

**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:

03.07.2025

Geschäftszeichen:

II 26-1.38.12-19/25

Nummer:

Z-38.12-51

Geltungsdauer

vom: **3. Juli 2025**

bis: **8. August 2027**

Antragsteller:

Seppeler Rietbergwerke GmbH & Co. KG

Bahnhofstraße 55

33397 Rietberg

Gegenstand dieses Bescheides:

**Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit Rauminhalt
zwischen 1.000 l und 10.000 l**

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

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und fünf Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-38.12-51 vom 8. August 2022.

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 weiter gehender 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 oberirdische liegende doppelwandige Behälter aus Stahl mit Unterdruckleakanzeiger auf zwei Sattelagern gemäß Anlage 1 mit einem Rauminhalt von 1.000 l bis 10.000 l.

(2) Die Behälter dürfen in Gebäuden und im Freien aufgestellt werden. Der Bescheid gilt auch für die Verwendung der Behälter innerhalb der Erdbebenzonen 1 bis 3 nach DIN 4149¹ entsprechend der geprüften Standsicherheitsnachweise². In Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(3) Die am Aufstellungsort auf die Behälter einwirkende Windlast (Böengeschwindigkeitsdruck gemäß DIN EN 1991-1-4/NA³) darf maximal $q_p = 1,5 \text{ kN/m}^2$ für Windzone 4, Geländekategorie I und die charakteristische Schneelast (entsprechend DIN EN 1991-1-3/NA⁴, Schneelastzone 3a) darf maximal $s_k = 13,86 \text{ kN/m}^2$ (Schneelast auf Dach $s = 19,13 \text{ kN/m}^2$) betragen.

(4) Bei Anschluss des Unterdruckleakanzeigers vom Typ RW 2 mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 (Dichte der Lagerflüssigkeit bis 1,2 kg/l) bzw. bei Anschluss eines anderen geeigneten Unterdruckleakanzeigers (Dichte der Lagerflüssigkeit bis 1,49 kg/l) dürfen die Behälter unter äußeren atmosphärischen Bedingungen und bei Betriebstemperaturen von -20 °C bis +50 °C zur drucklosen, ortsfesten, oberirdischen Lagerung der nachfolgend genannten wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden:

- a) ganz oder teilweise aus Mineralöl oder synthetischem Öl bestehende Altöle, einschließlich Verunreinigungen mit ölhaltigen Rückständen aus Behältern, leichtentzündlichen Flüssigkeiten, Emulsionen und Wasser-Öl-Gemischen, wie z. B. gebrauchte Motoren-, Getriebe- und Maschinenöle sowie Abfälle von Spezial- und Testbenzinen und von Petroleum (Altöle mit einem Flammpunkt kleiner +21 °C, Altöle unbekannter Herkunft),
- b) gebrauchte Motoren-, Getriebe- und Schmieröle, die in ihrer reinen Form in der Positiv-Flüssigkeitsliste des BAM-Gutachtens⁵ enthalten und positiv bewertet sind, wobei die in der Liste genannten stoffbezogenen und betrieblichen Bedingungen zur Sicherstellung der Werkstoffbeständigkeit einzuhalten sind sowie dort nicht genannte Motoren- und Getriebeöle anderer Viskositätsklassen (z. B. SAE 5 W 40) für Verbrennungsmotoren und deren Mischungen, wobei die Flüssigkeiten grundsätzlich frei von den im Gutachten in der Zusammenfassung aufgeführten Stoffen sein müssen (Altöle mit einem Flammpunkt größer +55 °C),
- c) Flüssigkeiten, die in der Positiv Flüssigkeitsliste des BAM-Gutachtens⁵ in den Spalten "unlegierter Stahl, Prüfzeit 5/6 Jahre" und "Zink, 5/6 Jahre Prüfzeit" aufgeführt und positiv bewertet sind, wobei die in der Liste genannten stoffbezogenen und betrieblichen Bedingungen zur Sicherstellung der Werkstoffbeständigkeit einzuhalten sind,

1	DIN 4149:2005-04	Bauten in deutschen Erdbebengebieten - Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten
2	Geprüfte Statische Berechnungen Tragfähigkeitsnachweis 2023-B-0103-3000L-Rev1 vom 21.11.2023, 2023-B-0103-5000L-Rev1 vom 21.11.2023 und 2023-B-0103-10000L-Rev0 vom 03.01.2024; aufgestellt von Dipl.-Ing (FH) Michael Klaffka (Becker & Klaffka Eng. GbR) samt den zugehörigen Konstruktionszeichnung 518418 Rev.1 vom 11.07.2024 unter Berücksichtigung des Prüfberichts Prüfmitteilung Nr.: Ei241003 Rev.0 des TÜV Rheinland Berlin, Dipl.-Ing (FH) Jens Eisenhaber vom 10.10.2024	
3	DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen - Windlasten
4	DIN EN 1991-1-3/NA:2019-04	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen - Schneelasten
5	Gutachten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Aktenzeichen III.2/3366 vom 24.08.1998	

d) Flüssigkeiten, die in der BAM-Liste⁶ in den Spalten "unlegierter Stahl, Prüffrist 5/6 Jahre" und "Zink, Prüffrist 5/6 Jahre" (bei Behältern aus unlegierten Stählen) bzw. "austenitischer CrNi-Stahl und austenitischer CrNiMo-Stahl, Prüffrist jeweils 5/6 Jahre" (bei Behältern aus nichtrostenden Stählen) aufgeführt und positiv bewertet sind, wobei die in der Liste genannten stoffbezogenen und betrieblichen Bedingungen zur Sicherstellung der Werkstoffbeständigkeit einzuhalten sind.

(5) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG⁷ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

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

(7) 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 Regelungsgegenstand 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 der Behälter, wie Abmessungen und Nettoblechdicken⁸ müssen den Angaben der Anlage 1 entsprechen.

(2) Die Behälter sind mit einem Domdeckel gemäß Anlage 3 Seite 1/7 auszurüsten, der mit einem Stutzen zum Anschluss einer festverlegten oder einer abnehmbaren Leitung versehen ist. Alternativ dürfen Behälter zur Lagerung von Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (4) a) bzw. Abschnitt 1 (4) b) mit einem Domdeckel mit Einfülltrichter zur diskontinuierlichen Befüllung ausgerüstet werden, wobei das Füllrohr der Einfülltrichter bei Behältern zur Lagerung von Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (4) a) mittels eines selbsttätig schließenden Schiebers oder eines von Hand zu betätigenden Kugelhahnes absperrbar sein muss.

(3) Die Behälter ab einem Rauminhalt größer 2.000 Liter dürfen mit einem zweiten gleichartigen Domstutzen entsprechend Anlage 1 als Reinigungsdom ausgeführt werden. Der Deckel des Reinigungsdomes nach Anlage 3, Seite 1/7 ist als Blinddeckel auszuführen.

(4) Die Behälter dürfen unterhalb des zulässigen Flüssigkeitsspiegels keine die Doppelwandigkeit beeinträchtigenden Stutzen oder Durchtritte haben.

⁶ BAM-Liste "Beständigkeitsbewertungen von metallischen Behälterwerkstoffen und polymeren Dichtungs-, Beschichtungs- und Auskleidungswerkstoffen", Fassung 2021, erhältlich bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Unter den Eichen 87, 12205 Berlin

⁷ Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)

⁸ Nettoblechdicken im Sinne dieses Bescheides sind die aus der Bemessung resultierenden statisch erforderlichen Blechdicken ohne jegliche Zuschläge

2.2.2 Werkstoffe

(1) Die Behälterwände, -böden und die daran angeordneten Teile wie Einsteigeöffnung, Deckel, Einfülltrichter und Sättel sind jeweils sortenrein (Ausschluss von Kontaktkorrosion) aus Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038), S235J2 (Werkstoffnr. 1.0117) nach DIN EN 10025-2⁹ bzw. aus P265GH (Werkstoff-Nr. 1.0425) nach DIN EN 10028-2¹⁰ oder aus nichtrostenden Stählen mit der Werkstoff-Nr. 1.4301 oder 1.4571 nach DIN EN 10088-4¹¹ oder DIN EN 10028-7¹² herzustellen.

(2) Die Stutzen- und Einlaufrohre sind aus Stahl S195T (Werkstoff-Nr. 1.0026) nach DIN EN 10255¹³ oder P235TR1 (Werkstoff-Nr. 1.0254) oder einem höherwertigen Werkstoff nach DIN EN 10217-1¹⁴ bzw. DIN EN 10216-1¹⁵ herzustellen. Für Behälter aus nichtrostenden Werkstoffen sind Rohre nach DIN EN 10216-5¹⁶ bzw. DIN EN 10217-7¹⁷ zu verwenden.

2.2.3 Standsicherheit

Die Behälter sind für den in Abschnitt 1 genannten Anwendungsbereich standsicher und müssen den Anlagen sowie der geprüften statischen Berechnung entsprechen, die beim DIBt hinterlegt ist.

2.2.4 Dauerhaftigkeit

(1) Die Behälter aus unlegiertem Stahl und deren Auflagersättel sind entweder sowohl außen, als auch innen feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461¹⁸ in Verbindung mit der DAST-Richtlinie 022¹⁹ oder die Außenkorrosion der Behälter und deren Auflagersättel 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 Dichtungsmaterialien zu verwenden, die in Abhängigkeit von der Funktion und der Kontaktdauer geeignet sind.

(3) Die Materialbeständigkeit der verzinkten Behälter gegenüber den in Abschnitten 1 (4) b), Abschnitt 1 (4) c) und 1 (4) d) genannten Flüssigkeiten ist nachgewiesen.

(4) Die Materialbeständigkeit von Behältern aus unlegierten Stählen ohne Zinküberzug (innen roh) gegenüber Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (4) b) ist nachgewiesen. Bei Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (4) c) und 1 (4) d) sind die Nettoblechdicken⁸ der planmäßig medienberührten Teile der Behälter erforderlichenfalls um Korrosionszuschläge zu erhöhen, die in Abhängigkeit von der geplanten Lebensdauer und der Lagerflüssigkeit den zu erwartenden Materialabbau infolge Korrosion berücksichtigen. Besonderheiten, wie lokaler korrosiver

9	DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen – Technische Lieferbedingungen
10	DIN EN 10028-2:2017-10	Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen - Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen
11	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
12	DIN EN 10028-7:2016-10	Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen - Teil 7: Nichtrostende Stähle
13	DIN EN 10255:2007-07	Rohre aus unlegiertem Stahl mit Eignung zum Schweißen und Gewindeschneiden - Technische Lieferbedingungen
14	DIN EN 10217-1:2019-08	Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur
15	DIN EN 10216-1:2014-03	Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen – Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur
16	DIN EN 10216-5:2021-06	Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 5: Rohre aus nichtrostenden Stählen
17	DIN EN 10217-7:2021-06	Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 7: Rohre aus nichtrostenden Stählen
18	DIN EN ISO 1461:2009-10	Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfungen
19	DAST-Richtlinie 022:2016-06	Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen

Angriff z. B. durch Wasseransammlungen am Tankboden bei Medien mit Dichten $< 1,0 \text{ kg/l}$, die sich nicht mit Wasser mischen, sind gesondert zu berücksichtigen.

(5) Bei Behältern für Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (4) a) kann der Beständigkeitsnachweis aufgrund unbekannter Zusammensetzung der Flüssigkeiten nicht im Vorfeld geführt werden. Siehe hierzu Abschnitt 4.3 (4).

2.2.5 Brandverhalten

Die Werkstoffe nach Abschnitt 2.2.2 sind nicht brennbar (Klasse A1 nach DIN 4102-1²⁰). Zur Widerstandsfähigkeit gegen Flammeneinwirkungen siehe Abschnitt 3.1 (3).

2.2.6 Leckageüberwachung

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

2.3 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung hat im Werk D-33397 Rietberg des Antragstellers 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 1090-2²¹ oder höher zu führen. Das für die Koordinierung der Herstellungsprozesse des Regelungsgegenstandes verantwortliche Schweißaufsichtspersonal muss mindestens über spezielle technische Kenntnisse nach DIN EN ISO 14731²² verfügen.

(3) Die Schweißverfahren sind nach DIN EN ISO 15614-1²³ zu qualifizieren. Die Prüfung von Schweißern hat auf Grundlage der DIN EN ISO 9606-1²⁴ zu erfolgen.

(4) Bei der Herstellung gelten die Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2²¹. Bei der Herstellung von Behältern aus nichtrostenden Stählen ist zusätzlich die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten.

2.3.2 Transport

(1) Der Transport zum Aufstellungsort ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über die notwendigen fachlichen Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.

(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 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,
- Rauminhalt in Liter oder m^3 bei zulässiger Füllhöhe,
- zulässiger Füllungsgrad oder Füllhöhe entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad nach Abschnitt 4.1.2,

²⁰ DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

²¹ DIN EN 1090-2:2018-09

Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

²² DIN EN ISO 14731:2019-07

Schweißaufsicht - Aufgaben und Verantwortung

²³ 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

²⁴ DIN EN ISO 9606-1:2017-12

Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle

- Werkstoff,
 - zulässige Dichte der Lagerflüssigkeit,
 - maximal zulässiger Prüfüberdruck in bar,
 - Hinweis auf drucklosen Betrieb.
- (2) Am Rand des Flansches der Einsteigeöffnung sind außerdem einzuschlagen:
- Herstellerzeichen
 - Herstellungsnummer
 - Rauminhalt in m³
- (3) 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 mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) muss für jedes 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 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 Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.
- (4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

- (1) In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) entsprechen.
- (2) Die werkseigene Produktionskontrolle ist entsprechend DIN EN 1090-2²¹ bei Zugrundelegung der Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 durchzuführen. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:
- Rückverfolgbarkeit
Für die zur Herstellung des Regelungsgegenstandes verwendeten Bauprodukte ist die vollständige Rückverfolgbarkeit sicherzustellen.
 - Dokumentation, Identifikation
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 10025-2⁹ durch ein Werkszeugnis 2.2 für alle anderen Stähle durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204²⁵ 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 nach DIN EN 10025-2⁹,

DIN EN 10088-4¹¹ oder DIN EN 10088-5²⁶ ist deren Kennzeichnung mit dem CE-Zeichen erforderlich.

- Geometrie, beulrelevante geometrische Toleranzen und Konstruktionsdetails
Die Konstruktionsdetails einschließlich der Blechdicken und Behälterabmessungen sind auf Übereinstimmung mit den Angaben im Abschnitt 2.2.1 und den beim DIBt hinterlegten Konstruktionszeichnungen zu überprüfen.
- Druck- bzw. Dichtheitsprüfung Behälterinnenwand
Die Druck- und Dichtheitsprüfung der Behälterinnenwand darf vor Aufbringen der Außenwand mit dem 1,3-fachen Druck von Wasser bezogen auf die Behältersohle mittels Druckluft und Leckagesuch- bzw. Nekalspray (Leckfinder) erfolgen, wenn die Prüfung gemäß AD 2000-Merkblatt HP 30²⁷ Abschnitt 4.2 unter Beachtung besonderer Schutzmaßnahmen durchgeführt wird. Die besonderen Schutzmaßnahmen sind in den Prüfungsunterlagen von der Überwachungsstelle zu bestätigen.
- Druck- bzw. Dichtheitsprüfung Überwachungsraum
Der Überwachungsraum ist mittels Druckluft mit < 0,5 bar (Überdruck bezogen auf den Atmosphärendruck) zu prüfen. Die Schweißnähte des Außenbehälters sind mittels Leckagesuch- bzw. Nekalspray (Leckfinder) auf Dichtheit zu prüfen.
Zusätzlich ist am Überwachungsraum eine Dichtheitsprüfung mit einem Prüfdruck von mindestens -0,6 bar bezogen auf den Atmosphärendruck über mindestens 12 Stunden durchzuführen. Dabei darf der Druckanstieg im Überwachungsraum nicht über 0,02 bar liegen. Die Temperatur soll zu Beginn und Ende der Prüfung um nicht mehr als 1 K abweichen, ansonsten ist die Temperaturdifferenz beim Prüfergebnis zu berücksichtigen. Alternativ kann diese Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes mit Helium gemäß der Technischen Beschreibung²⁸ des Leckanzeigers nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 durchgeführt werden.
- Prüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses des Leckanzeigers
Die Prüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses des Leckanzeigers richtet sich nach den Regelungen des verwendeten Leckanzeigers.
- Nullmessung Blechdicken
Wurden Korrosionszuschläge vorgenommen (s. Abschnitt 2.2.3.2), sind Blechdickenmessungen an einem Raster vorzunehmen, 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 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.

26	DIN EN 10088-5:2009-07	Nichtrostende Stähle - Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
27	AD 2000-Merkblatt HP 30:2016-05 – Durchführung von Druckprüfungen	
28	Technische Beschreibung Vakuum-Leckanzeigergerät Typ RW 1 – RW 6 vom 18. April 2020	

(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) In jedem 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 mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen sowie 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 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 AwSV²⁹ prüfpflichtigen Anlagen ist zusätzlich ein Sachverständiger nach AwSV²⁹ rechtzeitig einzubinden. Der Explosionsschutz ist gesondert zu betrachten und nicht Gegenstand dieses Bescheides.

(3) Die Behälter dürfen nur auf einem waagrechten, tragfähigen Untergrund (z. B. Beton, Estrich) aufgestellt werden. Es ist sicherzustellen, dass eine gleichmäßige Auflagerung gewährleistet ist. Die im konkreten Anwendungsfall vorzunehmende Bemessung des Fundaments hat unter Berücksichtigung der Anschlusslasten der Verankerung und der örtlichen Gegebenheiten im Rahmen einer statischen Berechnung nach den einschlägigen Technischen Baubestimmungen zu erfolgen. Die Gründung des Behälters ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

(4) Bei Aufstellung im Freien sind die Behälter zu verankern. Die Verankerung ist vor dem Hintergrund der temperaturbedingten Längenveränderungen zwangsfrei auszubilden.

(5) Durch geeignete konstruktive Maßnahmen ist eine Übertragung von unzulässigen Einwirkungen aus Stützenverbindungen auf den Behälter auszuschließen.

(6) Sie 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 Überwachungsraum ist der Leckanzeiger Typ RW 2 nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-262 oder ein anderer geeigneter Unterdruckleckanzeiger anzuschließen.

²⁹ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

(3) Die Behälter zum Sammeln von Altölen nach Abschnitt 1 (4) a) sind zur indirekten Kontrolle der Korrosion der Behälterwandungen mit einem Peilstab gemäß Anlage 5 auszurüsten. Der Peilstab ist so im Behälter anzuordnen, dass die Messpunkte im Betrieb medienberührt bleiben.

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

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

(6) Die Installation der Ausrüstungsteile richtet sich jeweils nach Maßgabe der 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 Entlüftungsleitung sowie sonstiger Einrichtungen.

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

(3) Im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme ist für Behälter ohne einen Zinküberzug (innen roh) zur Lagerung von Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (4) c) und 1 (4) d) die Frist der nächsten wiederkehrenden Blechdickenmessung in Abhängigkeit der zu erwartenden Korrosionsrate und dem vorgenommenen Korrosionszuschlag festzulegen.

(4) Bei nach der AwSV²⁹ nicht prüfpflichtigen Anlagen legt der Betreiber in Eigenverantwortung die Prüffrist und den Prüfumfang sinngemäß zu Absatz (3) fest.

3.2.4 Übereinstimmungserklärung

Der mit der Ausführung des Behälters 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 und Wartung (Bauart)

4.1 Nutzung

4.1.1 Lagerflüssigkeiten

(1) Die Behälter dürfen je nach Bauart zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (4) a) bis Abschnitt 1 (4) d) verwendet werden.

(2) Die Flüssigkeiten dürfen weder zur Dickflüssigkeit (kinematische Viskosität ≤ 5000 cSt) noch zur Feststoffausscheidung neigen.

4.1.2 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad von Behältern ist den wasserrechtlichen Regelungen³⁰ zu entnehmen.

4.1.3 Unterlagen

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

- Kopie dieses Bescheides Nr. Z-38.12-51,

³⁰

Siehe hierzu z. B. Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779) Juni 2023, Abschnitt 7.4

- Kopie des Bescheides Nr. Z-65.22-262 bzw. der Regelungstexte der zum Lieferumfang des Antragstellers gehörenden Ausrüstungsteile und der zugehörigen Betriebs- und Bedienungsanleitungen,
- Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma (Aufsteller) entsprechend Abschnitt 3.2.4,
- Behälterdokumentation mit Angaben der Blechdicken der tragenden Behälterbauteile als Nettoblechdicken⁸ mit gesondert ausgewiesenem Korrosionszuschlag (wenn erforderlich, siehe Abschnitt 2.4.2)
- Prüfbuch mit den Terminen für die regelmäßig durchzuführenden Prüfungen nach Abschnitt 4.2.

(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 einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Die Befüllung der Behälter hat unter Einhaltung der Belastungsgrenzen der Anlage und der Sicherheitseinrichtungen sowie der maximal zulässigen Betriebstemperatur bei sichergestellter Entlüftung über fest angeschlossene Leitungen und nur unter Verwendung einer Überfüllsicherung zu erfolgen. Abweichend davon dürfen Behälter zur Lagerung der Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (4) a) und Abschnitt 1 (4) b), die mit einem Einfülltrichter und einer Überfüllsicherung ausgestattet sind, bei sichergestellter Entlüftung aus kleineren Behältern (z. B. Gebinde < 20 l) diskontinuierlich im freien Auslauf über den Einfülltrichter befüllt werden. Die diskontinuierliche Befüllung der Lagerbehälter aus kleineren Behältern darf nur von einer § 31 Abs. 3 AwSV²⁹ entsprechenden Fläche auf der Befüllbühne (z. B. Tränenblech) erfolgen.

(3) Bei Lagerung von Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (4) b), Abschnitt 1 (4) c) und Abschnitt 1 (4) d) sind die in der zugehörigen BAM-Liste⁶ bzw. dem BAM-Gutachten⁵ genannten stofflichen und betrieblichen Auflagen einzuhalten.

(4) Weitere betriebliche Anforderungen sind den wasserrechtlichen Regelungen³¹ zu entnehmen.

(5) Eine wechselnde Befüllung der Behälter mit unterschiedlichen Medien ist nur nach einer fachgerechten Reinigung des Behälters zulässig.

4.2 Unterhalt, Wartung, wiederkehrende Prüfungen

(1) Die erforderlichen Prüfungen und Prüfintervalle während des Betriebs ergeben sich aus den wasserrechtlichen Anforderungen.

(2) Der Peilstab an Behältern für Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1 (4) a) ist mindestens einmal jährlich durch Wanddickenmessungen an den Messpunkten entsprechend der Anlage 5 zu prüfen. Die Messergebnisse 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 Innenbe-sichtigung des Behälters durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht erforderlich.

31

Siehe hierzu z. B. Arbeitsblatt DWA-A 779 (TRwS 779) Juni 2023, Abschnitt 10

(3) Bei Behältern ohne Zinküberzug, sind bei Lagerung von Flüssigkeiten nach Abschnitt 1 (4) c) und Abschnitt 1 (4) d) 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 ist die Einhaltung der Nettoblechdicke⁸ zu überprüfen. Für Behälter, deren Blechdicke bis auf die Nettoblechdicke⁸ abgebaut ist, sind zu ergreifende Maßnahmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären. Bei den nach der Anlagenverordnung nicht prüfpflichtigen Anlagen obliegt es dem Betreiber, die Bestimmungen sinngemäß umzusetzen.

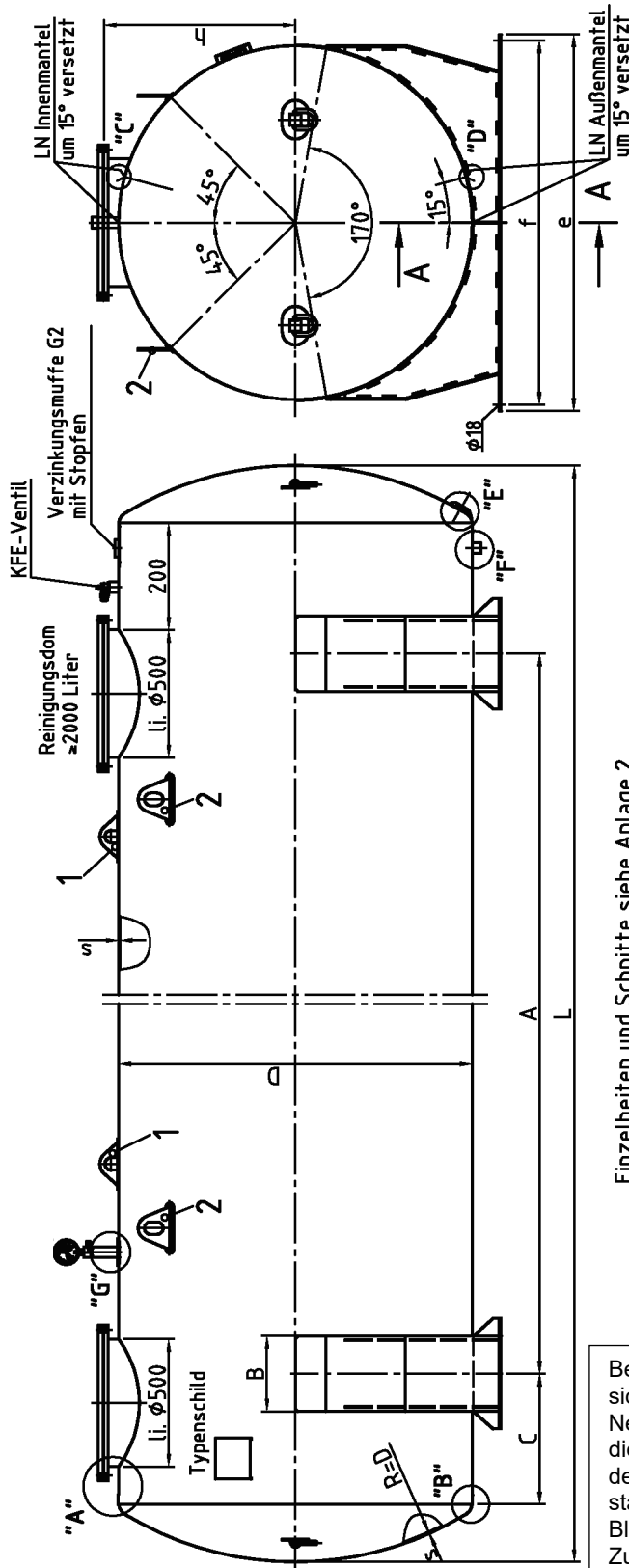
(4) Auf die vorgenannten Blechdickenmessungen kann verzichtet werden, wenn für die konkrete Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination unter Berücksichtigung der geplanten Lebensdauer kein Korrosionszuschlag erforderlich ist und dies durch ein Gutachten einer unabhängigen Materialprüfanstalt nachgewiesen wurde.

(5) Die Funktionsfähigkeit der Ausrüstungsteile ist nach Maßgabe der zugehörigen Regelungstexte, mindestens jedoch vor jeder Befüllung zu prüfen.

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

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Pötzsch



Einzelheiten und Schnitte siehe Anlage 2

Behälter	m³	1	1,5	2	3	2	3	3,5	5	5	7,5	10
Volumen	D	1400	2100	2750	4050	1950	2640	3100	4400	3680	5240	6800
Nenndurchmesser	L	1163	1442	1583	1700	1820	1940	2060	2180	2300	2420	2540
Behälterlänge	H	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Behälterhöhe ohne Armaturen	s1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Blechkörper ohne Armaturen	s2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Blechkörper Innenmantel (Nennmaß)	s3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Blechkörper Außenmantel (Nennmaß)	s4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Wölbungsradius	r1 max	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
normalgewölbter Boden	r2 min	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Klopperboden (alternativ)	r2 min	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Fußbreite längs	c	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Fußbreite quer	c1	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Fußabstand längs	A	750	1100	1750	3050	900	1620	2050	3300	2580	4140	5700
Fußabstand quer	A1											
Sattelblechbreite	b	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Bodenfreiheit	h	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100
Gewicht	kg	390	470	580	730	660	740	800	1020	1230	1580	1930
Hebeöse Leertransport	Anzahl	1	1	1	2	1	1	1	2	4	4	4
Inspektionsöffnung												
lichte Weite	L1											
Lage des Domstützens	d1											
Durchmesser Domstützen	s5											
Blechkörper Domstützen	D1											
Durchmesser Flansch	t											
Flanschdicke	t1											
Deckeldicke	LK											
Lochkreisdurchmesser	d2											
Schraubenlochdurchmesser	n											
Schrauben												

Bei den Blechdicken handelt es sich um Nettoblechdicken. Nettoblechdicken im Sinne dieses Bescheides sind die aus der Bemessung resultierenden statisch erforderlichen Blechdicken ohne jegliche Zuschläge

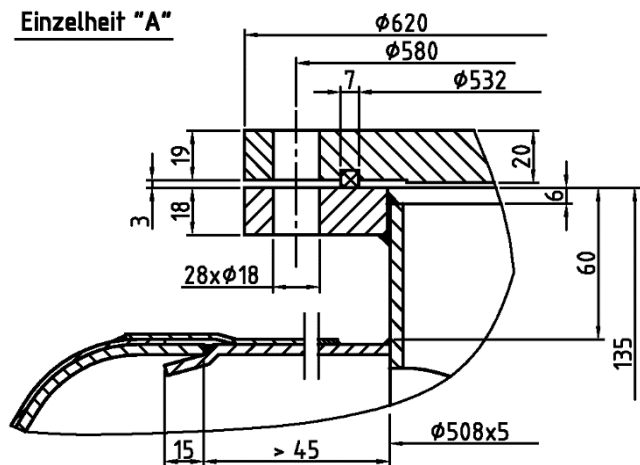
Korrosionsschutz:
innen und außen
feuerverzinkt
alternativ:
innen roh und
außen lackiert

Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattelagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

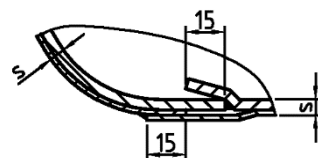
Übersicht - Abmessungen und Nettoblechdicken

Anlage 1
Seite 1 von 1

Einzelheit "A"

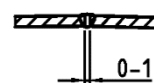


Einzelheit "B"



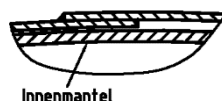
Einzelheit "C"

Längsnaht Innenmantel

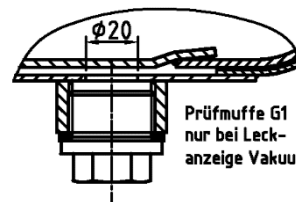


Einzelheit "D"

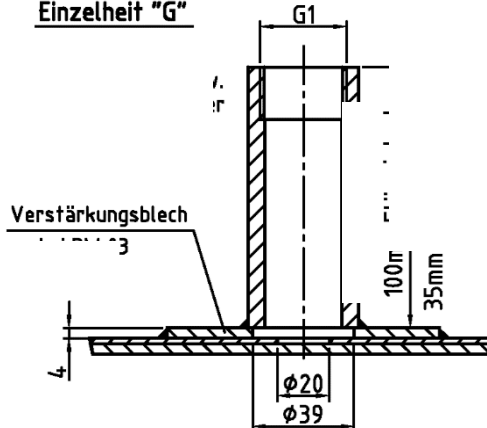
Längsnaht Außenmantel



Einzelheit "F"



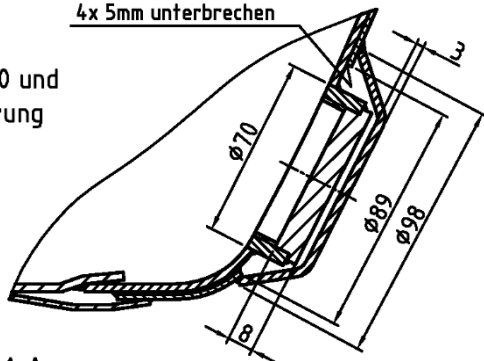
Einzelheit "G"



Einzelheit "E"

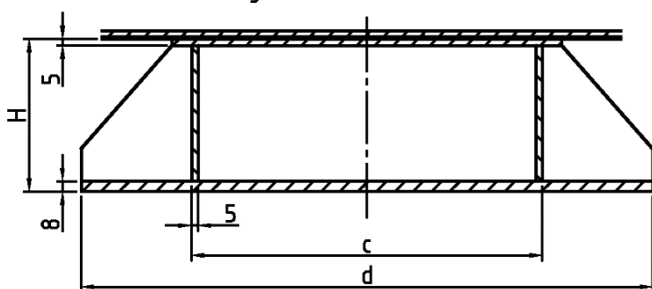
nur bei D=1400 und
verz. Ausführung

Schweißnaht nach dem
Feuerverzinken
4x 5mm unterbrechen

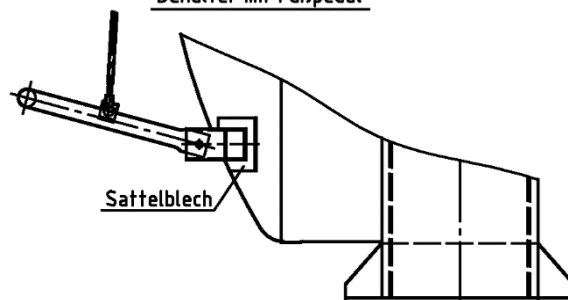


Schnitt A-A

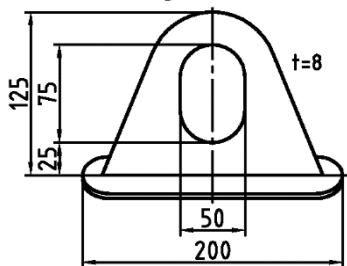
Maße siehe Anlage 1



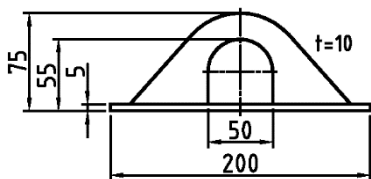
Behälter mit Fußpedal



Hebeöse
Ausführung 2



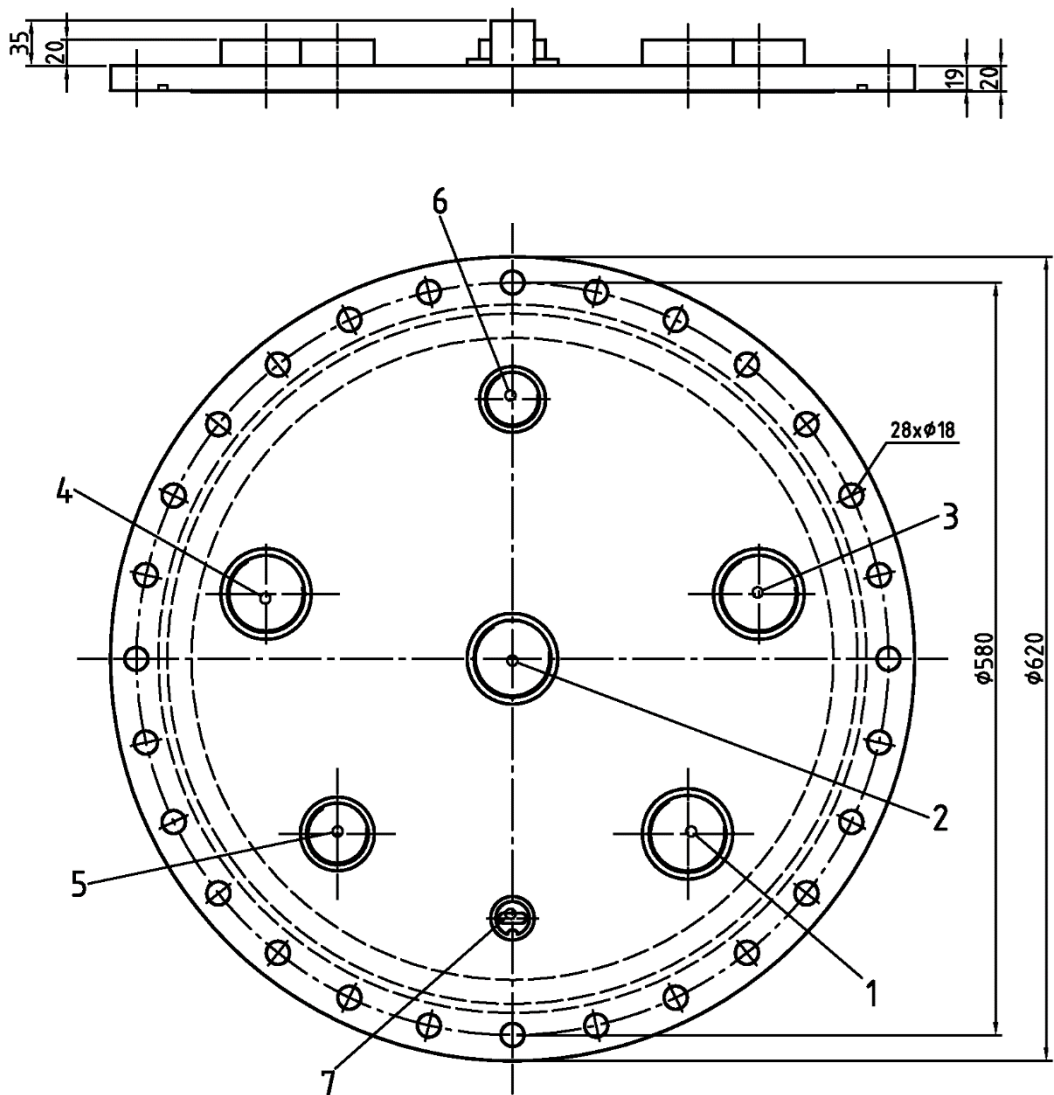
Hebeöse
Ausführung 1



Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

Details und Schnitte

Anlage 2
Seite 1 von 1



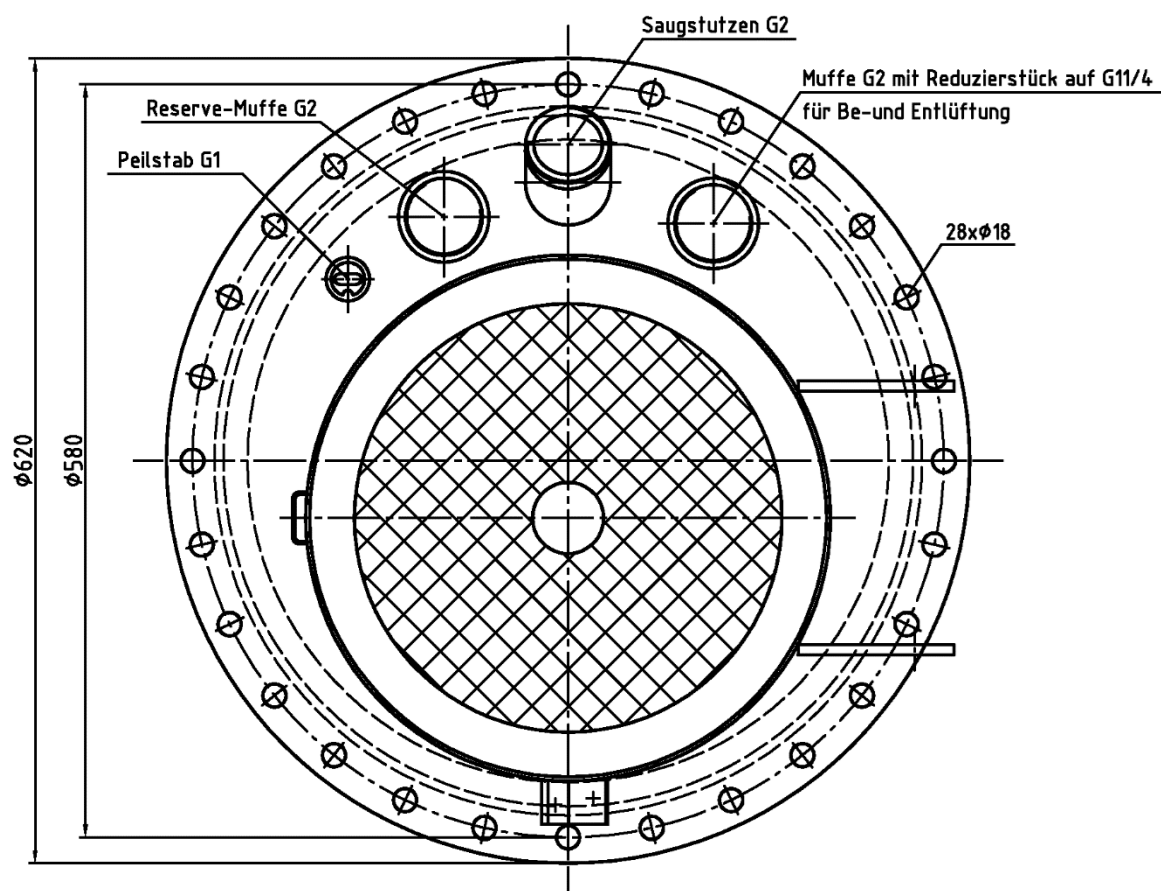
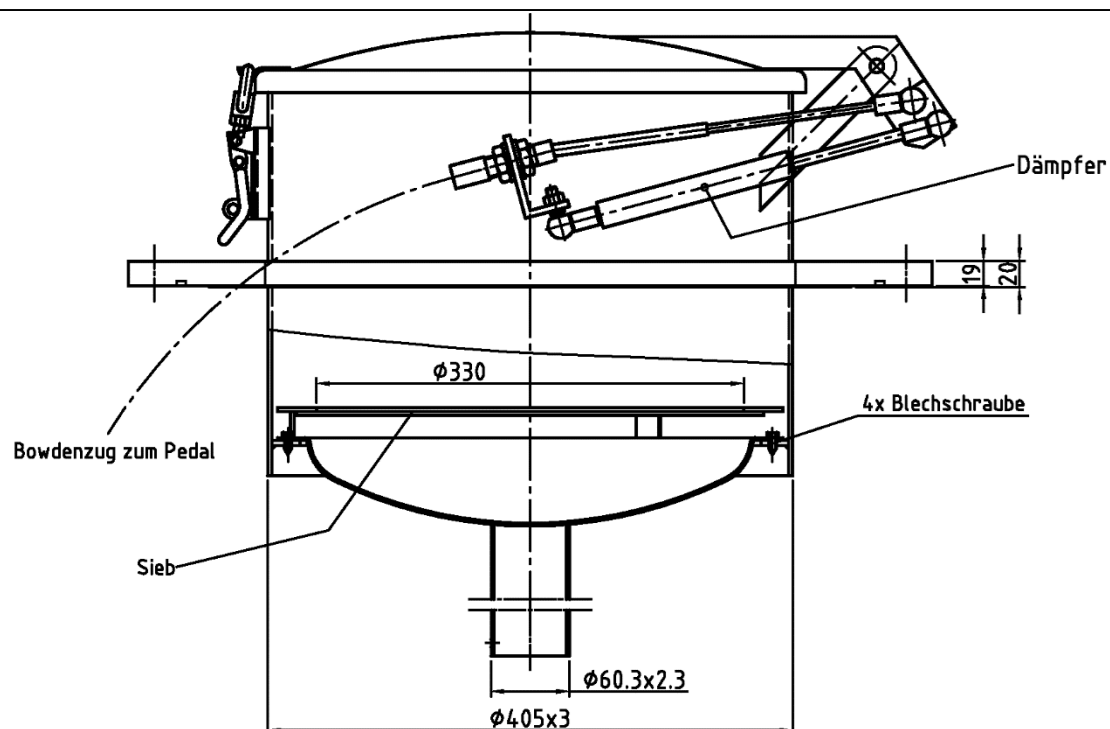
Nr.	Stützen	Benennung
1	Muffe G2 mit Reduzierung auf G1	Grenzwertgeber/Überfüllsicherung
2	Muffe G2	Reserve
3	Muffe G2	Befüllung
4	Muffe G2	Entleerung
5	Muffe G11/2	Reserve
6	Muffe G11/4	Be- und Entlüftung
7	Muffe G1	Peilstab

Domdeckel für Reinigungsdom ohne Stützen

Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

Domdeckel

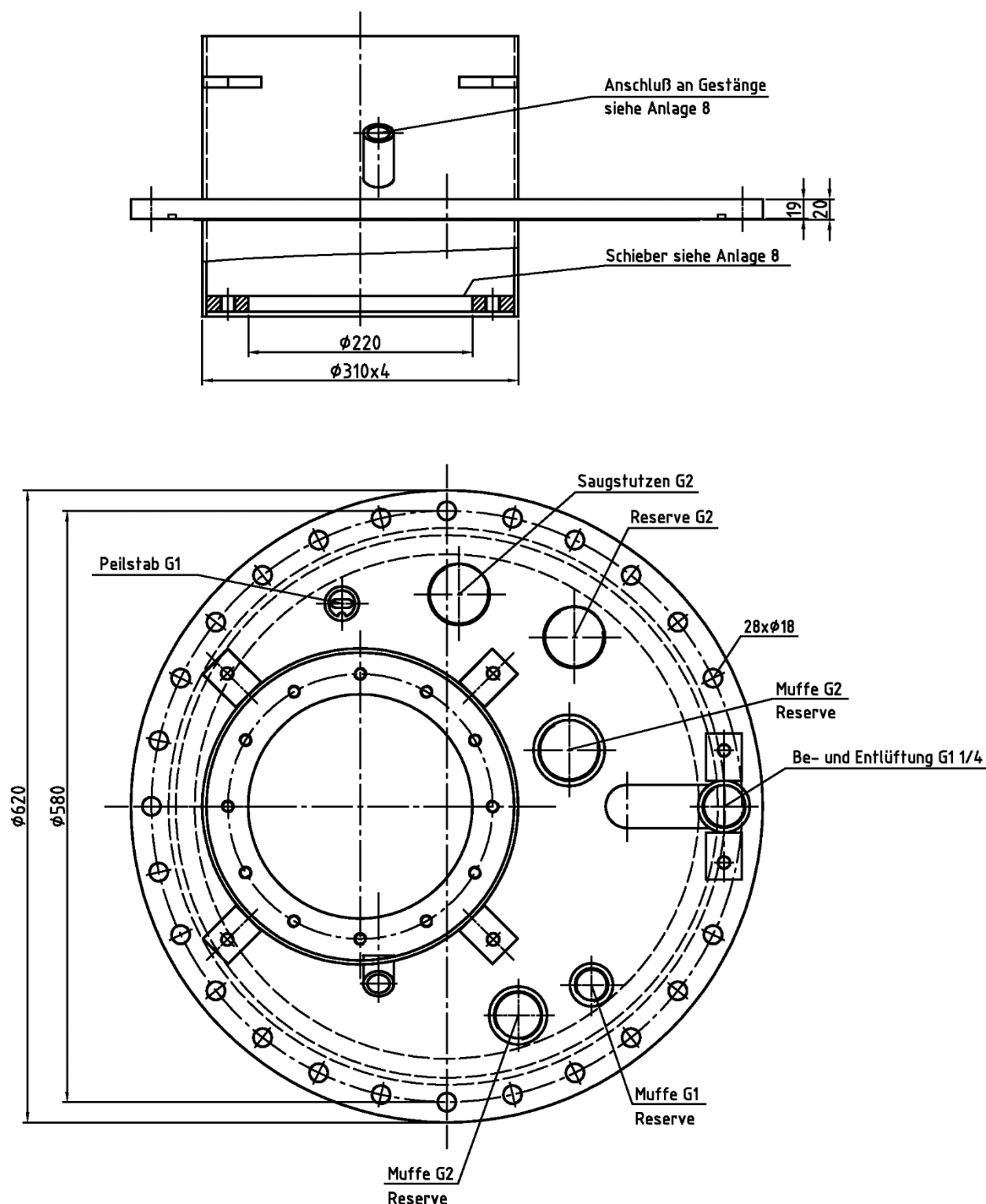
Anlage 3
Seite 1 von 7



Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

Domdeckel mit Einfülltrichter

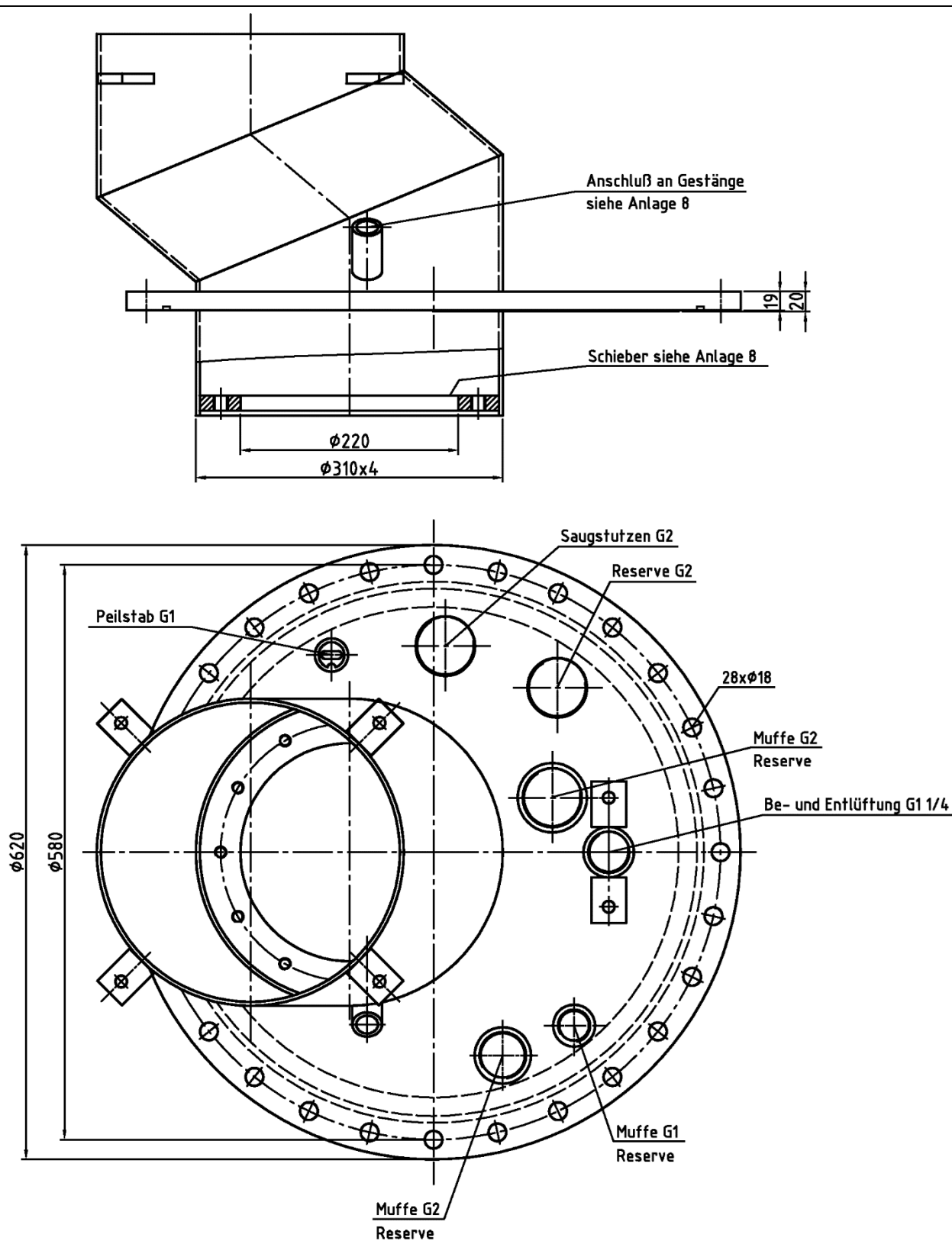
Anlage 3
Seite 2 von 7



Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

Domdeckel mit Einfülltrichter und selbsttätig schließendem Schieber

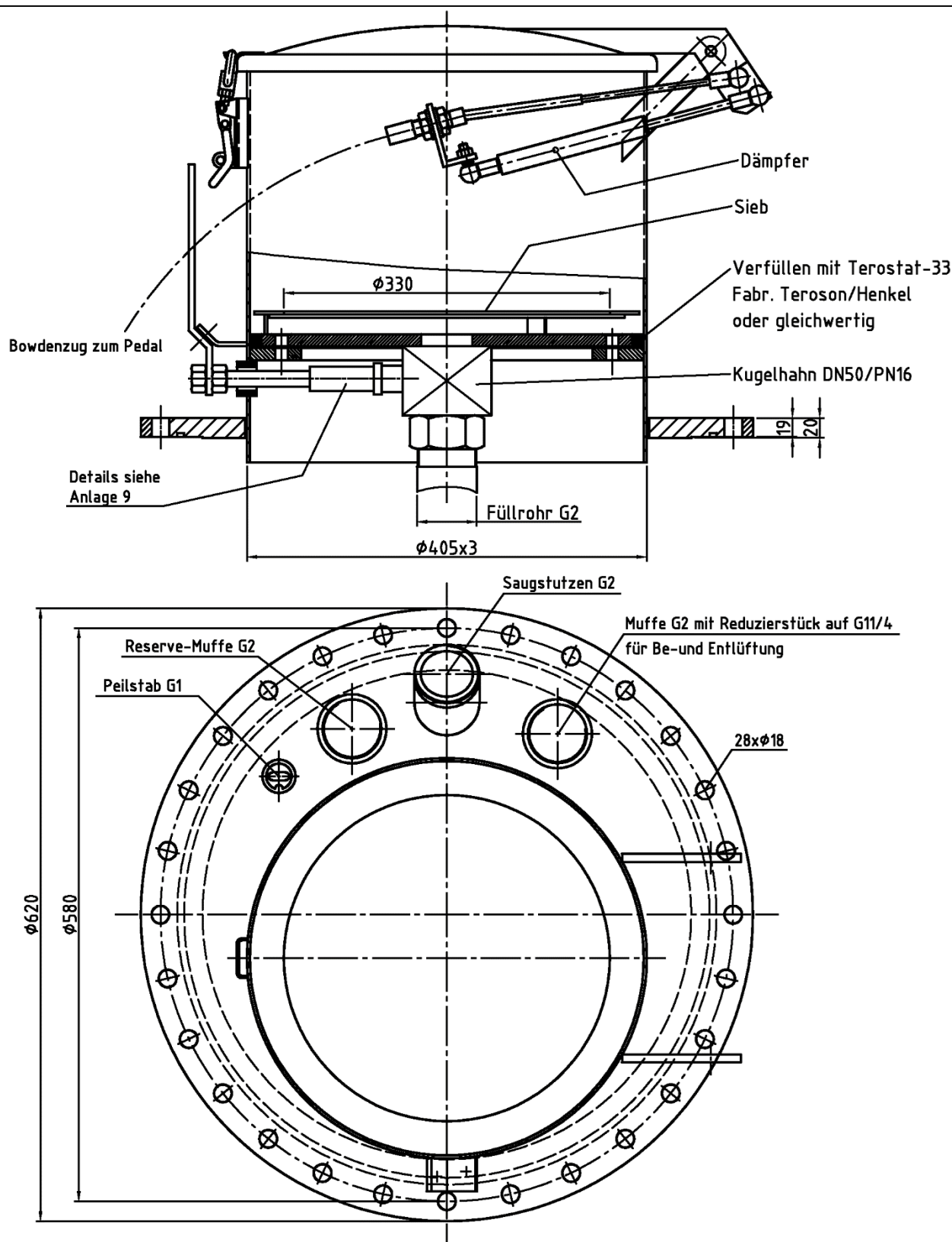
Anlage 3
Seite 3 von 7



Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

Domdeckel mit Einfülltrichter und selbsttätig schließendem Schieber

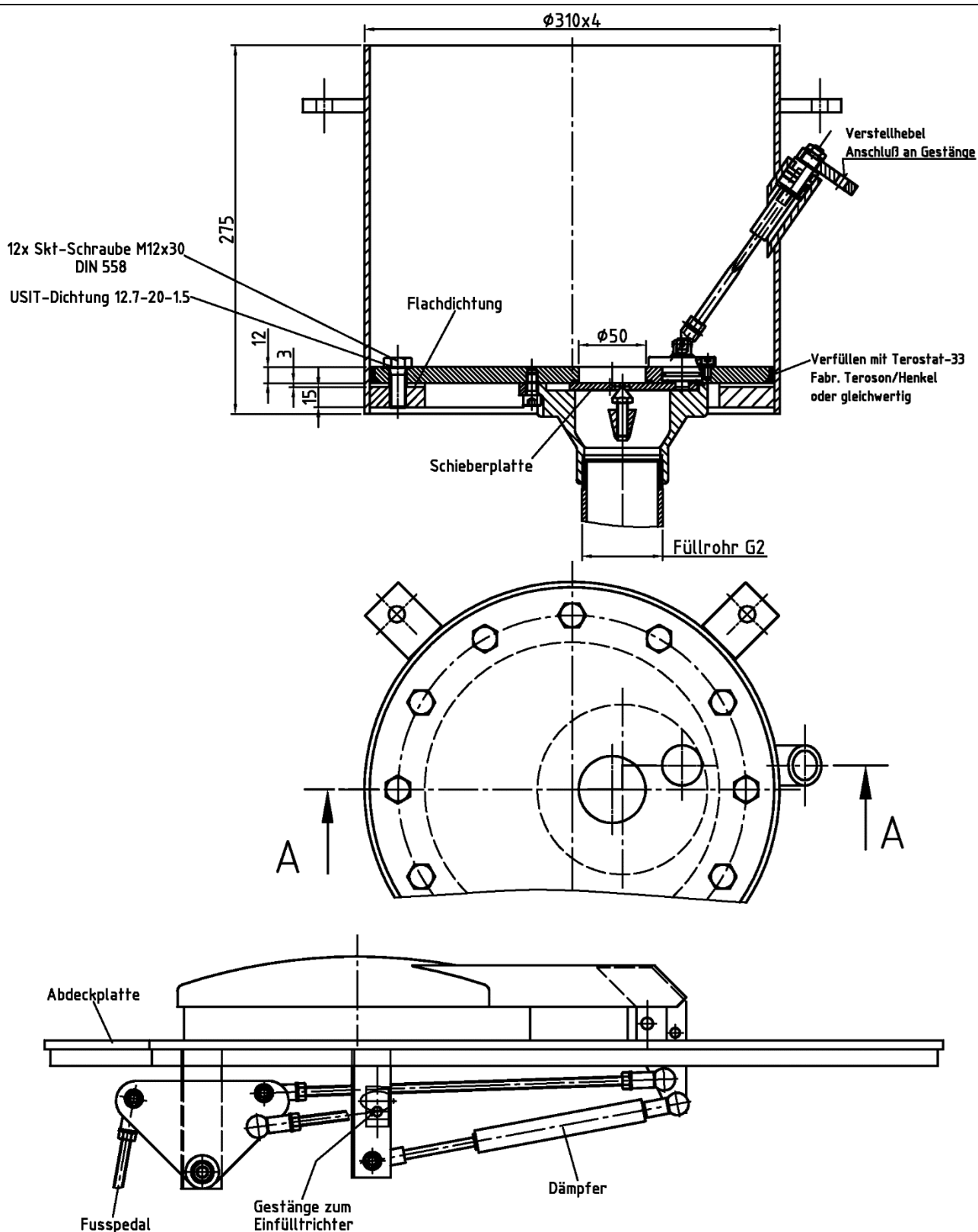
Anlage 3
Seite 4 von 7



Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

Domdeckel mit Einfülltrichter absperbar mit Kugelhahn

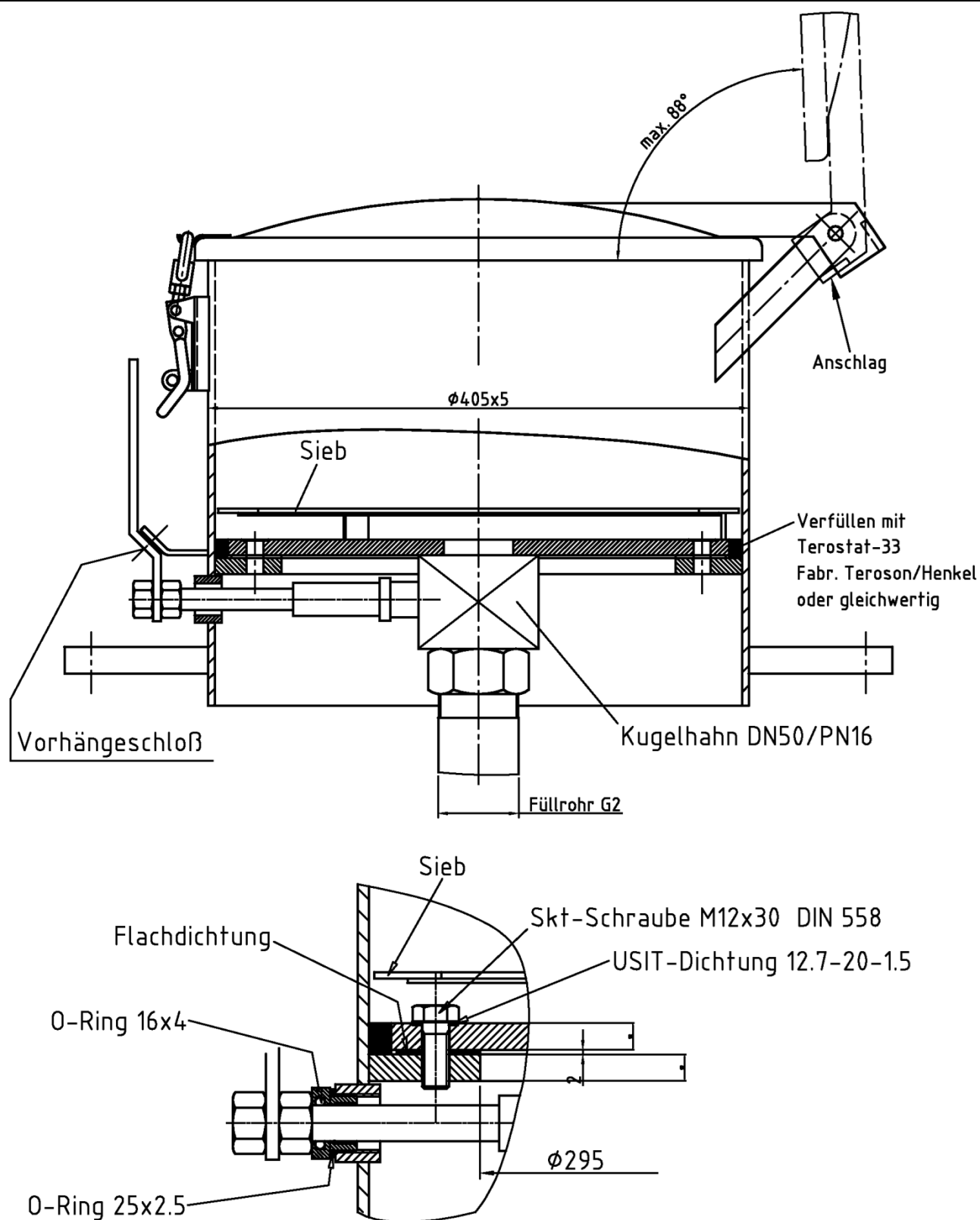
Anlage 3
Seite 5 von 7



Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattelagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

Einfülltrichter mit selbsttätig schließendem Schieber

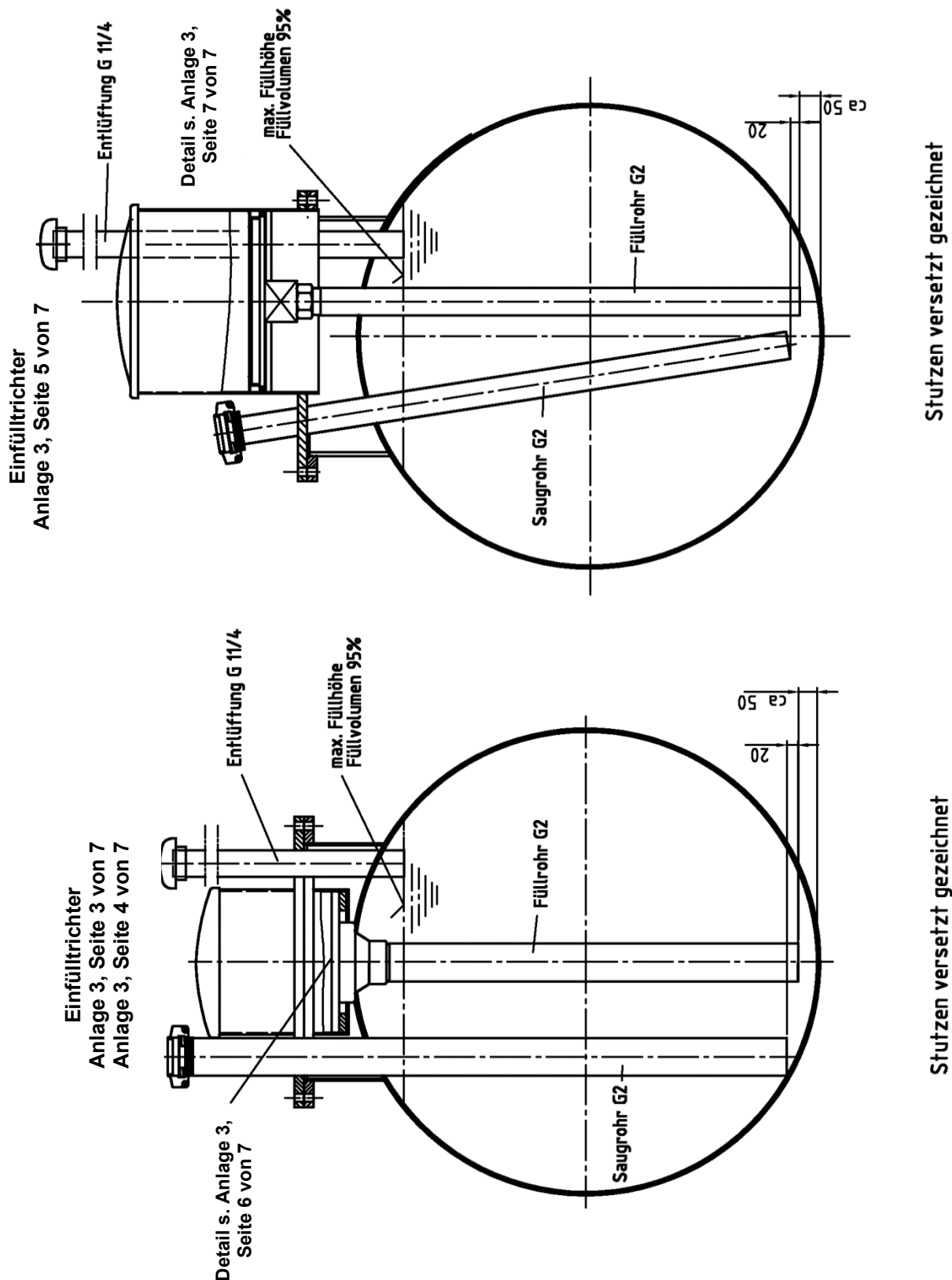
Anlage 3
Seite 6 von 7



Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

Einfülltrichter absperbar mit Kugelhahn

Anlage 3
Seite 7 von 7



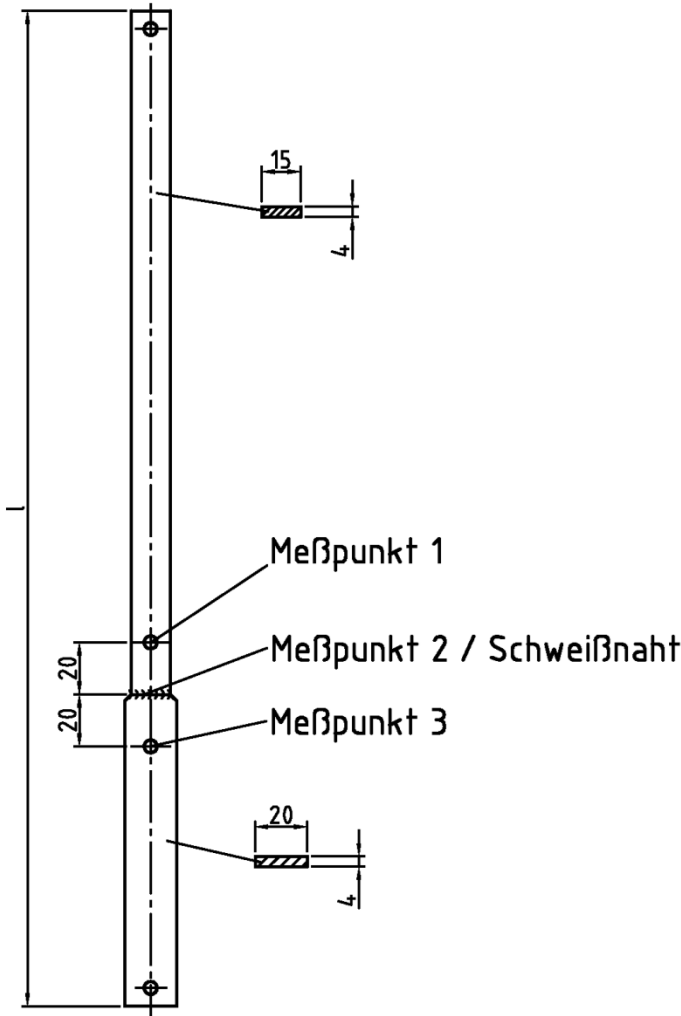
Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattellagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

Anordnung Saugrohr, Füllrohr, Entlüftung

Anlage 4
Seite 1 von 1

ϕ [mm]	l [mm]
1000	1020
1250	1270
1400	1420

Werkstoff:
Stahl S235 JR



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

Liegende zylindrische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Sattelagern mit Rauminhalt zwischen 1.000 l und 10.000 l

Peilstab mit Messpunkten zur Prüfung des Korrosionsverhaltens

Anlage 5
Seite 1 von 1