

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

02.05.2024

Geschäftszeichen:

II 26-1.65.30-9/24

Nummer:

Z-65.30-375

Geltungsdauer

vom: **2. Mai 2024**

bis: **2. Mai 2029**

Antragsteller:

Tank+Stahlbau

Abersfelder GmbH & Co. KG

Industriestraße 6

97795 Schondra-Schildeck

Gegenstand dieses Bescheides:

Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VLSB1 und Typ VLTB1 für Flachbodentanks

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und eine Anlage mit zehn Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Beschreibung

(1) Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung sind Leckschutzauskleidungen aus Stahl gemäß Anlage 1 mit der Typbezeichnung VLSB1 (mit Glattblechen und Baustahlmatten) und VLTB1 (mit Tränenblechen) für Flachbodentanks aus Stahl nach den einschlägigen Technischen Baubestimmungen¹ oder in bereits betriebene Flachbodentanks aus Stahl als deren obere Tankböden. Das Leckanzeigergerät ist nicht Bestandteil dieser allgemeinen Bauartgenehmigung.

(2) Bei Anschluss eines geeigneten Unterdruckleckanzeigers dürfen die Leckschutzauskleidungen in Flachbodentanks aus Stahl mit einem horizontalen, allseitig zur Mitte geneigten, einem allseitig von der Mitte zum Rand geneigten oder einem einseitig schrägen unteren Tankboden eingebaut werden, die unter atmosphärischen Bedingungen² zur drucklosen Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet, ohne Heizung oder Kühlung der Lagerflüssigkeit betrieben und weder mit erhitzten noch mit gekühlten Flüssigkeiten befüllt werden.

(3) Die Beständigkeit der verwendeten Werkstoffe gegenüber den zu lagernden Medien sowie ihre Materialverträglichkeit untereinander und gegenüber den Werkstoffen des mit der Leckschutzauskleidung auszurüstenden Flachbodentanks muss nachgewiesen sein. Die Flüssigkeiten dürfen weder zur Dickflüssigkeit³ noch zur Feststoffausscheidung neigen.

(4) Die Betriebstemperatur des mit der Leckschutzauskleidung auszurüstenden Flachbodentanks darf die für das jeweilige Lagermedium in DIN EN 12285-1⁴, Anhang B ggf. genannte maximale Flüssigkeitstemperatur, höchstens jedoch +30 °C, nicht überschreiten.

(5) Der maximale Druck auf die Leckschutzauskleidung darf 2,5 bar nicht überschreiten.

(6) Die Leckschutzauskleidungen des Typs VLTB1 mit Tränenblech dürfen bei einem Tankinnendurchmesser von 4 m bis 60 m verwendet werden. Die Leckschutzauskleidungen des Typs VLSB1 mit 3 mm Drahtdicke und 75 mm x 75 mm Maschenweite des Baustahlgewebes dürfen bei einem Tankinnendurchmesser von 4 m bis 41 m verwendet werden. Dabei darf das Gesamtvolumen des Überwachungsraums 8 m³ nicht überschreiten.

(7) Mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung wird der Nachweis der Verwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

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

(9) 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.

(10) 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.

¹ Einschlägig ist die am Errichtungsort des Tanks geltende Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.

² Als atmosphärische Bedingungen gelten hier die absoluten Drücke von 0,08 MPa bis 0,11 MPa = 0,8 bar bis 1,1 bar und Temperaturen von -20 °C bis +30 °C (kurzzeitig auch höher)

³ 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.

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 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

1.2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

1.2.1 Allgemeines

(1) Die Leckschutzauskleidung und ihre Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

(2) Die Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss aus den Bauprodukten nach Abschnitt 1.2.2.1 bis 1.2.2.6 bestehen, wobei gegenüber den Werkstoffen des mit der Leckschutzauskleidung auszurüstenden Flachbodentanks Materialverträglichkeit gegeben sein muss. Zur Vermeidung bimetallischer Effekte ist jede Leckschutzauskleidung stahlsortenrein auszuführen.

(3) Der Antragsteller hat für den konkreten Anwendungsfall Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Die Konstruktionszeichnungen müssen hinsichtlich der Konstruktionsdetails der Anlage 1 dieses Bescheides sowie den Angaben der Technischen Beschreibung⁶ entsprechen. Die statisch erforderlichen Blechdicken und die ggf. erforderlichen Korrosionszuschläge sind darin gesondert auszuweisen.

1.2.2 Zusammensetzung

1.2.2.1 Stahlblechtafeln

(1) Zur Herstellung der Stahlblechtafeln für den Typ VLSB1 werden Glattbleche mit einer Dicke von 4 mm bis 10 mm aus unlegiertem Stahl S235JRG2 nach DIN EN 10025-2⁷ oder aus unlegiertem Stahl P265GH nach DIN EN 10028-2⁸ bzw. aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4371, 1.4404, 1.4541 oder 1.4301 nach DIN EN 10028-7⁹ verwendet.

(2) Zur Herstellung der Stahlblechtafeln für den Typ VLTB1 werden Tränenbleche nach DIN 59220¹⁰ mit einer Nenndicke s von $4 \text{ mm} \leq s \leq 10 \text{ mm}$ aus unlegiertem Stahl S235JRG2 nach DIN EN 10025-2⁷ bzw. aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4371, 1.4404, 1.4541 oder 1.4301 nach DIN EN 10028-7⁹ verwendet.

(3) Die Stahlblechtafeln dienen der Ausführung des oberen Tankbodens. Die Blechdicke des oberen Tankbodens muss kleiner oder gleich der Dicke des bemessenen Bodenrandbleches sein und darf die Wanddicke des Winkelringes nicht überschreiten.

(4) Die Konstruktionsdetails der Glattbleche bzw. der Tränenbleche müssen den Angaben in den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen nach Abschnitt 1.2.1 (3) entsprechen. Die Korrosionszuschläge sind darin gesondert auszuweisen.

1.2.2.2 Stahldrahtgewebe

(1) Zur Schaffung eines durchgängigen Überwachungsraumes zwischen dem oberen und unteren Tankboden bei der Herstellung der Leckschutzauskleidung vom Typ VLSB1 wird als Abstandhalter glattes bzw. gewelltes Stahldrahtgewebe mit der Drahtdicke von 3 mm und einer maximalen Maschenweite von 75 mm x 75 mm verwendet.

(2) Das Ausgangsmaterial des Stahldrahtgewebes ist aus unlegiertem Stahl S235JR nach DIN EN 10027-1¹¹ bzw. aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4371, 1.4404, 1.4541 oder 1.4301 nach DIN EN 10028-7⁹.

⁶ Beim DIBt am 28.07.03 von Tank + Stahlbau ABERSFELDER GmbH & Co. KG hinterlegte Technische Beschreibung für Überwachungsräume doppelwandiger Böden von Flachboden-Tankbauwerken nach DIN 4119 als Teil eines Leckanzeigegerätes Stand 20.06.2003.

⁷ DIN EN 10025-2:2019-10 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle

⁸ DIN EN 10028-2:2017-10 Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen - Teil 2: Unlegierte und legierte Stähle mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen;

⁹ DIN EN 10028-7:2016-10 Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen - Teil 7: Nichtrostende Stähle

¹⁰ DIN 59220:2000-04 Flacherzeugnisse aus Stahl - Warmgewalztes Blech mit Mustern - Maße, Gewichte, Grenzabmaße, Formtoleranzen und Grenzabweichungen der Masse

¹¹ DIN EN 10027-1:2017-01 Bezeichnungssysteme für Stähle - Teil 1: Kurznamen

(3) Die Konstruktionsdetails des Stahldrahtgewebes müssen den Angaben in den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen nach Abschnitt 1.2.1 (3) entsprechen.

1.2.2.3 Winkelringe

(1) Die Winkelringe werden für den Anschluss des oberen Tankbodens an den Tankmantel des Flachbodentanks verwendet und bestehen aus unlegiertem Stahl S235 nach DIN EN 10027-1¹¹ bzw. aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4371, 1.4404, 1.4541 oder 1.4301 nach DIN EN 10028-7⁹.

(2) Die Konstruktionsdetails der Winkel bzw. Winkelringe müssen den Angaben in den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen nach Abschnitt 1.2.1 (3) entsprechen.

1.2.2.4 Rohre, Rohrbögen

(1) Für die an den Anschlussstellen am oberen Boden der Leckschutzauskleidung durch die Tankwand ins Freie geführten Saug-, Mess- und Prüfleitungen sind Stahlrohnbögen und Stahlrohre und mit DN 25 aus unlegiertem Stahl P235GH-TC1 nach DIN EN 10216-2¹² bzw. aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4371, 1.4404, 1.4541 oder 1.4301 nach DIN EN 10028-7⁹ zu verwenden.

(2) Die Konstruktionsdetails müssen den Angaben in den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen nach Abschnitt 1.2.1 (3) entsprechen.

1.2.2.5 Vorschweißflansche

(1) Zum Anschluss eines geeigneten Leckanzeigers ist am Ende der Saug-, Mess- und Prüfröhrleitung außerhalb des Tanks ein Vorschweißflansch DN 25 nach DIN EN 1092-1¹³ zu montieren.

(2) Die Konstruktionsdetails müssen den Angaben in den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen nach Abschnitt 1.2.1 (3) entsprechen.

1.2.2.6 Zubehörteile

(1) Bei den Stahlrohren und Blechen, die zur eventuellen Herstellung von Messkammern verwendet werden sowie bei den Unterlegstreifen, Abstandhaltern und Rohrhalterungen handelt es sich um Zubehörteile.

(2) Die Konstruktionsdetails müssen den Angaben in den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen nach Abschnitt 1.2.1 (3) entsprechen.

1.2.3 Eigenschaften

1.2.3.1 Dauerhaftigkeit

(1) Die verwendeten Stahlsorten müssen eine ausreichende Korrosionsbeständigkeit für die vorgesehenen Einsatzbedingungen aufweisen. Die Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination der Bauprodukte nach Abschnitt 1.2.2.1 bis 1.2.2.6 gilt als geeignet, wenn die Medien in DIN EN 12285-1⁴, Anhang B enthalten sind, die Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination positiv bewertet wurde und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden.

(2) Die Blechdicken der planmäßig medienberührten Teile der Leckschutzauskleidung sind 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 Angriff z. B. durch Wasseransammlungen am Tankboden bei Medien mit Dichten < 1,0 kg/l, die sich nicht mit Wasser mischen, sind gesondert zu berücksichtigen.

12	DIN EN 10216-2:2020-04	Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen - Technische Lieferbedingungen - Teil 2: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen
13	DIN EN 1092-1:2018-12	Flansche und ihre Verbindungen - Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet - Teil 1: Stahlflansche

(3) Die Schweißbarkeit der zu verschweißenden Bestandteile der Leckschutzauskleidung miteinander und mit dem Flachbodentank muss gegeben sein.

1.2.3.2 Lecküberwachung

(1) Der mittels der Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung als Teil eines Leckanzeigegerätes zwischen dem unteren Tankboden und dem oberen Tankboden hergestellte Überwachungsraum ist geeignet für die Überwachung mit Leckanzeigern nach dem Unterdruckprinzip.

(2) Der verwendete Unterdruckleckanzeiger muss für den Anschluss an doppelwandige Böden von Flachbodentanks geeignet und gegenüber der jeweils einzulagernden Flüssigkeit beständig sein sowie einem Überdruck von mindestens 3,0 bar bezogen auf den Atmosphärendruck standhalten und im Überwachungsraum einen Alarmschaltunterdruck von ≤ -255 mbar erzeugen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung und Bemessung

(1) Die Standsicherheit des mit der Leckschutzauskleidung auszurüstenden Flachbodentanks wird als nachgewiesen vorausgesetzt und ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung.

(2) Die Standsicherheit der Flachbodentanks wird durch den Einbau der Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung nicht beeinträchtigt.

2.2 Ausführung

2.2.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführenden Betriebe

(1) Die Leckschutzauskleidung darf nur durch den Antragsteller dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eingebaut werden.

(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 1090-2¹⁴ oder höher zu führen. Abweichend von DIN EN 1090-2 muss das für die Koordinierung der Herstellungsprozesse verantwortliche Schweißaufsichtspersonal in Bezug auf die zu beaufsichtigenden Schweißarbeiten mindestens über spezielle technische Kenntnisse nach DIN EN ISO 14731¹⁵ verfügen.

(3) Die Schweißverfahren sind nach DIN EN ISO 15614-1¹⁶ zu qualifizieren. Die Prüfung von Schweißern hat auf Grundlage der DIN EN ISO 9606-1¹⁷ zu erfolgen.

(4) Der ausführende Betrieb hat einen Sachverständigen nach Wasserrecht rechtzeitig vor Beginn des Einbaues über Ort und Zeitpunkt des Einbaues zu informieren.

2.2.2 Vorbereitungen des Einbaus der Leckschutzauskleidung

(1) Verpackung, Transport und Lagerung der Bauprodukte nach Abschnitt 1.2.2.1 bis 1.2.2.6 muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Durch Transport und Lagerung beschädigte Bauprodukte sind von der weiteren Verwendung auszuschließen.

14	DIN EN 1090-2:2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
15	DIN EN ISO 14731: 2019-07	Schweißaufsicht - Aufgaben und Verantwortung
16	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
17	DIN EN ISO 9606-1:2017-12	Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle

(2) Für die zur Herstellung der Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung verwendeten Bauprodukte ist die vollständige Rückverfolgbarkeit sicherzustellen. Dazu müssen die Eigenschaften der verwendeten Stahlwerkstoffe für Bauprodukte aus Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2⁷ durch ein Werkszeugnis 2.2 für alle anderen Stähle durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹⁸ nachgewiesen werden.

(3) Zusätzlich ist zum Nachweis der Güteeigenschaften für Stähle, die in der Bauregelliste A Teil 1 aufgeführt oder bauaufsichtlich zugelassen sind, deren Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen bzw. für Stähle nach DIN EN 10025-2⁷, DIN EN 10088-4¹⁹ oder nach DIN EN 10088-5²⁰ mit dem CE-Zeichen erforderlich. Die deklarierten Angaben zu den Güteeigenschaften der Werkstoffe und deren Übereinstimmung mit den Angaben in den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen nach Abschnitt 1.2.1 (3) sind zu überprüfen.

(4) Der Einbau der Leckschutzauskleidung in bereits betriebene Flachbodentanks ist nur dann zulässig, wenn diese Flachbodentanks einwandfrei beschaffen und Korrosionsschäden sachgerecht behoben sind. Maßnahmen zur Beseitigung von Korrosionsschäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu treffen.

2.2.3 Einbau der Leckschutzauskleidung

(1) Die Ausführung hat nach den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen nach Abschnitt 1.2.1 (3) und entsprechend den Angaben der Technischen Beschreibung⁶ zu erfolgen. Es gelten die Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2¹⁴. Bei der Ausführung der Schweißnähte an Bauteilen aus nichtrostenden Stählen ist zusätzlich die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten.

(2) Unter Verwendung der Bauprodukte nach Abschnitt 1.2.2.1 bis 1.2.2.6 ist ein durchgängiger Überwachungsraum zwischen dem oberen und unteren Tankboden herzustellen. Es dürfen keine die Doppelwandigkeit beeinträchtigenden Tankanschlüsse oder Tankstützen durch den Überwachungsraum geführt werden. Während der Herstellung der Bestandteile der Leckschutzauskleidung durch Zuschnitt der Tränen- bzw. Glattbleche, des Stahldrahtgewebes, der Rohre und Rohrbögen sind Prüfungen der geometrischen Maße auf Grundlage von für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen vorzunehmen.

(3) Die Rohre für die Verbindungsleitungen sind mit dem oberen Boden dicht zu verschweißen und so zu montieren, dass unzulässiger Zwang durch z. B. Temperaturdehnungen vermieden wird.

(4) Zum Anschluss eines Unterdruckerzeugers und zum Prüfen der Funktionsfähigkeit des Leckanzeigergerätes sowie zum Absaugen etwaiger in den Überwachungsraum eingedrungener Flüssigkeit ist die Leckschutzauskleidung mit Überwachungsraumstützen auszurüsten. Ein Überwachungsraumanschluss ist als Saugleitungsanschluss und ein Anschluss als Messleitungsanschluss zu nutzen, alle übrigen Anschlüsse sind Prüfanschlüsse. Die Anordnung der Anschlussstellen richtet sich nach dem Gefälle des Tankbodens und eventuell vorhandener Bodentassen.

(5) Die Installation des Unterdruckleckanzeigers hat nach dessen Regelungen zu erfolgen.

18	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
19	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
20	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

(6) Der Flachbodentank mit einer Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist gut sichtbar und dauerhaft mit einem vom Hersteller zu liefernden Typenschild mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- ausführender Fachbetrieb oder Zeichen des ausführenden Fachbetriebs,
- Einbaudatum,
- "Z-65.30-375",
- Typenbezeichnung der Leckschutzauskleidung (Typ VLSB1 bzw. Typ VLTB1).

2.2.4 Prüfung der fertiggestellten Leckschutzauskleidung

(1) Die Dichtheit und der sachgerechte Einbau der Leckschutzauskleidung sind vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht zu prüfen.

(2) Die Prüfung der Dichtheit des Überwachungsraums ist an jeder Leckschutzauskleidung mit mindestens 600 mbar Unterdruck in einer Langzeitprüfung (bis maximal 7 Tage, abhängig vom Volumen des Überwachungsraumes) mit Anschluss eines geeigneten Messgerätes durchzuführen. 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. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die folgende Bedingung erfüllt ist:

$$0,1 \geq \frac{(p_B - p_E) \cdot V_1}{t} \quad \text{in mbar} \cdot \text{l} \cdot \text{s}^{-1} \quad \text{dabei ist:}$$

p_B der Druck zu Beginn der Prüfung, in mbar;

p_E der Druck zum Ende der Prüfung, in mbar;

V_1 das Volumen des Überwachungsraums, in Liter;

t die Prüfzeit in Sekunden.

(3) Bei neu errichteten Tanks ist die Dichtheitsprüfung des Überwachungsraumes mit ≥ 600 mbar Unterdruck über mindestens 24 Stunden während oder nach der Wasserstandprüfung durchzuführen.

(4) Die Prüfung der Funktion des Unterdruckleckanzeigers hat nach Maßgabe der Regelungen des Leckanzeigers zu erfolgen.

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

2.2.5 Übereinstimmungsbestätigung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Konstruktionsdetails sowie der Ausführung und Prüfung der am Einbauort zusammengefügt und flüssigkeitsdicht verschweißten Leckschutzauskleidung aus Stahl mit den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung muss vom Hersteller mit einer Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs. 5, 21 Abs. 2 MBO erfolgen. Diese Erklärung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

3.1 Nutzung

(1) Die mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks dürfen zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (2) verwendet werden.

(2) Der Antragsteller hat sicherzustellen, dass dem Betreiber der mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks mindestens folgende Unterlagen ausgehändigt werden:

- Kopie dieses Bescheides Nr. Z-65.30-375,
- Kopie der Regelungstexte des verwendeten Unterdruckleckanzeigers mit Technischer Beschreibung des Leckanzeigers,
- Übereinstimmungserklärung gemäß Abschnitt 2.2.5.

(3) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Bescheinigungen und Unterlagen bleiben unberührt.

3.2 **Unterhalt und Wartung**

(1) Bei einer Alarmmeldung des Leckanzeigers hat der Betreiber der Anlage unverzüglich den Antragsteller oder einen anderen Fachbetrieb im Sinne von § 62 AwSV²¹ zu benachrichtigen und mit der Feststellung der Ursache für die Alarmgabe und deren Beseitigung zu beauftragen. Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

(2) Für eine Innenbesichtigung sind die Flachbodentanks restlos zu entleeren und zu reinigen. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Vorschriften für die Verwendung chemischer Reinigungsmittel und die Beseitigung anfallender Reste müssen beachtet werden.

(3) Eine wechselnde Befüllung der mit der Leckschutzauskleidung ausgerüsteten Flachbodentanks mit unterschiedlichen Medien ist nur nach einer Reinigung des Behälters zulässig. Abschnitt 1.2.3.1 ist zu beachten.

(4) Die Funktionsfähigkeit der Leckschutzauskleidung ist durch Prüfung des Leckanzeigergerätes nach Maßgabe der Regelung des verwendeten Unterdruckleckanzeigers zu prüfen.

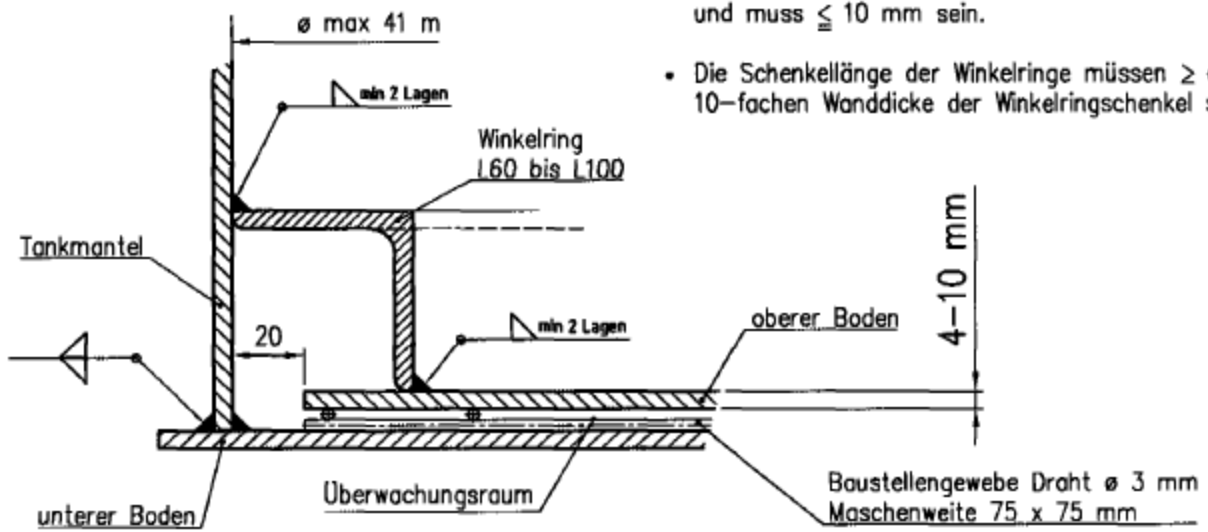
(5) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Pötzsch

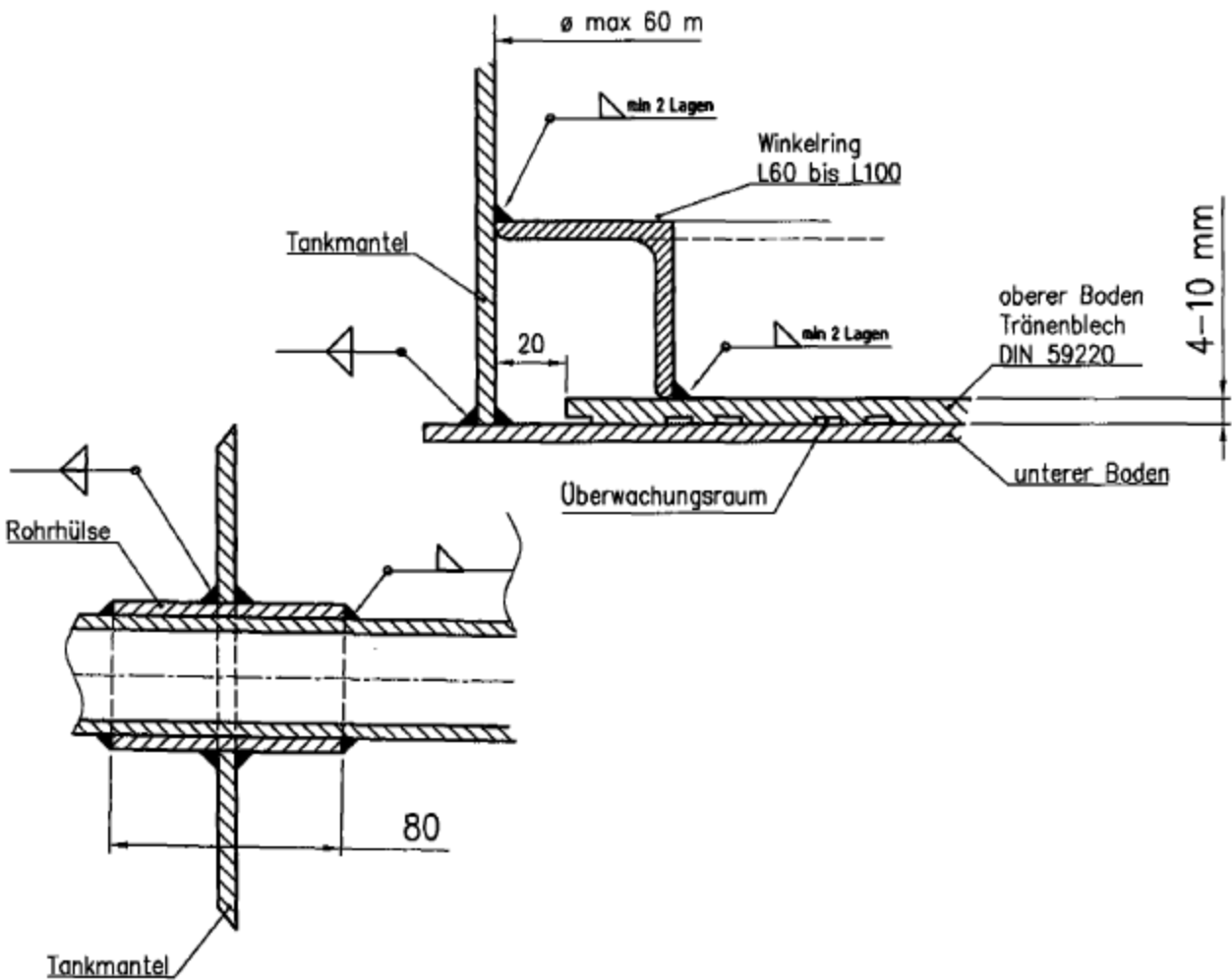
²¹ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905)

Leckschutzauskleidung Typ VLSB1:



- Die Wanddicke der Winkelringschenkel darf die Wanddicke des Tankmantels nicht überschreiten und muss ≤ 10 mm sein.
- Die Schenkellänge der Winkelringe müssen \geq der 10-fachen Wanddicke der Winkelringschenkel sein.

Leckschutzauskleidung Typ VLTB1:

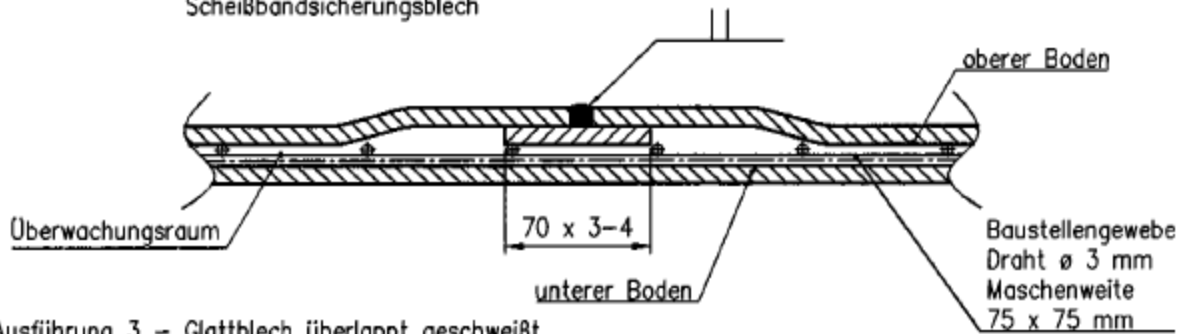


Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VLSB1 und Typ VLTB1 für Flachbodentanks

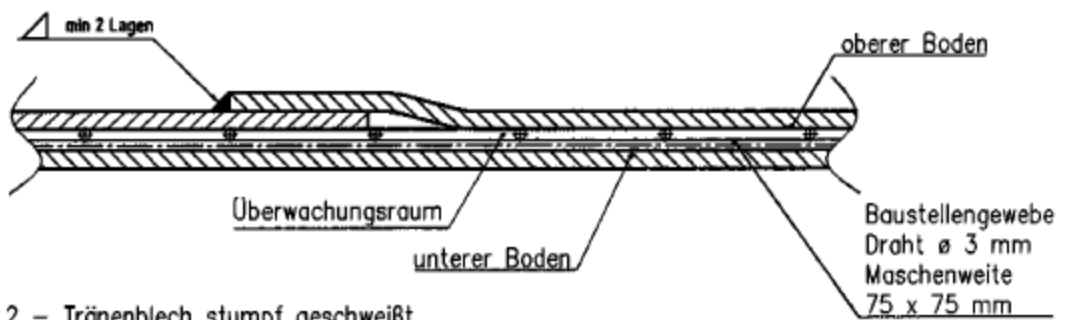
Übersicht Regelungsgegenstand

Anlage 1

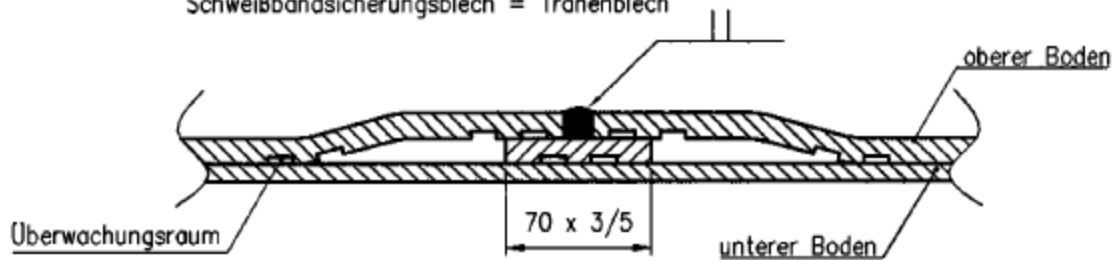
Ausführung 4 – Glattblech stumpf geschweißt
 Scheißbandsicherungsblech



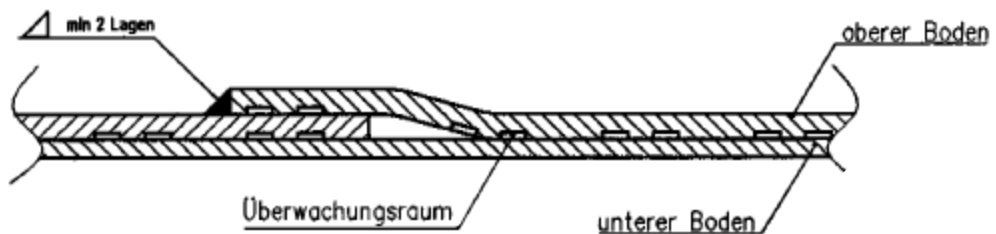
Ausführung 3 – Glattblech überlappt geschweißt



Ausführung 2 – Tränenblech stumpf geschweißt
 Schweißbandsicherungsblech = Tränenblech



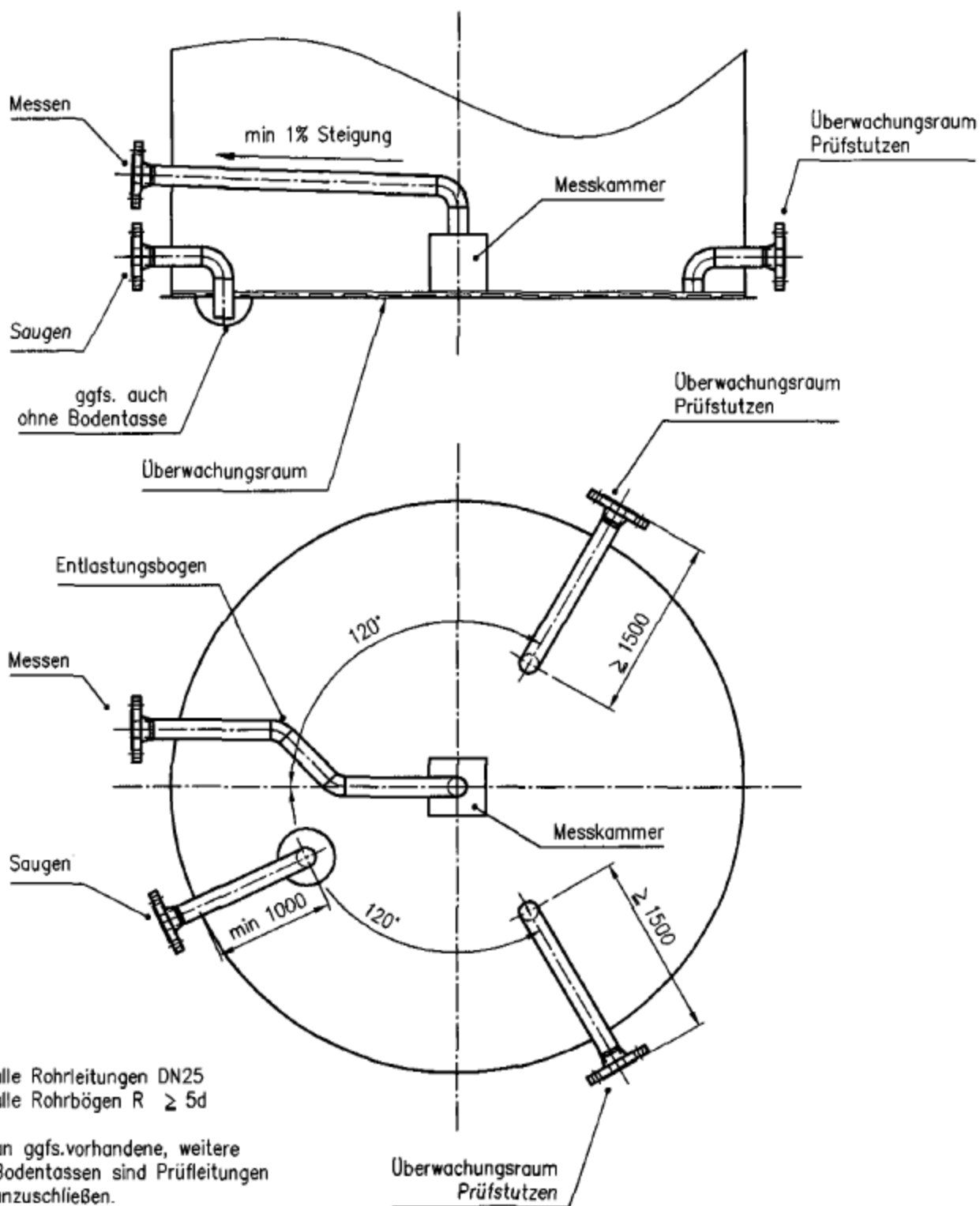
Ausführung 1 – Tränenblech überlappt geschweißt



Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VLBS1 und Typ VLTB1 für Flachbodentanks

Anlage 1.1

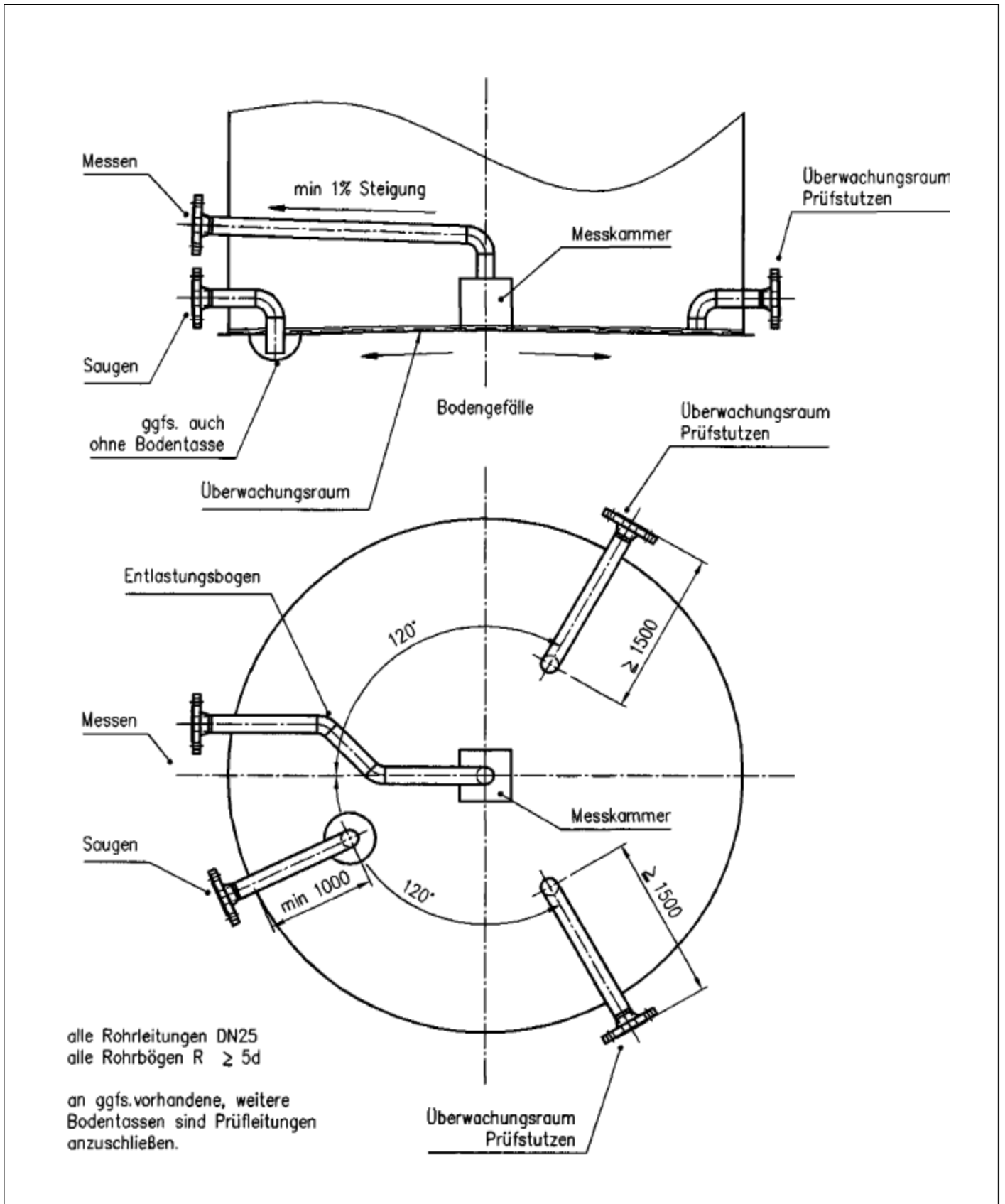
Schweißnahtdetails: Verbindung des oberen Bodens



Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VL5B1 und Typ VL7B1 für Flachbodentanks

Bodenlage horizontal

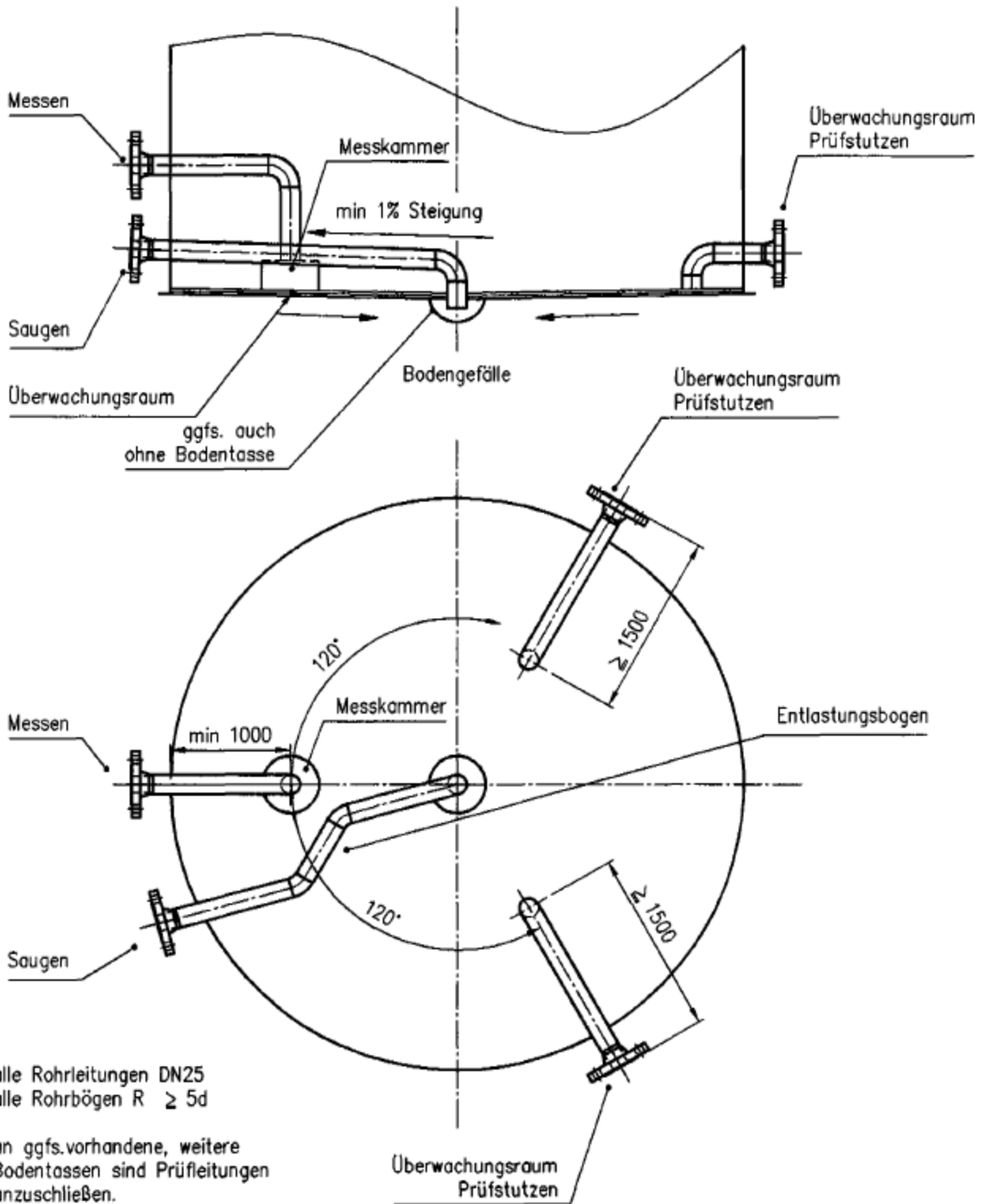
Anlage 1.2



Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VL5B1 und Typ VL7B1 für Flachbodentanks

Anlage 1.3

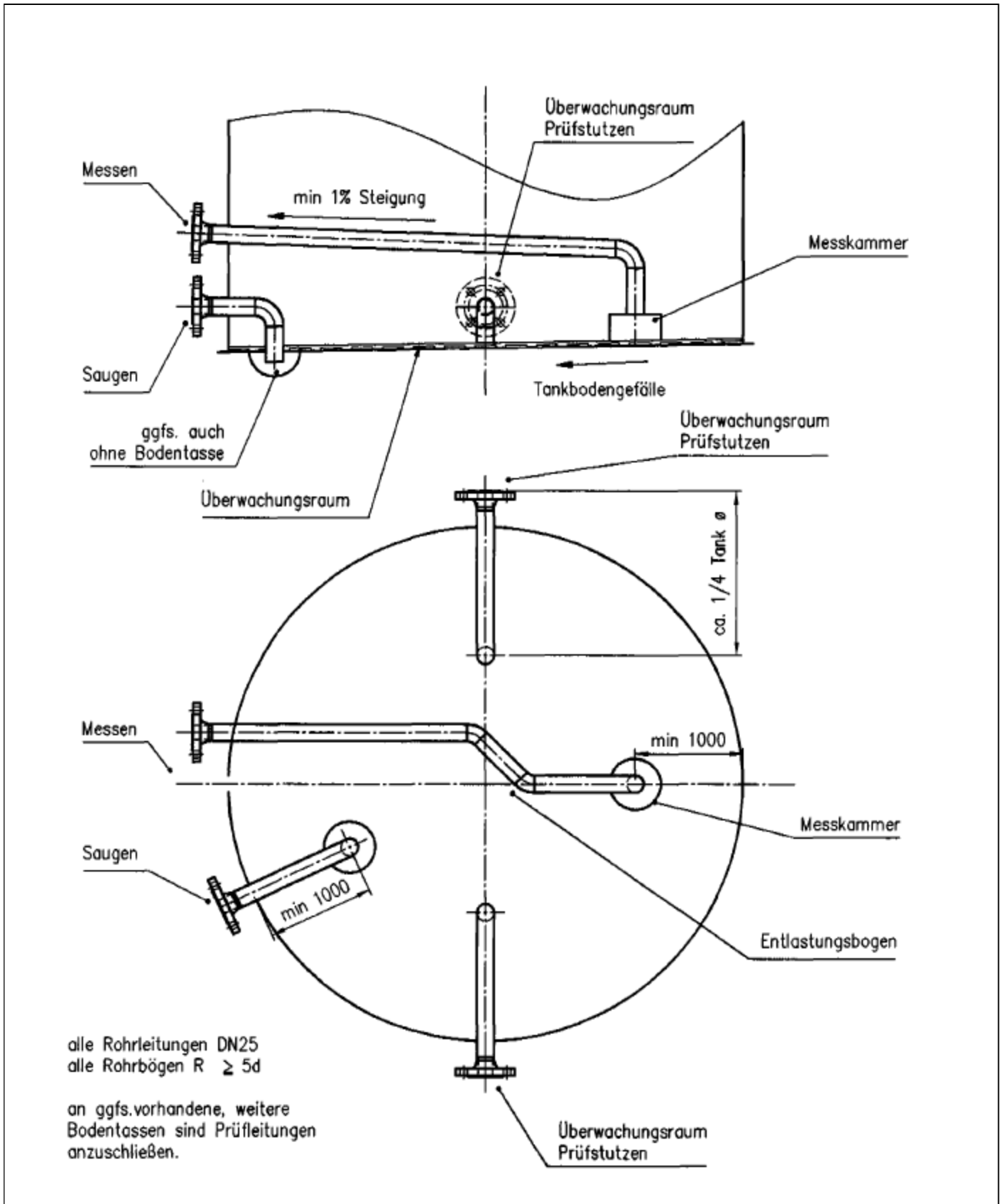
Bodenlage: Gefälle von der Mitte nach außen



Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VLSB1 und Typ VLTB1 für Flachbodentanks

Anlage 1.4

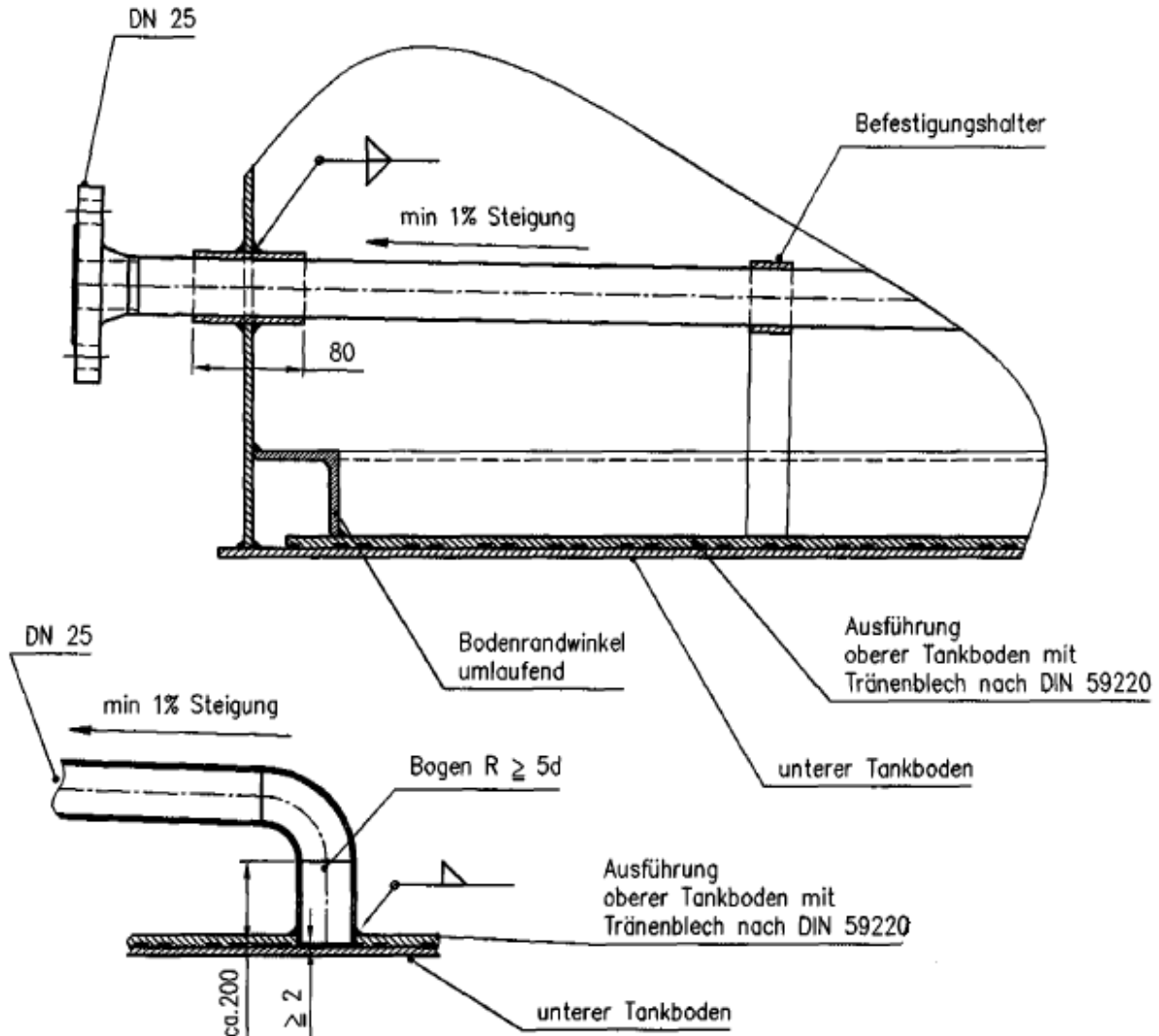
Bodenlage: Gefälle von außen zur Mitte



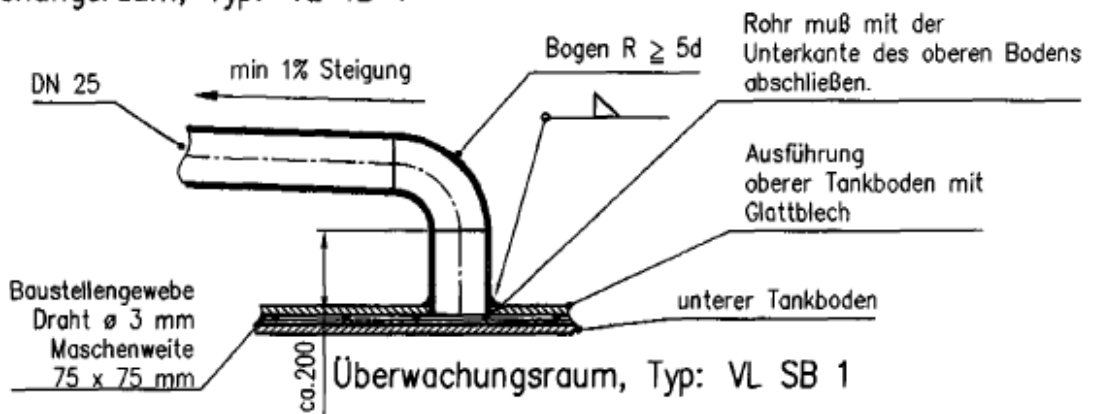
Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VL5B1 und Typ VL7B1 für Flachbodentanks

Bodenlage: einseitig schräg

Anlage 1.5



Überwachungsraum, Typ: VL TB 1

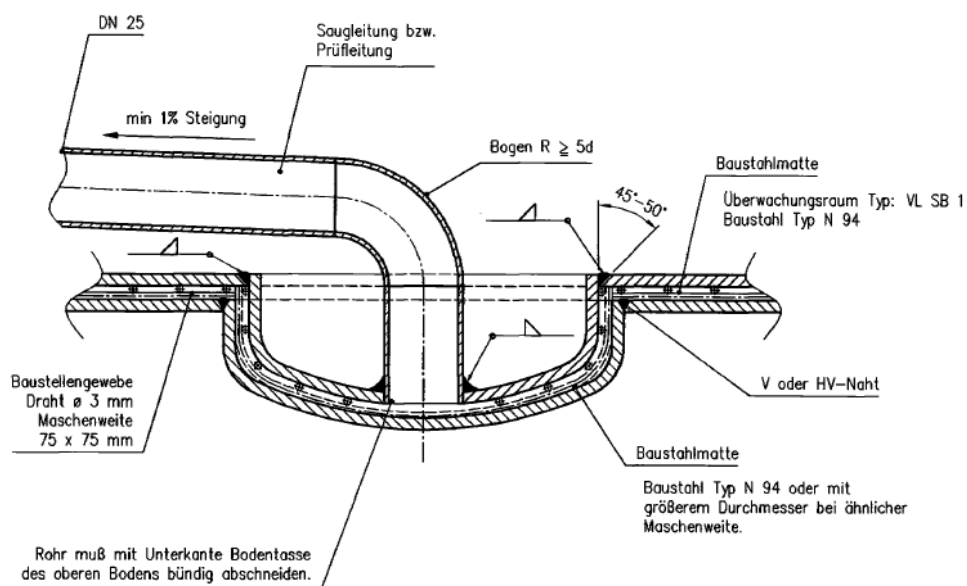


Überwachungsraum, Typ: VL SB 1

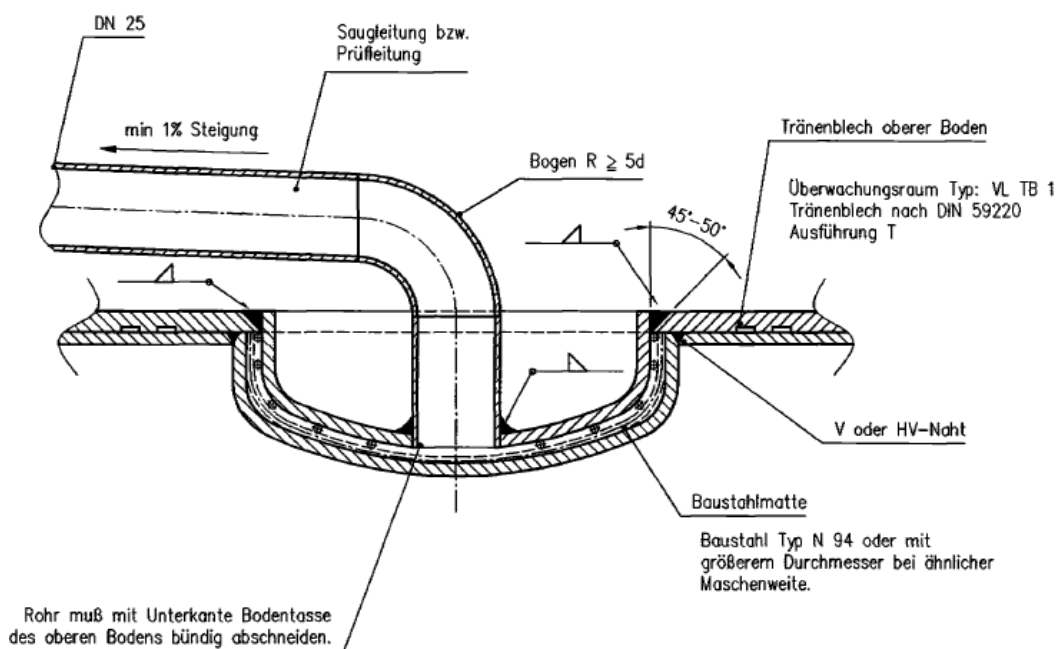
Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VL SB 1 und Typ VL TB 1 für Flachbodentanks

Anschluss der Saug- bzw. Prüfleitung an den oberen Boden und Wanddurchführung

Anlage 1.6



TYP VL SB 1

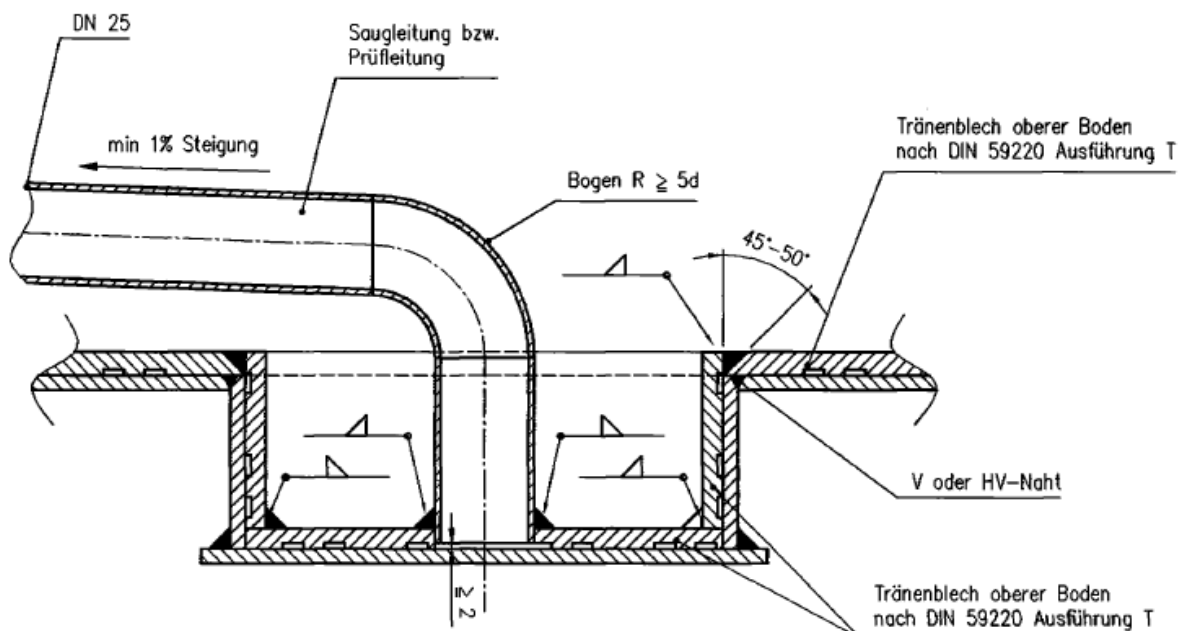


TYP VL TB 1

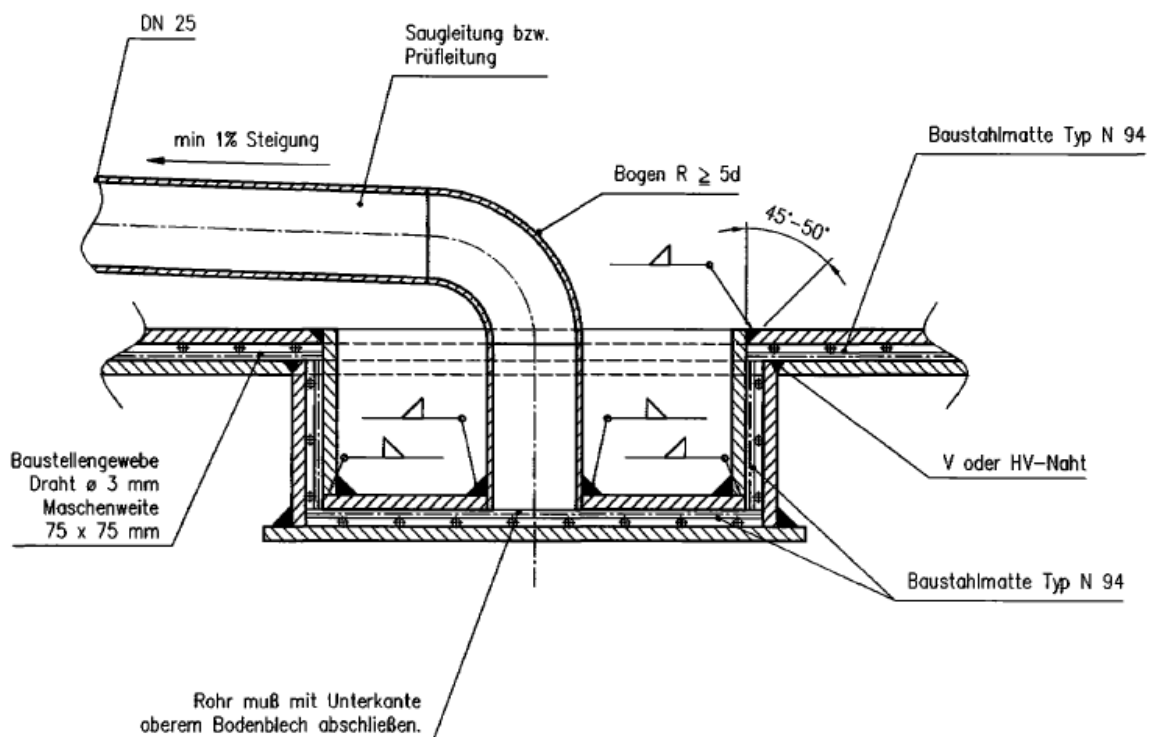
Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VL SB1 und Typ VL TB1 für Flachbodentanks

Anschluss der Saugleitung an gewölbter Bodentasse

Anlage 1.7



TYP VLTB 1: Anschluss der Saugleitung an eckiger Bodentasse

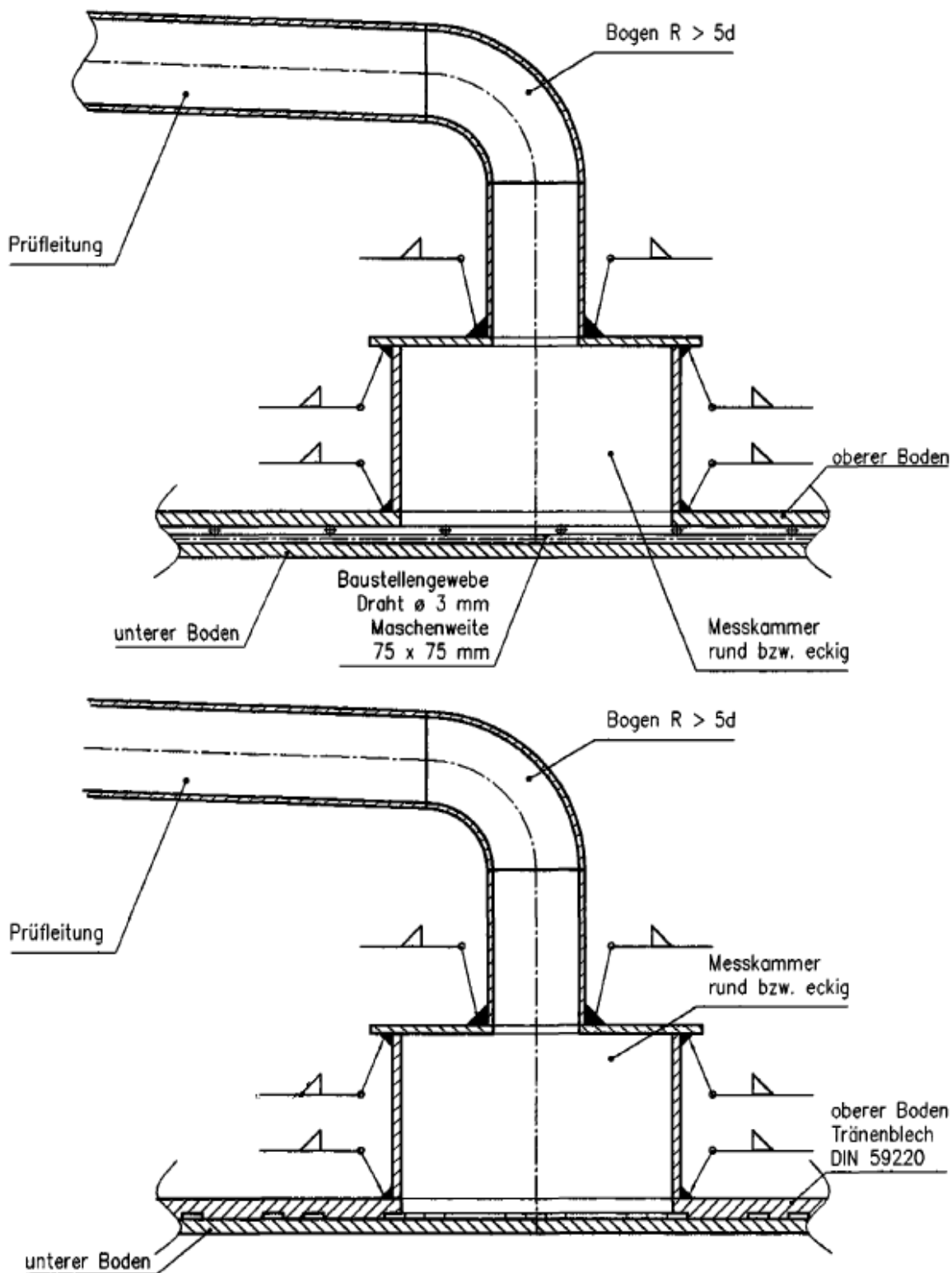


TYP VL SB 1: Anschluss der Saugleitung an runder Bodentasse

Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VL SB1 und Typ VLTB1 für Flachbodentanks

Anlage 1.8

Anschluss der Saugleitung



Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ VLSB1 und Typ VLTB1 für Flachbodentanks

Konstruktive Ausführung der Schweißnaht der Messkammer

Anlage 1.9