufsteller) entsprechend Abschnitt 3.2.4.

(2) Die Vorschriften über 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 (3) einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Vor dem Befüllen 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 an der Füllstandsanzeige zu ermitteln, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter noch aufnehmen kann und ob die Überfüllsicherung im ordnungsgemäßen Zustand ist. Die Überfüllsicherung/Grenzwertgeber darf nicht planmäßig zum Abbruch von Befüllungen verwendet werden.

(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 AwSV¹⁶ zu erfolgen.

(4) Der Befüllvorgang ist rechtzeitig vor Erreichen des zulässigen Füllstandes zu unterbrechen. Nach Beendigung des Befüllvorgangs ist die Einhaltung des zulässigen Füllungsgrades nach Abschnitt 4.1.2 zu überprüfen und der Verschlussdeckel des Befüllstutzens zu schließen. Abtropfende Flüssigkeiten sind aufzufangen. Wird das zulässige Nutzvolumen nach Abschnitt 4.1.2 überschritten, ist der Behälter unverzüglich zu entleeren.

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

4.2 Unterhalt, Wartung und Prüfungen

(1) Der Betreiber hat die Behälter mindestens einmal wöchentlich durch Inaugenscheinnahme auf Dichtheit und Korrosion zu überprüfen.

(2) Bei Feststellung von Beschädigung, Anzeichen die auf eine erhöhte Korrosion schließen lassen und/oder Undichtheit ist der Behälter außer Betrieb zu nehmen. Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

(3) Außer bei Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (3) ohne biogene Beimischungen sind wiederkehrende Messungen der Behälterblechdicken an den Messpunkten des in der Nullprüfung nach Abschnitt 2.4.2 festgelegten Rasters durchzuführen. Dabei ist zunächst die im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme nach Abschnitt 3.2.3 festgelegte Prüffrist einzuhalten. Die Ergebnisse sind aufzuzeichnen. In Abhängigkeit vom festgestellten Korrosionsverhalten ist die Prüffrist und der Prüfumfang nach jeder wiederkehrenden Blechdickenmessung erneut festzulegen. Ausgehend von den in der Nullprüfung gemessenen Blechdicken (s. Abschnitt 2.4.2) und den zugehörigen Korrosionszuschlägen (s. Abschnitt 2.2.3.2) ist die Einhaltung der Nettoblechdicke⁷ zu überprüfen. Bei nach der Anlagenverordnung nicht prüfpflichtigen Anlagen obliegt es dem Betreiber, die Bestimmungen sinngemäß umzusetzen.

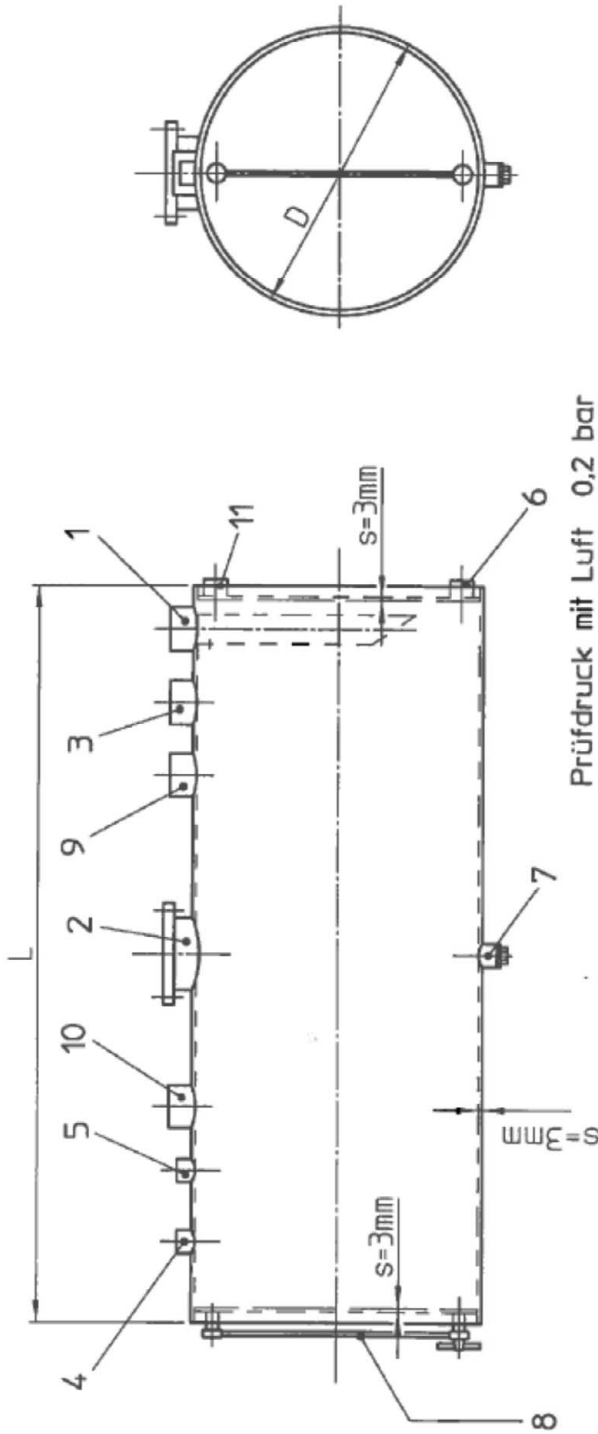
(4) Für Behälter, deren Blechdicke bis auf die Nettoblechdicke⁷ abgebaut ist, sind zu ergreifende Maßnahmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

(5) Die Funktionsfähigkeit der verwendeten Ausrüstungsteile ist nach Maßgabe der jeweiligen Regelungen, mindestens jedoch vor jeder Befüllung zu prüfen.

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

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Held



Prüfdruck mit Luft 0,2 bar
 Absperrbare Hohlschraube (Teil 8) darf nur zur Feststellung des Flüssigkeitsstandes geöffnet werden und muß danach wieder verschlossen werden.

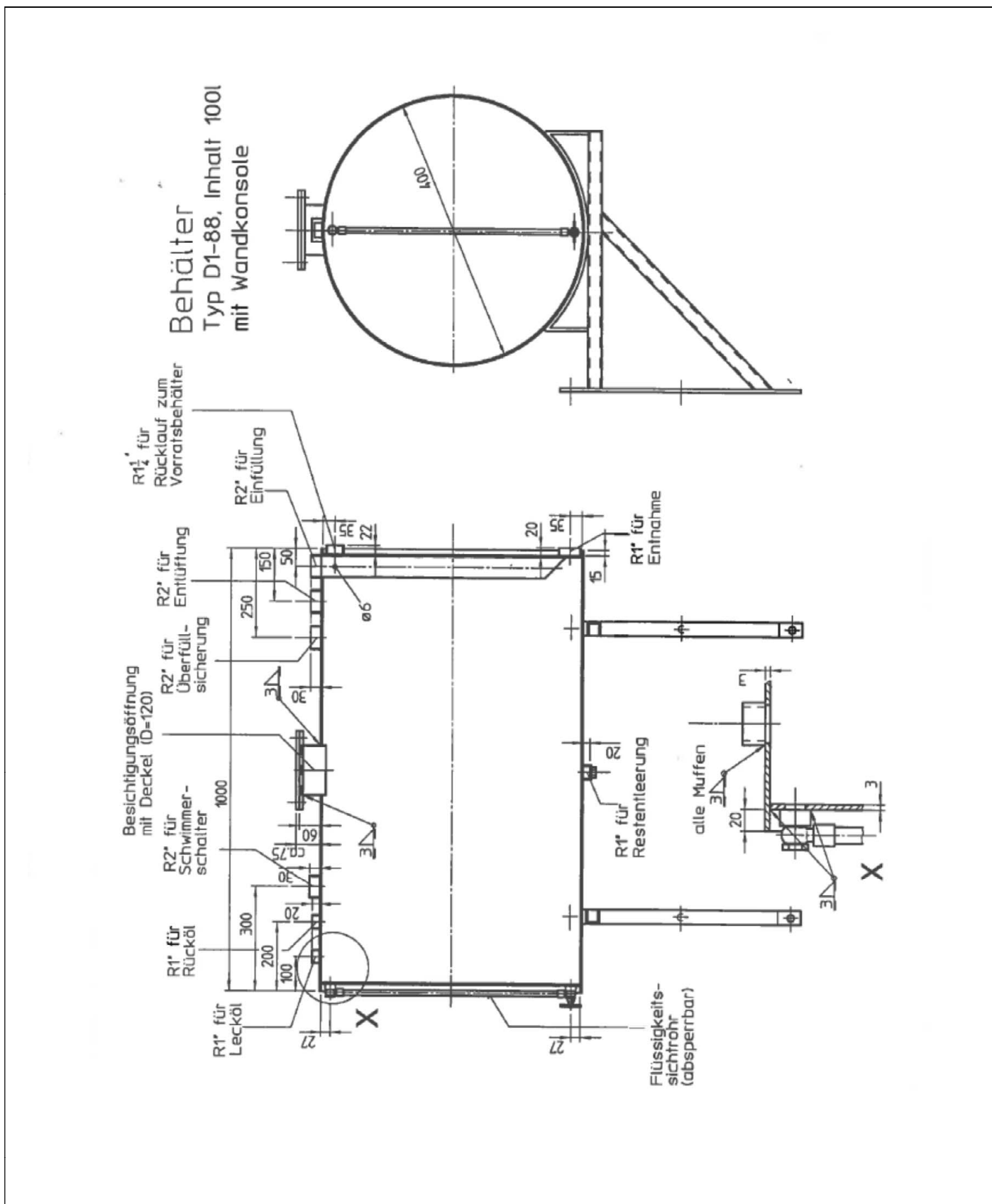
Tank-inhalt (l)	D [mm]	L [mm]
100	400	1000
150	500	1000
200	525	1000
250	525	1250
300	600	1250
400	680	1250
500	760	1250
600	760	1500
800	870	1500
1000	960	1500

Teil	Benennung	Abmessung
1	Anschluß für Befüllvorrichtung	Muffe R2*
2	Besichtigungsöffnung mit Deckel	D= 120mm
3	Anschluß für Be- und Entlüftungsleitung	Muffe R2*
4	Anschluß für Lecköl	Muffe R1*
5	Anschluß für Rücköl	Muffe R1*
6	Anschluß für Entnahmeeinrichtung	Muffe R1*
7	Restentleerung	Muffe R1*
8	Flüssigkeitssichrohr (absperbar)	M16x1,5
9	Anschluß für Überfüllsicherung	Muffe R2*
10	Anschluß für Schwimmerschalter für Pumpensteuerung	Muffe R2*
11	Rücklauf zum Vorratsbehälter	Muffe R1 1/4*

Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern

Übersicht Regelungsgegenstand
 Typ D1.88

Anlage 1
 Seite 1 von 1

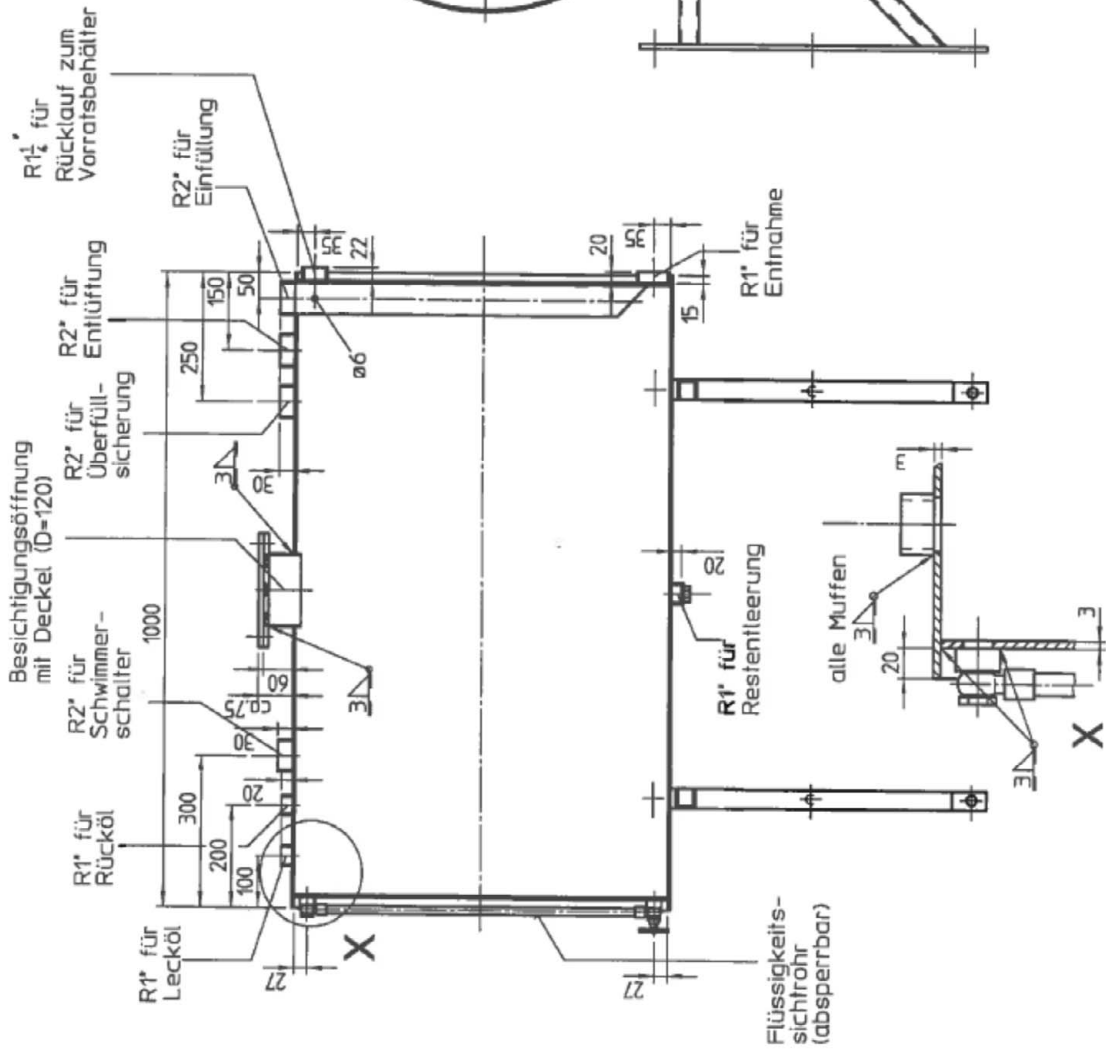
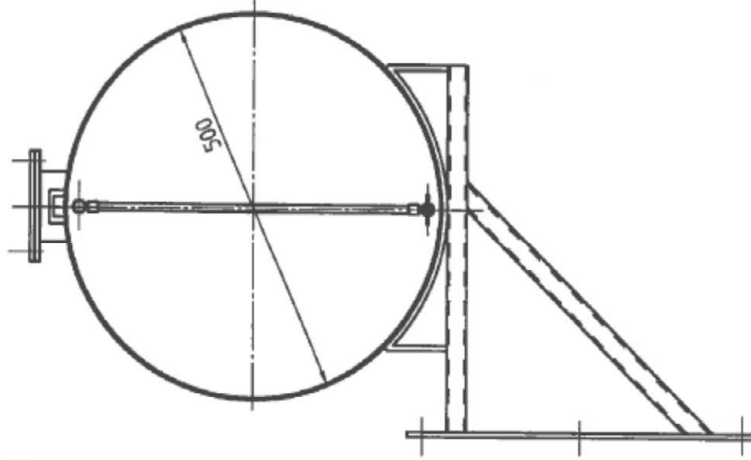


Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern

Typ D1.88 Inhalt 100 ltr

Anlage 2
Seite 1 von 10

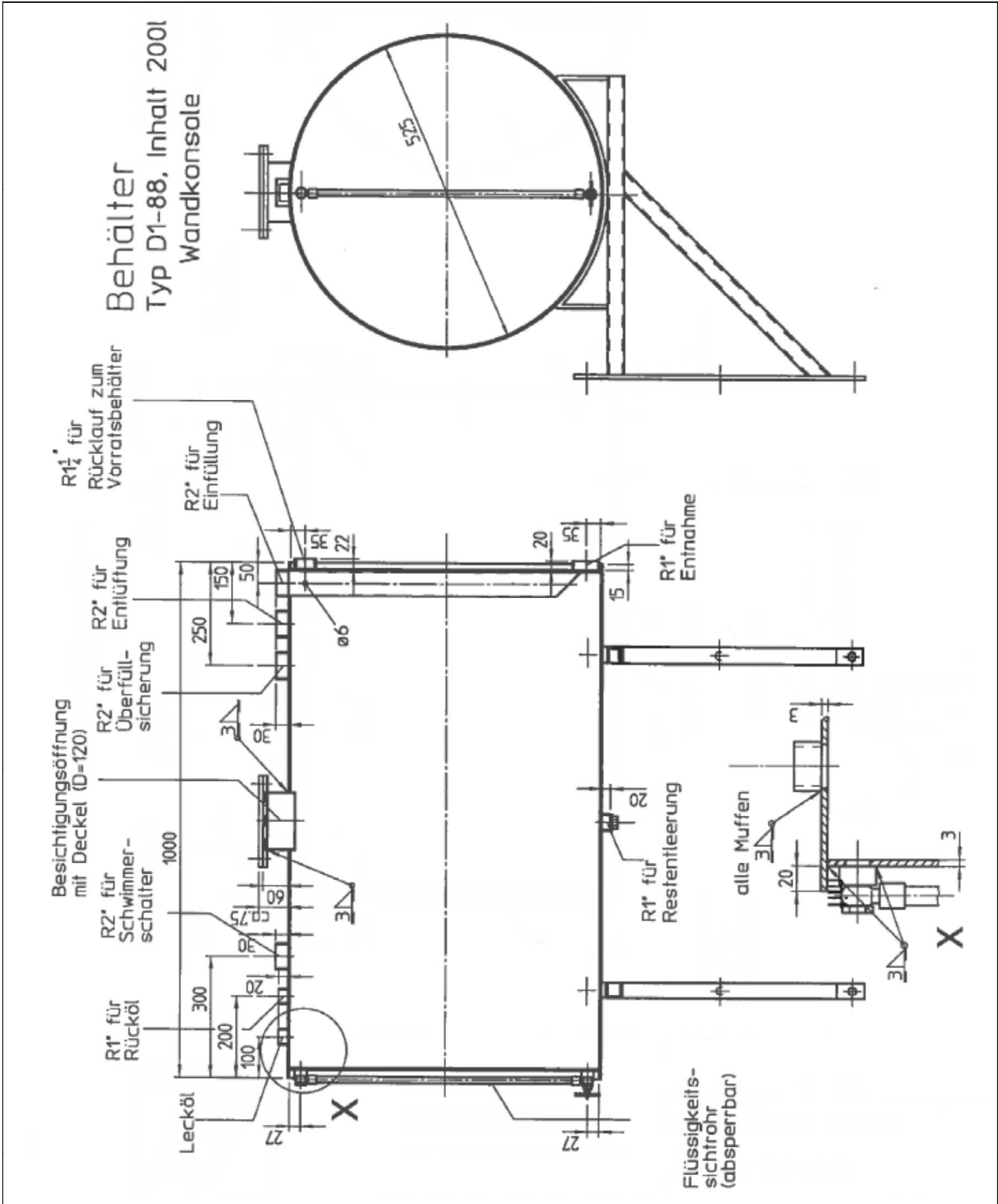
Behälter
Typ D1-88, Inhalt 150l
mit Wandkonsole



Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern

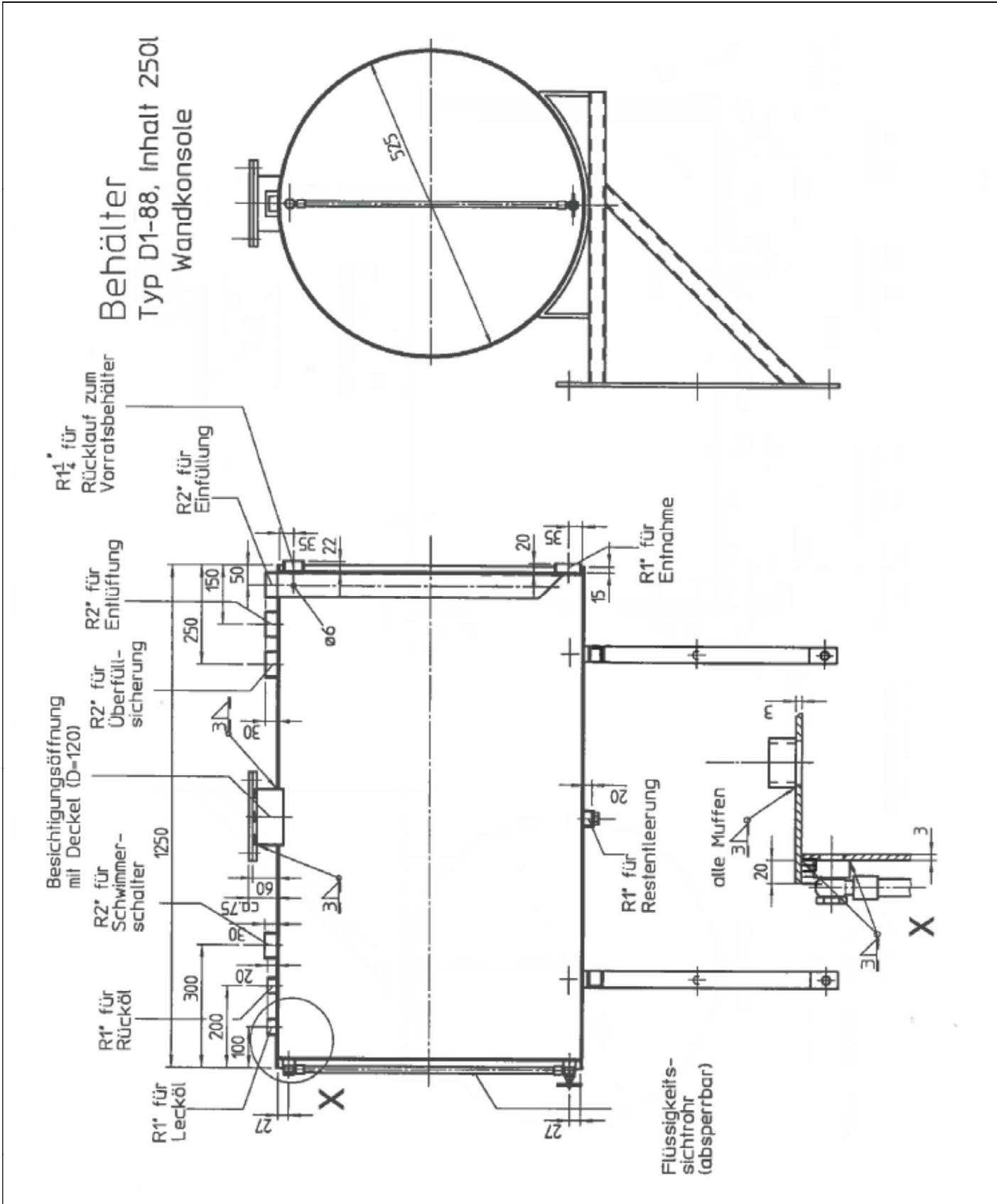
Typ D1.88 Inhalt 150 ltr

Anlage 2
Seite 2 von 10



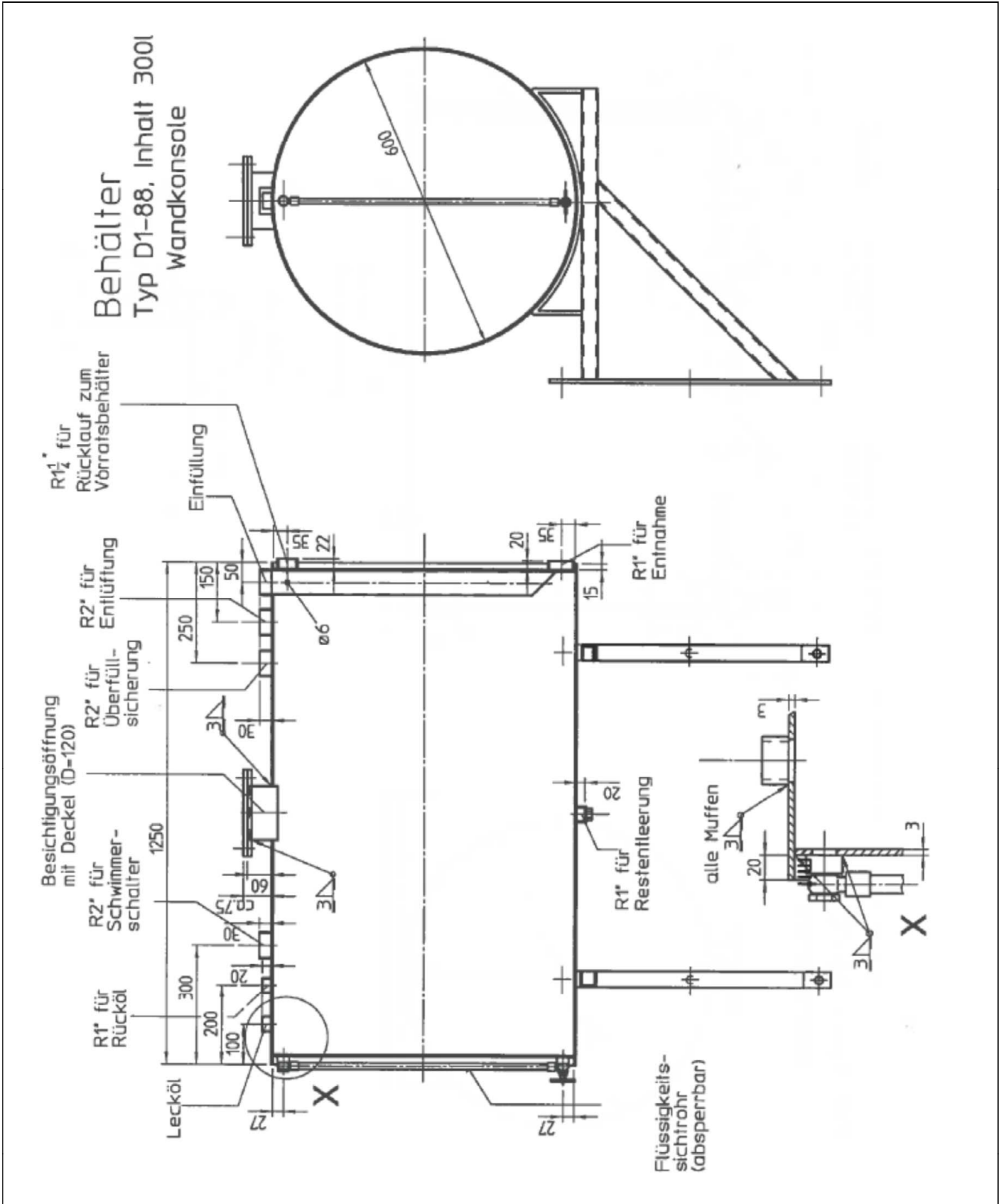
Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern
Typ D1.88 Inhalt 200 ltr

Anlage 2 Seite 3 von 10



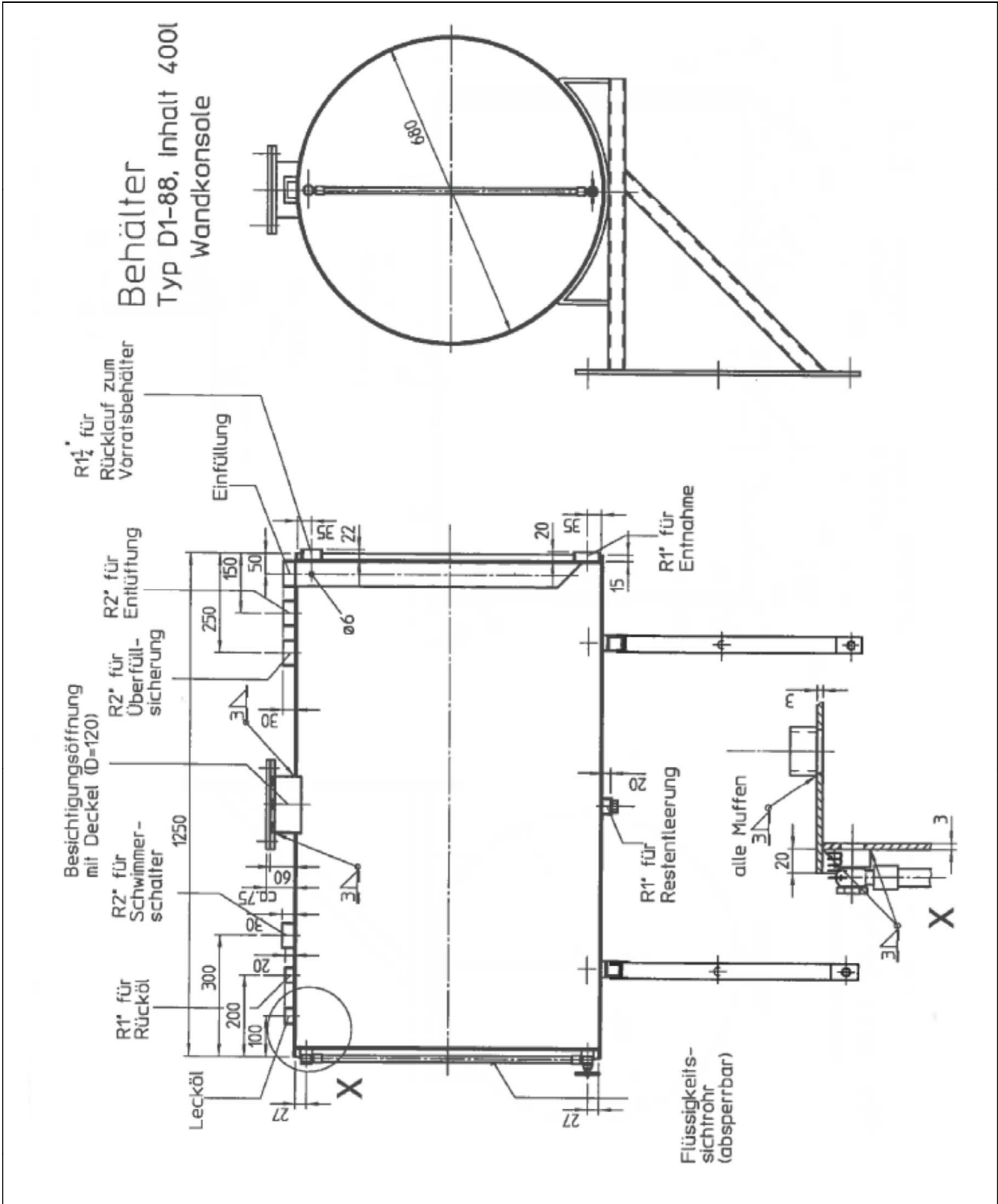
Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern

Typ D1.88 Inhalt 250 ltr



Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern

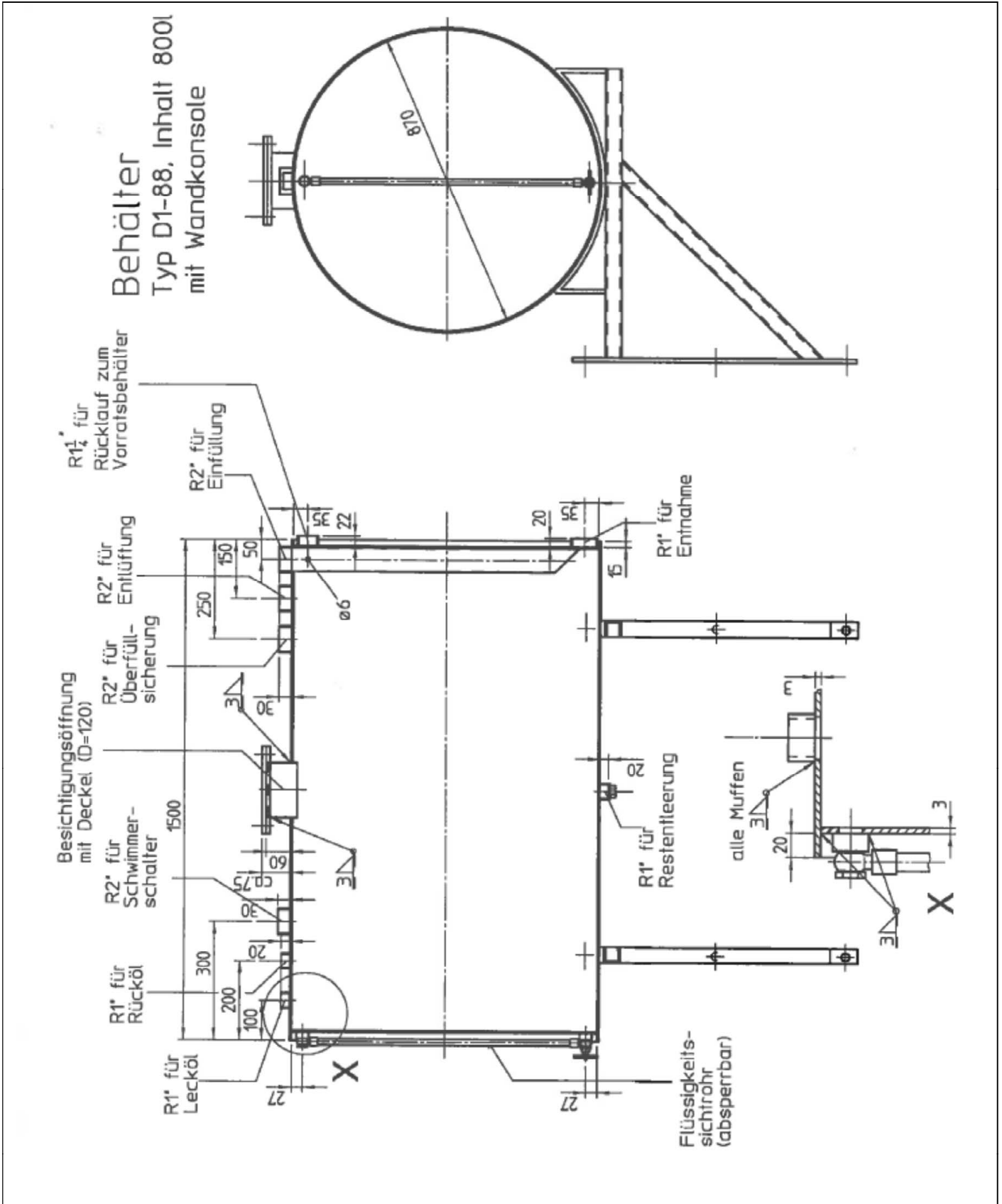
Typ D1.88 Inhalt 300 ltr



Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern

Typ D1.88 Inhalt 400 ltr

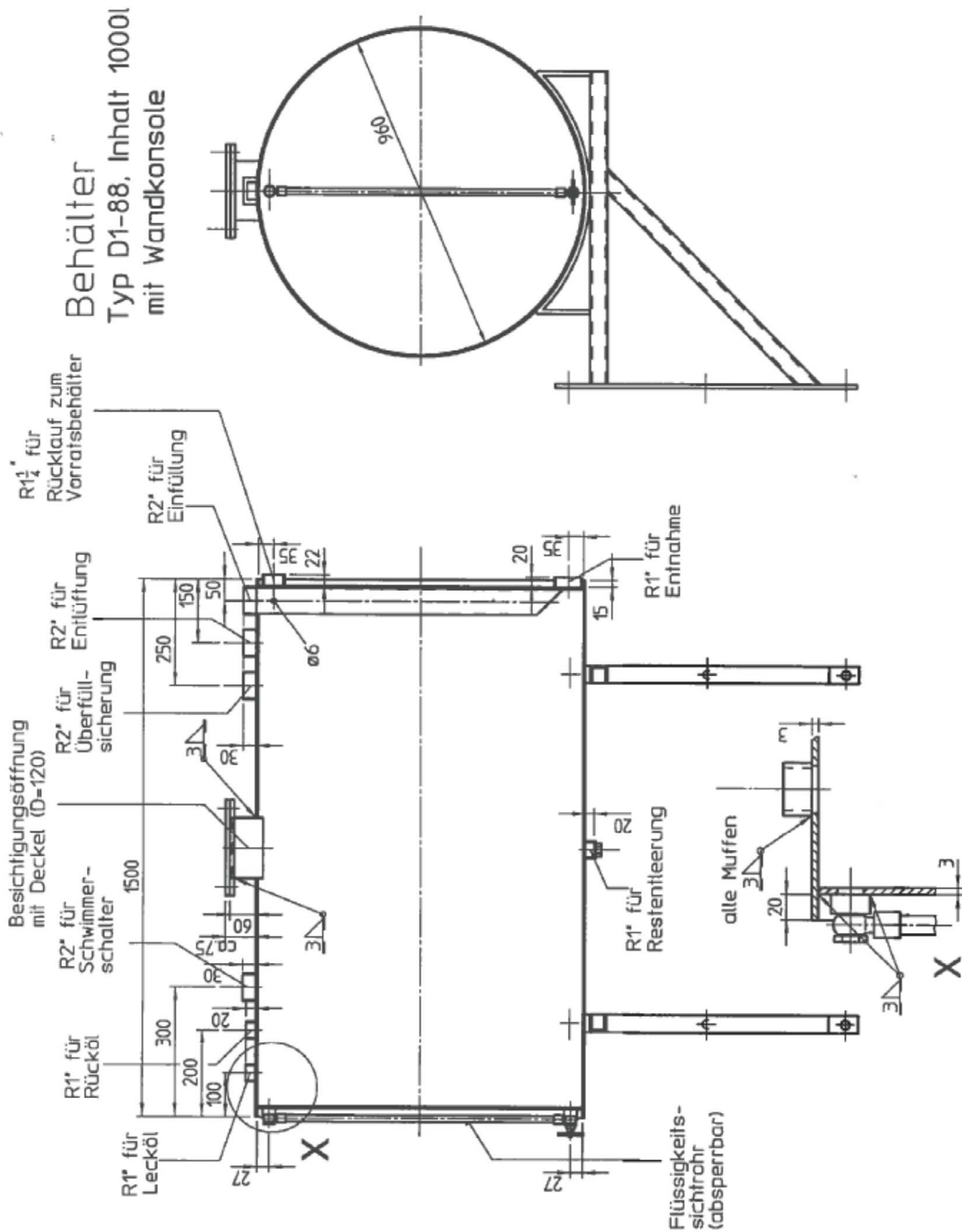
Anlage 2
 Seite 6 von 10



Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern
Typ D1.88 Inhalt 800 ltr

Anlage 2 Seite 9 von 10

Behälter Typ D1-88, Inhalt 1000l mit Wandkonsole

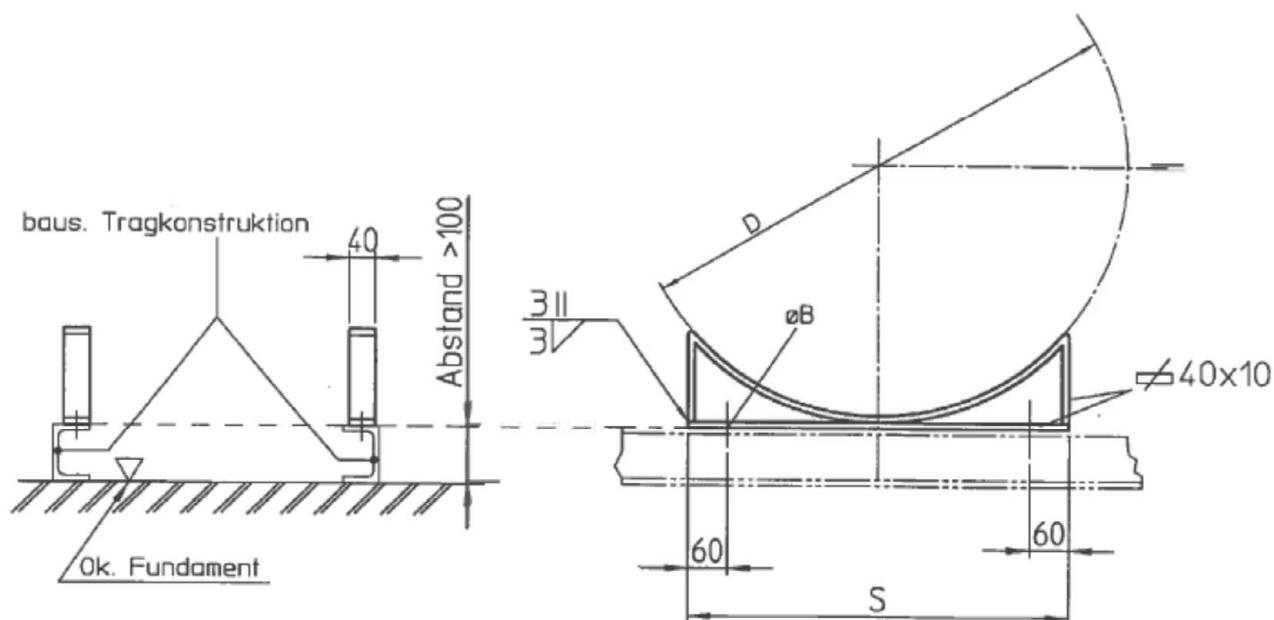


Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern

Typ D1.88 Inhalt 1000 ltr

Anlage 2
Seite 10 von 10

Sattelkonstruktion mit Auflageflansch



Inhalt (l)	D	L	S	øB
100	400	1000	365	11
150	500	1000	435	11
200	525	1000	455	11
250	525	1250	455	11
300	600	1250	485	11
400	680	1250	510	11
500	760	1250	560	11
600	760	1500	560	13
800	870	1500	605	13
1000	960	1500	630	13

Die Tragkonstruktion ist statisch nachzuweisen, und die Schnittgrößen infolge Behälterbelastung auf die Unterkonstruktion sind zu verfolgen.

Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern

Sattelkonstruktion für liegende, zylindrische, einwandige Behälter aus Stahl
 Typ D1.88

Anlage 3
 Seite 1 von 1

Zulässiger Füllungsgrad

- (1) Der Betreiber hat die Überfüllsicherung des Behälters entsprechend den nachfolgenden Auflagen auszulegen. Er ist auch für deren Wartung, Prüfung und Instandhaltung verantwortlich.
- (2) 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 und eine dadurch bedingte Zunahme des Volumens der Flüssigkeit zu berücksichtigen.
- (3) Für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten in ortsfesten Behältern ist der zulässige Füllungsgrad bei Einfülltemperatur wie folgt festzulegen:

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

Der mittlere kubische Ausdehnungskoeffizient α kann wie folgt ermittelt werden:

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

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

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

- (4) 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.
- (5) Für $\alpha \leq 1,5 \cdot 10^{-3}/\text{K}$ kann ein Füllungsgrad von 95 % als ausreichend angesehen werden.
- (6) Für Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, die als giftig oder ätzend eingestuft sind, soll ein mindestens 3 % niedrigerer Füllungsgrad als nach Absatz (3) bestimmt, eingehalten werden.

Liegende einwandige zylindrische Behälter aus Stahl auf Sattellagern

Zulässiger Füllungsgrad

Anlage 4
Seite 1 von 1