

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

26.07.2016

Geschäftszeichen:

II 26-1.65.30-29/16

#### Zulassungsnummer:

**Z-65.30-331**

#### Geltungsdauer

vom: **26. Juli 2016**

bis: **1. Juli 2017**

#### Antragsteller:

**CTA Chemie- und  
Tankanlagenbau GmbH & Co. KG**  
Rudower Straße 48/50  
12524 Berlin

#### Zulassungsgegenstand:

**Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks  
nach DIN 4119**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und drei Anlagen mit insgesamt  
elf Seiten.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-65.30-331 vom 25. Juni 2012. Der Gegenstand ist erstmals am 14. Juni 2002 allgemein  
bauaufsichtlich zugelassen worden.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-T (mit Tränenblechen) und Typ DBL-G (mit Glattblechen und Baustahlmatten) gemäß Anlage 1 zum Einbau in Flachbodentanks aus Stahl nach DIN 4119-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN 4119-2<sup>2</sup> als deren obere Tankböden. Als Teil eines nach dem Unterdrucksystem arbeitenden Leckanzeigergerätes dienen sie der Erkennung von Leckagen der Tankböden. Verringert sich der Unterdruck im Überwachungsraum infolge einer Undichtheit, durch die Luft oder Lagerflüssigkeit in den Überwachungsraum eindringt, wird beim Erreichen des Alarmschalldruckes des Leckanzeigers selbsttätig optisch oder akustisch Alarm ausgelöst. Der Leckanzeiger ist nicht Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Bei der Bauart Typ DBL-G wird zur Schaffung eines überwachungsfähigen Tankbodens mittels Stahldrahtgewebe und Glattblechen, bei der Bauart Typ DBL-T durch Verwendung von Tränenblechen zwischen der Bauart und dem Unterboden ein durchgängiger Überwachungsraum hergestellt.

(3) Bei Anschluss eines Unterdruckleckanzeigers mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis dürfen die Leckschutzauskleidungen in Flachbodentanks aus Stahl mit einem horizontalen, einem allseitig zur Mitte geneigten, einem allseitig von der Mitte zum Rand geneigten oder einem einseitig schrägen unteren Tankboden eingebaut werden, die zur drucklosen Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet werden, wenn die Beständigkeit der verwendeten Werkstoffe gegenüber den zu lagernden Medien sowie ihre Materialverträglichkeit untereinander und gegenüber den Werkstoffen des mit der Leckschutzauskleidung auszurüstenden Flachbodentanks nachgewiesen ist. Die Flüssigkeiten dürfen weder zur Dickflüssigkeit<sup>3</sup> noch zur Feststoffausscheidung neigen.

(4) Die Leckschutzauskleidungen dürfen in Flachbodentanks mit einem Tankinnendurchmesser ab 5 m eingebaut werden, wobei der Überwachungsraum nicht geteilt werden darf und sein Volumen 8 m<sup>3</sup> nicht überschreiten darf.

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

(6) Die Betriebstemperatur darf die für das jeweilige Lagermedium in DIN 6601<sup>4</sup> ggf. genannte maximale Flüssigkeitstemperatur, höchstens jedoch +50 °C, nicht überschreiten.

(7) Der Antragsteller hat für den konkreten Anwendungsfall Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Die Konstruktionszeichnungen müssen hinsichtlich der Konstruktionsdetails den Bestimmungen und Anlagen dieses Bescheides entsprechen.

(8) Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung wird der Nachweis der Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

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

1	DIN 4119-1:1979-06	Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen, Grundlagen, Ausführung, Prüfungen
2	DIN 4119-2:1980-02	Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen, Berechnungen
3		Die ordnungsgemäße Lecküberwachung ist sichergestellt, wenn für die Lagermedien der Grenzwert von 5.000 mm <sup>2</sup> s <sup>-1</sup> (bei 4 °C) für die kinematische Viskosität nicht überschritten wird.
4	DIN 6601:2007-04	Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten mit DIN 6601 Berichtigung 1:2007-08

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-65.30-331

Seite 4 von 12 | 26. Juli 2016

(10) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG<sup>5</sup>. Der Verwender hat jedoch in eigener Verantwortung nach der Anlagenverordnung zu prüfen, ob die gesamte Anlage einer Eignungsfeststellung bedarf, obwohl diese für den Zulassungsgegenstand entfällt.

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

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

### 2.1 Allgemeines

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

### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.2.1 Stahlblechtafeln

(1) Als Ausgangsmaterial der Stahlblechtafeln zur Ausführung des oberen Tankbodens sind beim Typ DBL-G Glattbleche, beim Typ DBL-T Tränenbleche nach DIN 59220<sup>6</sup> aus unlegiertem Stahl nach DIN EN 10025-2<sup>7</sup>, aus allgemein bauaufsichtlich zugelassenem nichtrostendem Stahl bzw. aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-2<sup>8</sup> oder DIN EN 10088-4<sup>9</sup> und einer Dicke von  $\geq 3$  mm zu verwenden.

(2) Die Mindestblechdicke der Stahlblechtafeln ist erforderlichenfalls um Korrosionszuschläge zu erhöhen, die in Abhängigkeit von der geplanten Lebensdauer und der Lagerflüssigkeit den zu erwartenden Materialabbau infolge Flächenkorrosion berücksichtigen. Besonderheiten, wie lokaler korrosiver 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.

(3) Die Blechdicke des oberen Tankbodens muss kleiner oder gleich der Dicke eines nach Abschnitt 7.2.1.3 der DIN 4119-2<sup>2</sup> 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 entsprechen. Die Korrosionszuschläge sind darin gesondert auszuweisen.

#### 2.2.2 Stahldrahtgewebe

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

5 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG); 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)  
6 DIN 59220:2000-04 Flacherzeugnisse aus Stahl – Warmgewalztes Blech mit Mustern – Maße, Gewichte, Grenzabmaße, Formtoleranzen und Grenzabweichungen der Masse  
7 DIN EN 10025-2:2005-04 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 2 Technische Lieferbedingungen für unlegierten Baustähle  
8 DIN EN 10088-2:2005-09 Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung  
9 DIN EN 10088-4:2010-01 Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

(2) Das Ausgangsmaterial des Stahldrahtgewebes ist unlegierter Stahl DIN EN 10025-2<sup>7</sup>, allgemein bauaufsichtlich zugelassener nichtrostender Stahl oder Stahl nach DIN EN 10088-3<sup>10</sup> bzw. nach DIN EN 10088-5<sup>11</sup>.

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

### 2.2.3 Winkelringe

(1) Als Winkelringe für den Anschluss der Stahlblechtafeln nach Abschnitt 2.2.1 an den Tankmantel des Flachbodentanks werden entweder Winkel aus unlegierten Stählen nach DIN EN 10056-1<sup>12</sup> in Verbindung mit DIN EN 10056-2<sup>13</sup> verwendet oder sie bestehen aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-2<sup>8</sup>, DIN EN 10088-3<sup>10</sup> oder DIN EN 10088-4<sup>9</sup>.

(2) Für die in Anlage 1 dargestellten abstehenden Winkelringe sind hinsichtlich der Abmaße folgende Randbedingungen einzuhalten:

- die Wanddicke der Winkelringschenkel (von 60 mm bis 100 mm Länge) darf die Wanddicke des Tankmantels nicht überschreiten und muss  $\leq 10$  mm sein,
- die Schenkellängen der Winkelringe müssen  $\geq$  der 10-fachen Wanddicke der Winkelringschenkel sein.

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

### 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 mit DN 25 aus Stahl nach DIN EN 10216-1<sup>14</sup>, DIN EN 10217-2<sup>15</sup>, DIN EN 10217-5<sup>16</sup>, DIN EN 10217-1<sup>17</sup> oder DIN EN 10217-2<sup>18</sup> zu verwenden.

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

### 2.2.5 Vorschweißflansche

(1) Zum Anschluss eines geeigneten Leckanzeigers ist am Ende der Saug-, Mess- und Prüfrohrleitung außerhalb des Tanks ein Vorschweißflansch DN 25 aus Stahl nach DIN EN 1092-1<sup>19</sup> zu montieren.

10	DIN EN 10088-3:2005-09	Nichtrostende Stähle – Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeuge, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung
11	DIN EN 10088-5:2009-07	Nichtrostende Stähle – Teil 5: Technische Lieferbedingungen für Halbzeuge, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen
12	DIN EN 10056-1:1998-10	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl – Teil 1: Maße
13	DIN EN 10056-2:1998-10	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl – Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen
14	DIN EN 10216-1:2004-07	Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen – Technische Lieferbedingungen – Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur
15	DIN EN 10216-2:2007-10	Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen – Technische Lieferbedingungen – Teil 2: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen
16	DIN EN 10216-5:2004-11	Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen – Technische Lieferbedingungen – Teil 5: Rohre aus nichtrostenden Stählen
17	DIN EN 10217-1:2005-04	Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen – Technische Lieferbedingungen – Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur
18	DIN EN 10217-2:2005-04	Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen – Technische Lieferbedingungen – Teil 2: Elektrisch geschweißte Rohre aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen
19	DIN EN 1092-1:2008-09	Flansche und ihre Verbindungen – Runde Flansche für Rohre, Armaturen, Formstücke und Zubehörteile, nach PN bezeichnet – Teil 1: Stahlflansche

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

#### **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 entsprechen.

#### **2.2.7 Leckschutzauskleidung**

(1) Die Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.5 bestehen.

(2) Der Nachweis der Materialbeständigkeit der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.5 gegenüber den Lagermedien gilt als erbracht, wenn die Medien in der DIN 6601<sup>4</sup> enthalten sind, die Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination als geeignet bewertet wurde und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden oder die Beständigkeit gemäß dem normativen Anhang A der DIN 6601<sup>4</sup> nachgewiesen ist.

(3) Die Schweißbarkeit der planmäßig miteinander zu verschweißenden Bestandteile der Leckschutzauskleidung bzw. miteinander zu verschweißenden Bestandteile der Leckschutzauskleidung und des mit der Leckschutzauskleidung auszurüstenden Flachbodentanks muss gegeben sein.

(4) Der mittels der Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Teil eines Leckanzeigegerätes hergestellte Überwachungsraum zwischen dem unteren Tankboden und dem oberen Tankboden ist geeignet für die Überwachung nach dem Unterdrucksystem. Für den verwendeten Unterdruckleckanzeiger muss ein bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis vorliegen. Er muss für den Anschluss an doppelwandige Böden von Flachbodentanks nach DIN 4119 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  $\leq -255$  mbar erzeugen.

### **2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung**

#### **2.3.1 Herstellung**

Die zur Ausführung des Zulassungsgegenstandes erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 sind werksseitig herzustellen.

#### **2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

(1) Alle für die Herstellung einer Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erforderlichen Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern.

(2) Verpackung, Transport und Lagerung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Durch Transport und Lagerung beschädigte Bauprodukte sind von der weiteren Verwendung auszusondern.

#### **2.3.3 Kennzeichnung**

(1) Der Lieferschein der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.5 ist mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

(2) Zur Kennzeichnung des mit einer Leckschutzauskleidung ausgerüsteten Flachbodentanks durch den ausführenden Betrieb siehe Abschnitt 4.2 (9).

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(2) Für die Leckschutzauskleidung nach Abschnitt 2.2.7 gilt der Antragssteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Hersteller der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6. Ist der Hersteller der Leckschutzauskleidung nicht auch Hersteller der verwendeten Bauprodukte, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für die Leckschutzauskleidung verwendeten Bauprodukte einer zulassungsgerechten werkseigenen Produktionskontrolle unterliegen.

### 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Der Antragsteller hat für den konkreten Anwendungsfall eine Prüfspezifikation einschließlich eines Prüffolgeplans zu erstellen.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.5 ist entsprechend DIN EN 1090-2<sup>20</sup> bei Zugrundelegung der Anforderungen der Ausführungsklasse EXC 2 durchzuführen. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

- Werkstoffprüfung, Identifizierbarkeit, Prüfbescheinigungen und Rückverfolgbarkeit

Für die zur Herstellung der Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendeten Bauprodukte ist die vollständige Rückverfolgbarkeit sicherzustellen. Die Eigenschaften der verwendeten Stahlwerkstoffe müssen für die Tränenbleche nach Abschnitt 2.2.1 und für Bauprodukte aus Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2<sup>7</sup> durch ein Werkszeugnis 2.2 für alle anderen Stähle durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>21</sup> nachgewiesen werden. 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 10025-2<sup>7</sup>, DIN EN 10088-4<sup>9</sup> oder nach DIN EN 10088-5<sup>11</sup> 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 sind zu überprüfen.

- Maßprüfung

Während der Herstellung der Bestandteile der Leckschutzauskleidung durch Zuschnitt der Tränen- bzw. Glattbleche, des Stahldrahtgewebes, der Rohre und Rohrbögen etc. sind Prüfungen der geometrischen Maße auf Grundlage der für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen vorzunehmen.

<sup>20</sup> DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

<sup>21</sup> DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bestandteile der Leckschutzauskleidung, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden ausgeschlossen ist. Nach Abstellung des Mangels ist der Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich und die Prüfung auf Mängelfreiheit ist zu wiederholen.

### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Die Standsicherheit des mit der Leckschutzauskleidung auszurüstenden Flachbodentanks nach DIN 4119 im Sinne der bauordnungsrechtlichen Bestimmungen wird als nachgewiesen unterstellt und ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Die Standsicherheit der Flachbodentanks nach DIN 4119 wird durch den Einbau einer Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht beeinträchtigt.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

#### 4.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführenden Betriebe

(1) Mit dem Einbau der Leckschutzauskleidung dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen<sup>22</sup>/WHG<sup>5</sup> sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen oder der Antragsteller führt diese Tätigkeiten mit eigenem sachkundigen Personal aus.

(2) Der Antragsteller ist verpflichtet, alle mit Entwurf, Ausführung und Betrieb der Leckschutzauskleidung betrauten Personen über die Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und über alle für eine ordnungsgemäße Ausführung der Leckschutzauskleidung erforderlichen weiteren Einzelheiten zu unterrichten.

(3) Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung des Zulassungsgegenstandes erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist durch ein Schweißzertifikat für die Ausführungsklasse EXC 2 nach DIN EN 1090-2<sup>20</sup> oder höher zu führen. Abweichend von DIN EN 1090-2<sup>20</sup>, Tabelle 14 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 14731<sup>23</sup> verfügen.

<sup>22</sup> Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)  
<sup>23</sup> DIN EN ISO 14731:2006-12 Schweißaufsicht – Aufgaben und Verantwortung

(4) Die Schweißverfahren sind nach DIN EN ISO 15614-1<sup>24</sup> zu qualifizieren. Die Prüfung von Schweißern hat auf Grundlage der DIN EN ISO 9606-1<sup>25</sup> zu erfolgen. Zur Verlängerung der Qualifikation sind die Verfahren nach DIN EN ISO 9606-1<sup>25</sup>, Abschnitt 9.3 a) oder 9.3 b) anzuwenden. Bestehende gültige Schweißer-Prüfungsbescheinigungen über Schweißerprüfungen, die nach DIN EN 287-1<sup>26</sup> abgelegt worden sind, können während ihrer verbleibenden Gültigkeitsdauer als Eignungsnachweis herangezogen werden.

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

#### 4.2 Einbau der Leckschutzauskleidung

(1) Vor Beginn der Arbeiten hat sich der ausführende Fachbetrieb zu vergewissern, dass die verwendeten Bauprodukte entsprechend Abschnitt 2.3.3 gekennzeichnet sind.

(2) Der Einbau der Leckschutzauskleidung hat nach den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen und entsprechend der Technischen Beschreibung<sup>27</sup> zu erfolgen. Abweichend davon dürfen nur abstehende Winkelringe aus Stahl entsprechend der Anlage 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zum Anschluss der Stahlblechtafeln nach Abschnitt 2.2.1 an den Tankmantel verwendet werden.

(3) Unter Verwendung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 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.

(4) Bei der Ausführung gelten die Anforderungen der EXC 2 nach DIN EN 1090-2<sup>20</sup>.

(5) Zum Anschluss eines Unterdruckerzeugers und zum Prüfen der Funktionsfähigkeit des Leckanzeigergerätes und zum Absaugen etwaiger in den Überwachungsraum eingedrungener Flüssigkeit ist die Leckschutzauskleidung mit einem Überwachungsraumstutzen 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.

(6) Die Rohre für die Verbindungsleitungen sind mit dem oberen Tankboden aus Stahlblechtafeln nach Abschnitt 2.2.1 dicht zu verschweißen und so zu montieren, dass unzulässiger Zwang durch z. B. Temperaturdehnungen vermieden wird. Es gelten die Bestimmungen TRR 100<sup>28</sup>.

(7) Die Installation des Unterdruckleckanzeigers hat nach Maßgabe des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des Leckanzeigers zu erfolgen.

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

<sup>24</sup> DIN EN ISO 15614-1:2015-08 Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe – Schweißverfahrensprüfung – Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen

<sup>25</sup> DIN EN ISO 9606-1:2013-12 Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen – Teil 1: Stähle

<sup>26</sup> DIN EN 287-1:2006-06 Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen – Teil 1: Stähle

<sup>27</sup> vom TÜV-Nord am 27.02.1992 geprüfte Technischen Beschreibung für den Überwachungsraum eines doppelwandigen Tankbodens als Teil eines Leckanzeigergerätes vom 21.01.1992

<sup>28</sup> TRR 100, Ausgabe Mai 1993 in der Fassung September 2002, Bauvorschriften Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen

(9) Der Flachbodentank mit einer Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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,
- Zulassungsnummer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- Typenbezeichnung der Leckschutzauskleidung (Typ DBL-T bzw. Typ DBL-G).

#### 4.3 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 mindestens 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  $\geq 600$  mbar Unterdruck über mindestens 24 Stunden während oder nach der entsprechend DIN 4119-1, Abschnitt 8.3 geforderten Wasserstandsprüfung durchzuführen. Ergänzend wird auf die für den konkreten Anwendungsfall erstellte Prüfspezifikation einschließlich des zugehörigen Prüffolgeplans nach Abschnitt 2.4.2 (2) hingewiesen.

(4) Im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme ist die Frist der wiederkehrenden Blechdickenmessungen der Stahlblechtafeln des oberen Tankbodens vom Sachverständigen nach Wasserrecht in Abhängigkeit der zu erwartenden Korrosionsrate festzulegen.

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

#### 4.4 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 bauaufsichtlichen Zulassung und den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen muss vom ausführenden Fachbetrieb nach Abschnitt 4.1 (1) mit einer Übereinstimmungsbestätigung erfolgen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

## 5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

### 5.1 Nutzung

#### 5.1.1 Lagerflüssigkeiten

Die mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks dürfen zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (3) unter Beachtung von Abschnitt 1 (5) und Abschnitt 2.2.7 (2) verwendet werden.

#### 5.1.2 Unterlagen

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

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.30-331,
- Abdruck des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des verwendeten Unterdruckleckanzeigers mit Technischer Beschreibung des Leckanzeigers,
- Übereinstimmungsbestätigung gemäß Abschnitt 4.4.

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

#### 5.1.3 Betrieb

(1) Bei Befüllung des mit der Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ausgerüsteten Flachbodentanks mit Medien, deren Temperatur  $> +30\text{ °C}$  bis maximal  $+50\text{ °C}$  beträgt, hat der Tank einen Restfüllstand von 10 % der maximal zulässigen Füllhöhe, mindestens jedoch 1 m aufzuweisen. Dabei darf die Temperaturdifferenz zwischen dem bereits im Tank befindlichen Medium und dem einzufüllenden Medium nicht größer sein als 10 K.

(2) Bei einer Alarmmeldung des Leckanzeigers hat der Betreiber der Anlage unverzüglich den Antragsteller oder einen anderen für die Ausübung der Tätigkeiten gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung berechtigten Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen<sup>22</sup>/WHG<sup>5</sup> zu benachrichtigen und mit der Feststellung der Ursache für die Alarmgabe und deren Beseitigung zu beauftragen.

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

### 5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der mit der Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodenbehälter dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen<sup>22</sup>/WHG<sup>5</sup> sind.

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

### 5.3 Prüfungen

(1) Die Funktionsfähigkeit der Leckschutzauskleidung ist durch Prüfung des Leckanzeigergerätes nach Maßgabe des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des verwendeten Unterdruckleckanzeigers zu prüfen.

(2) Es sind wiederkehrende Blechdickenmessungen an den Stahlblechtafeln des oberen Tankbodens nach durch den Sachverständigen nach Wasserrecht im Rahmen der Prüfung vor Inbetriebnahme festgelegten Prüffristen bzw. mindestens alle 5 Jahre in der Eigenverantwortung des Betreibers (bei nach der Anlagenverordnung nicht prüfpflichtigen Anlagen) durchzuführen.

(3) Für Leckschutzauskleidungen, deren Blechdicke der Stahlblechtafeln des oberen Tankbodens bis auf die Mindestdicke von 3 mm abgebaut ist, sind die zu ergreifenden Maßnahmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

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

Holger Eggert  
Referatsleiter

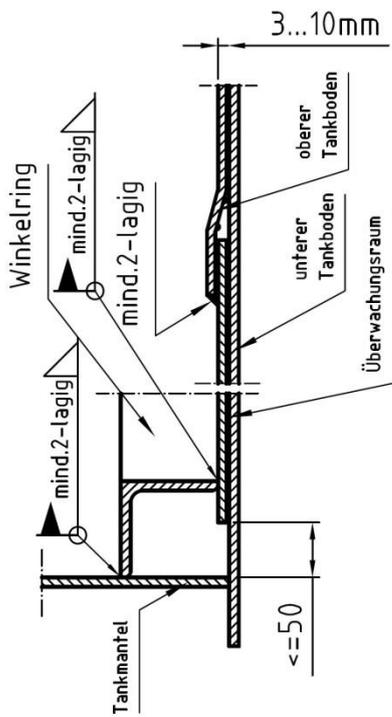
Beglaubigt

elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-65.30-331

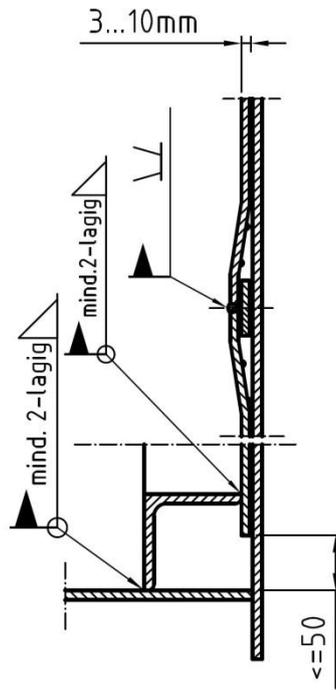
### Überwachungsraum Typ DBL - T

Die Herstellung des Überwachungsraumes erfolgt mit Tränenblech nach DIN 59220

Ausführung 1 - Tränenblech überlappt geschweißt



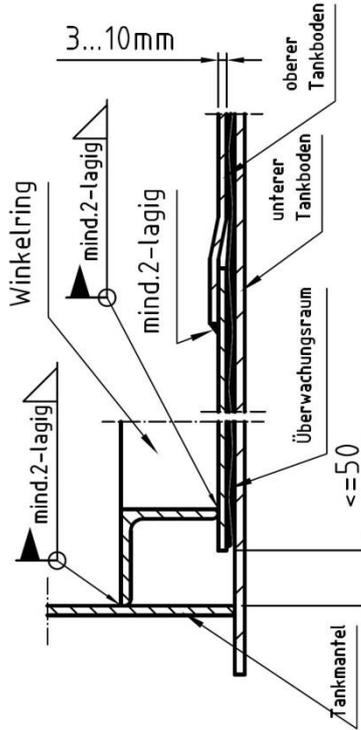
Ausführung 2 - Tränenblech stumpf geschweißt



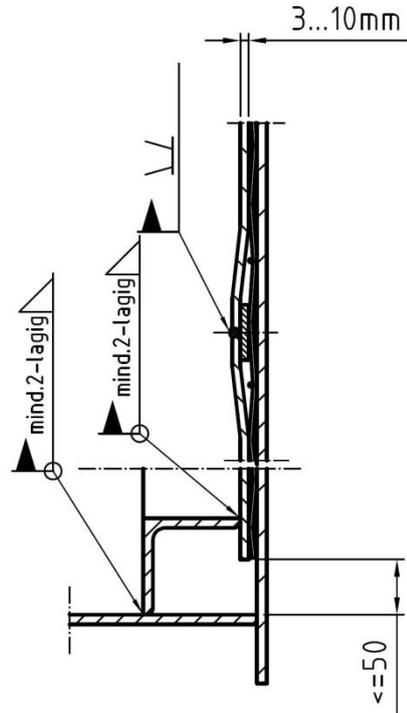
### Überwachungsraum Typ DBL - G

Die Herstellung des Überwachungsraumes erfolgt mit Baustahlgewebematte Drahtdicke 3mm, Maschenweite bis 75x75mm

Ausführung 3 - Glattblech überlappt geschweißt



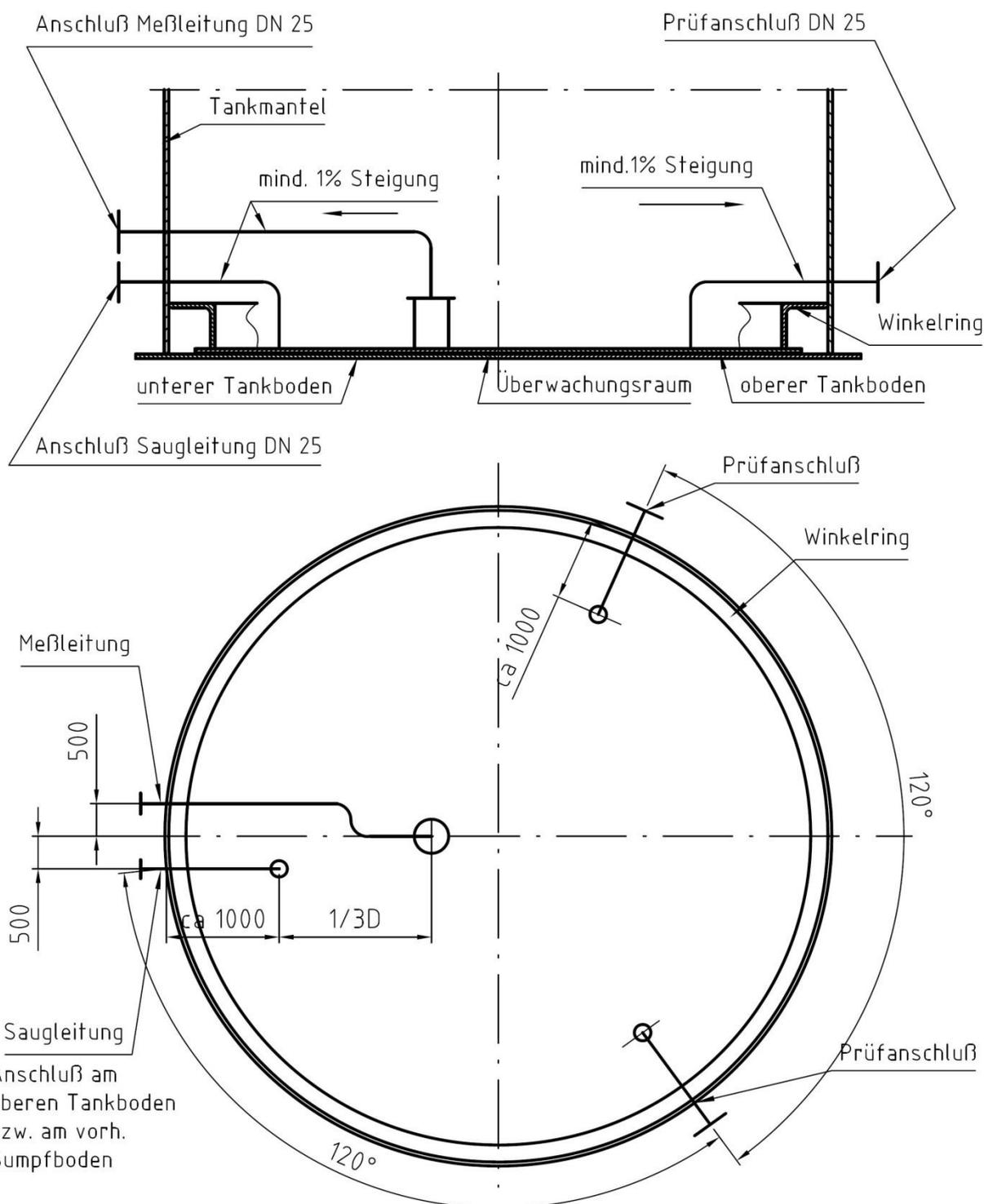
Ausführung 4 - Glattblech stumpf geschweißt



Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks nach DIN 4119

Verbindung des oberen Bodens und Boden-Mantel-Anschluss

Anlage 1  
 Seite 1 von 1

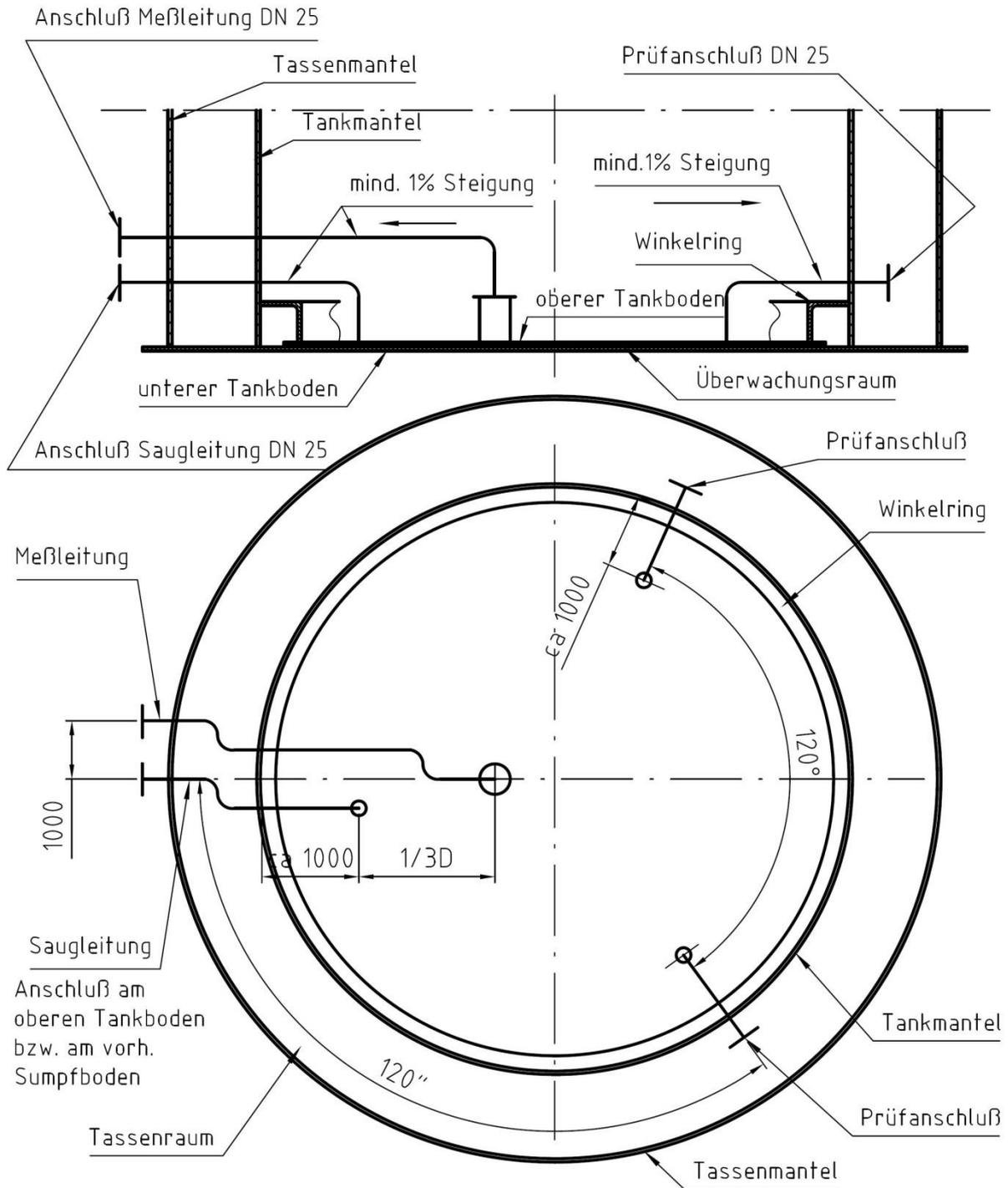


elektronische kopie der abz des dibt: z-65.30-331

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks  
 nach DIN 4119

Anordnung der Anschlüsse – Tank mit horizontalem Boden

Anlage 2  
 Seite 1 von 5



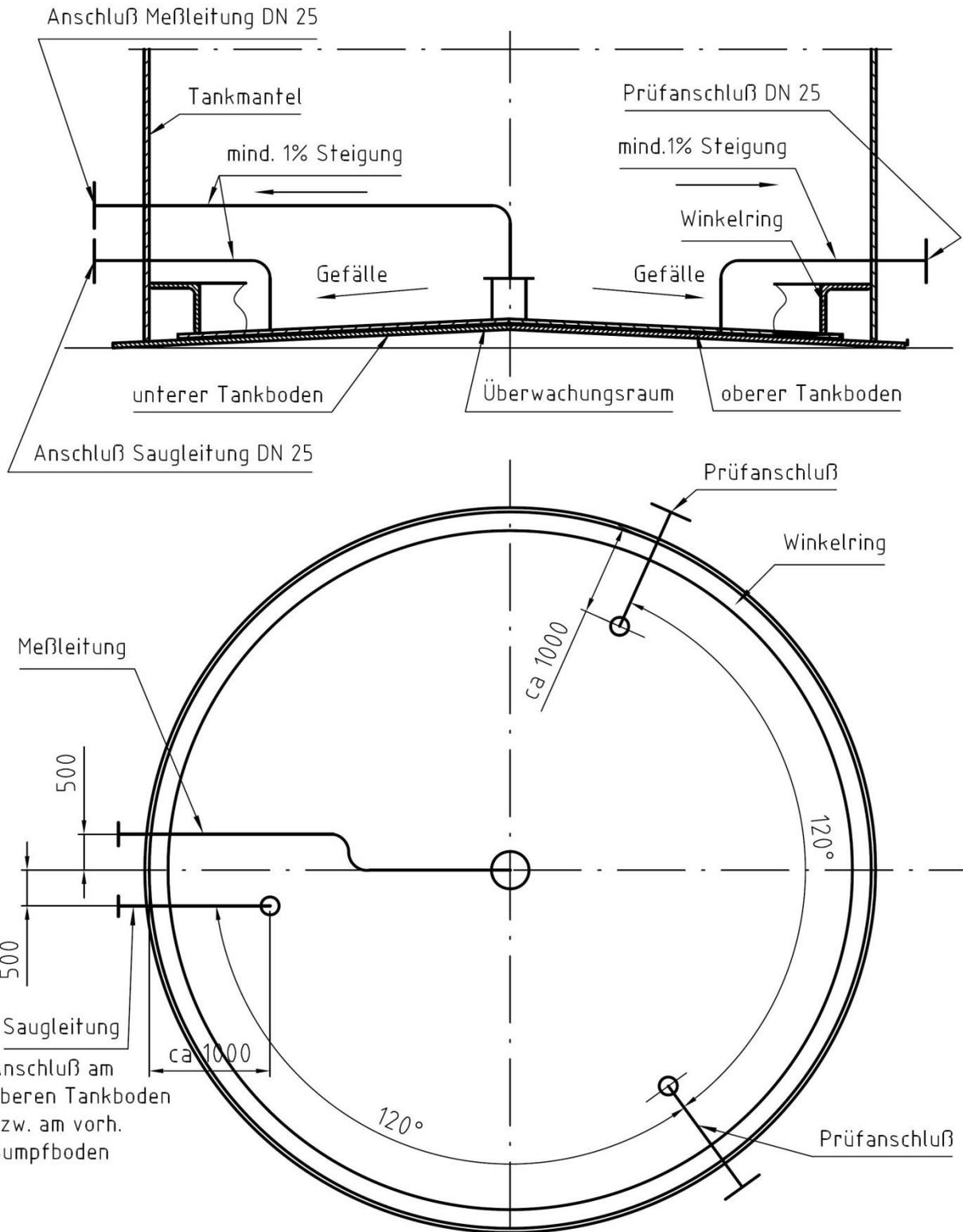
Tanks mit Stahlauffangtasse können sein:

- a) Mit horizontalem Boden gem. Anlage 2 Seite 1 von 5
- b) Mit Bodengefälle von der Tankmitte nach außen gem. Anlage 2 Seite 3 von 5
- c) Mit Bodengefälle von außen zur Tankmitte gem. Anlage 2 Seite 4 von 5
- d) Mit einseitigem Bodengefälle gem. Anlage 2 Seite 5 von 5

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks nach DIN 4119

Anordnung der Anschlüsse – Tank mit Stahlauffangtasse

Anlage 2  
 Seite 2 von 5

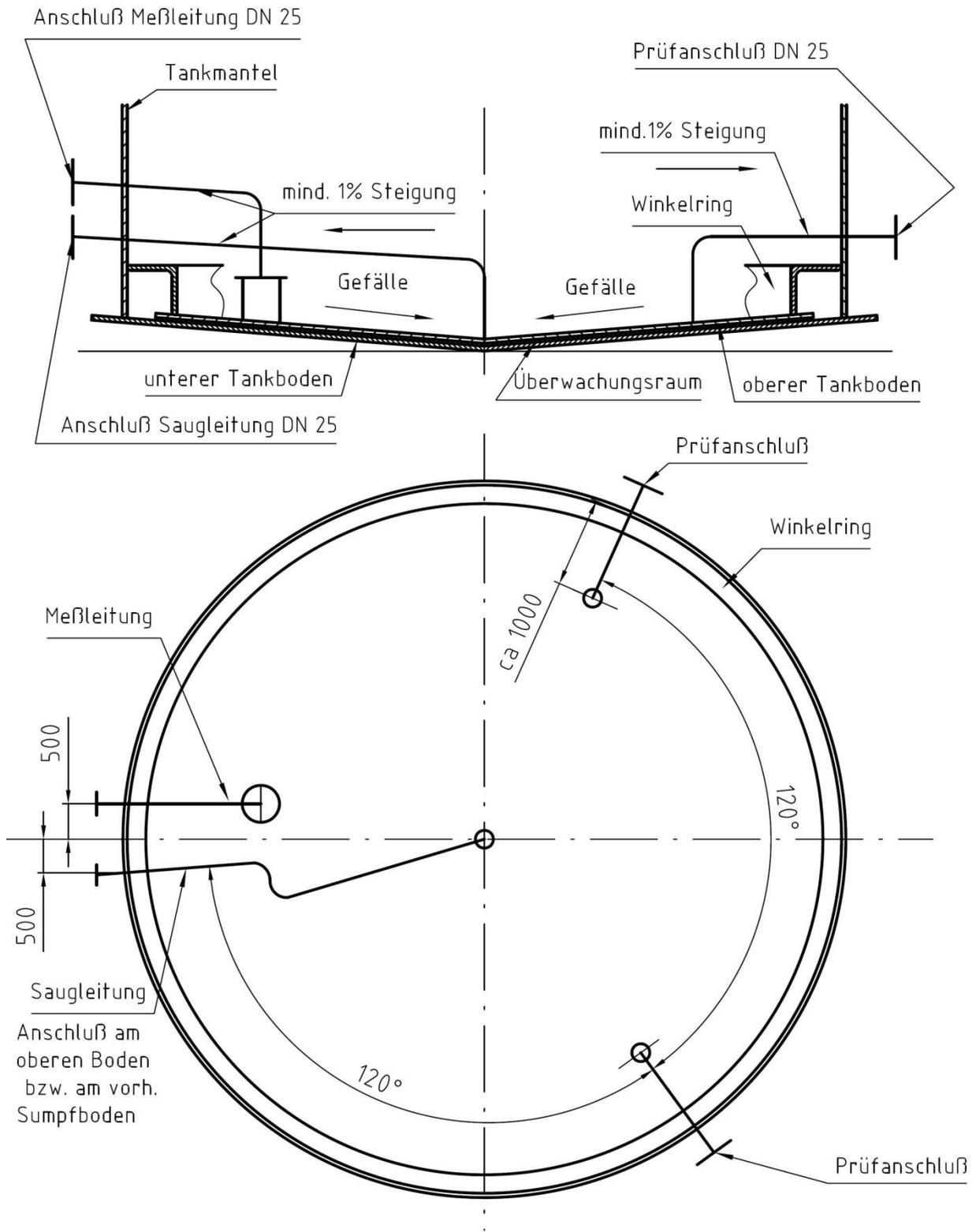


elektronische kopie der abz des dibt: z-65.30-331

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks nach DIN 4119

Anordnung der Anschlüsse – Tank mit Bodengefälle von der Tankmitte nach außen

Anlage 2  
 Seite 3 von 5

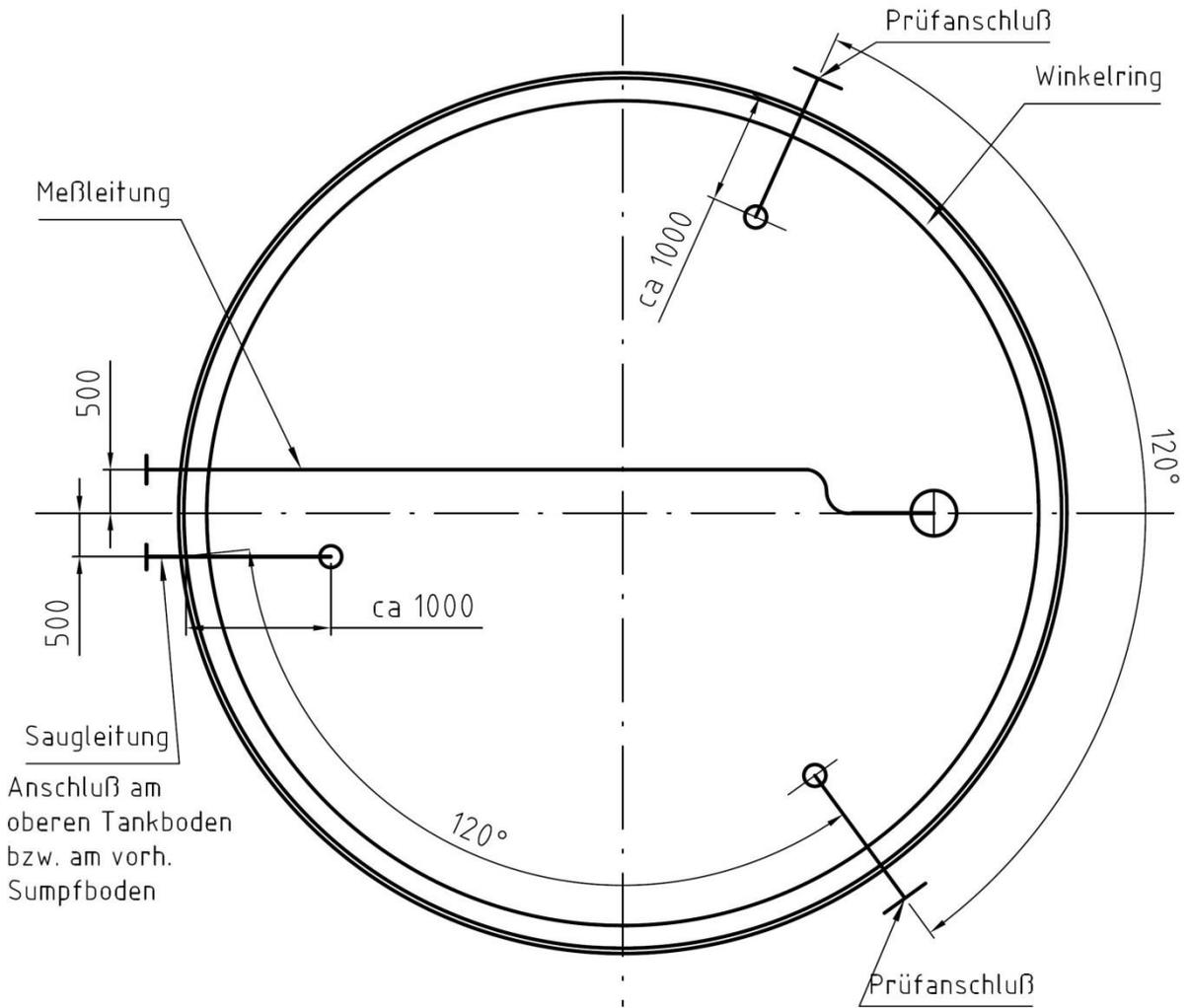
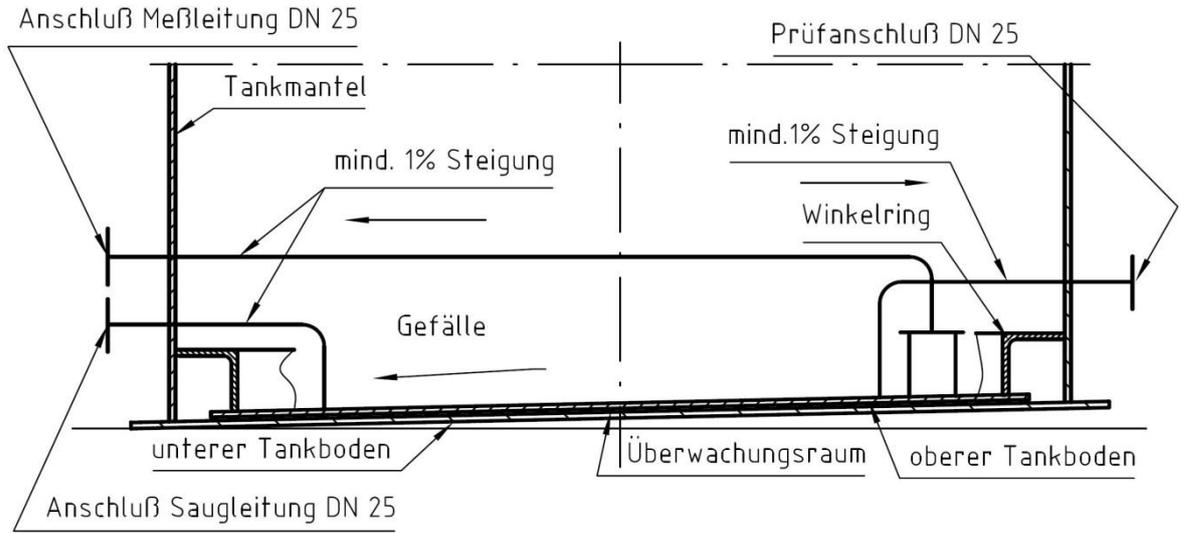


elektronische Kopie der Abz des dibt: z-65.30-331

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks nach DIN 4119

Anordnung der Anschlüsse – Tank mit Bodengefälle von außen zur Tankmitte

Anlage 2  
 Seite 4 von 5

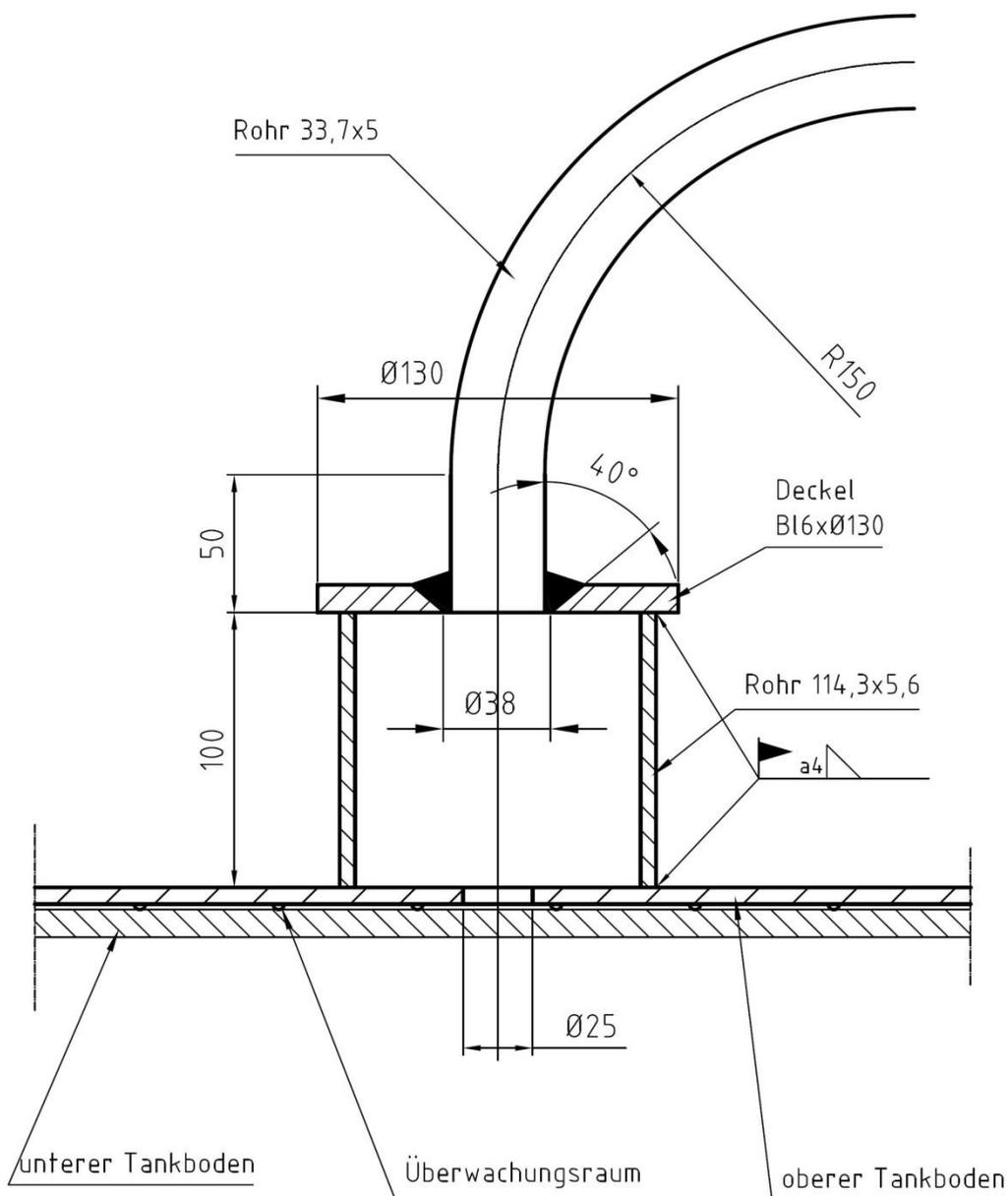


elektronische kopie der abz des dibt: z-65.30-331

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks nach DIN 4119

Anordnung der Anschlüsse – Tank mit einseitigem Bodengefälle

Anlage 2  
 Seite 5 von 5

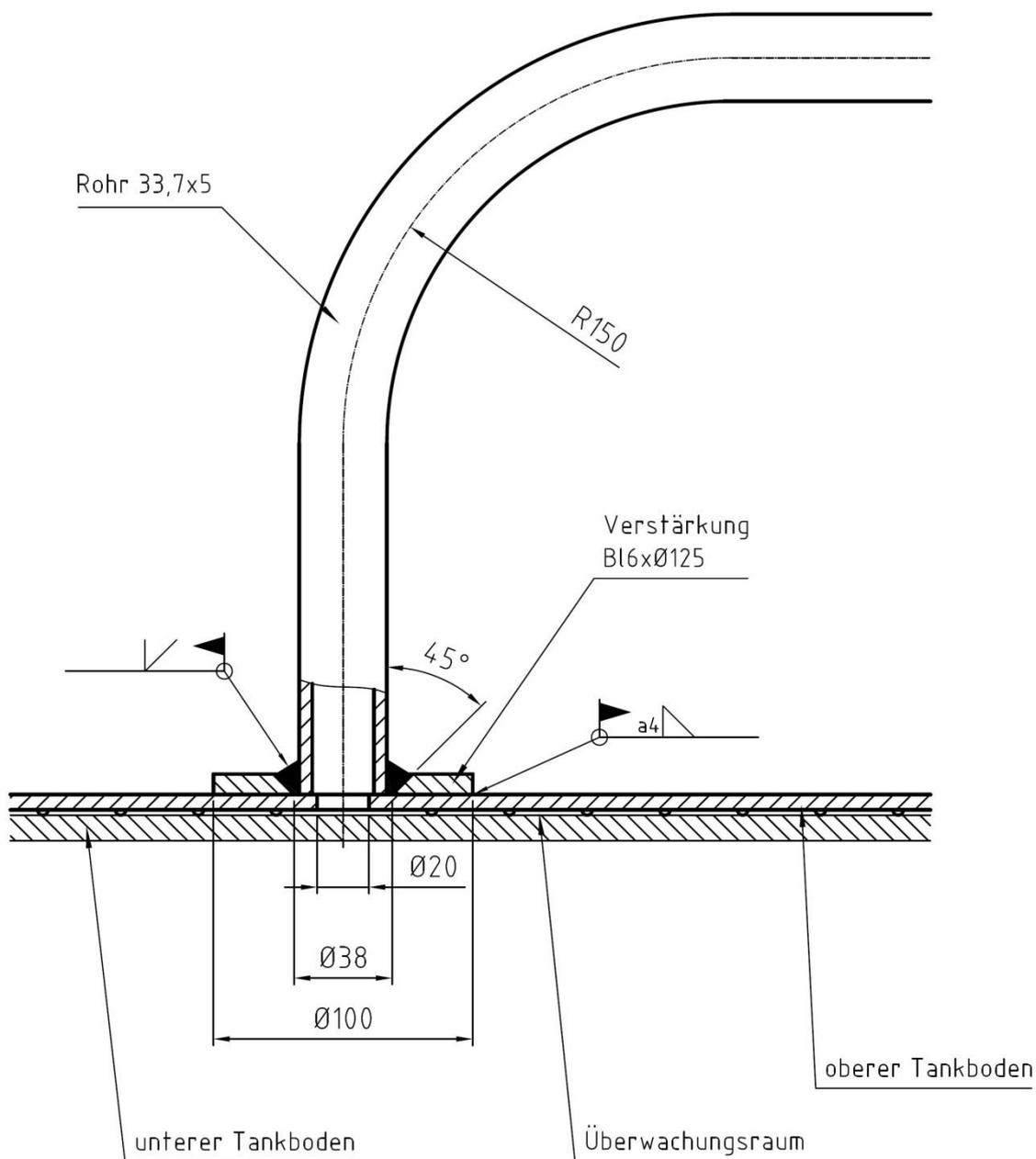


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-65.30-331

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks  
nach DIN 4119

Messleitungsanschluss im Vakuumboden

Anlage 3  
Seite 1 von 5



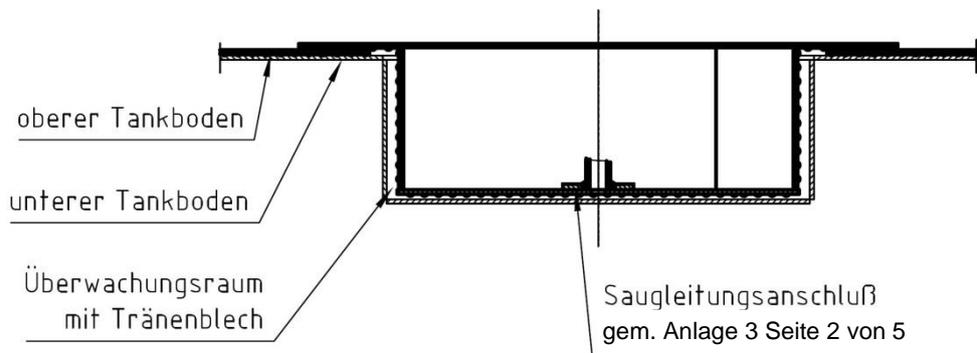
elektronische Kopie der abZ des dibt: z-65.30-331

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks  
nach DIN 4119

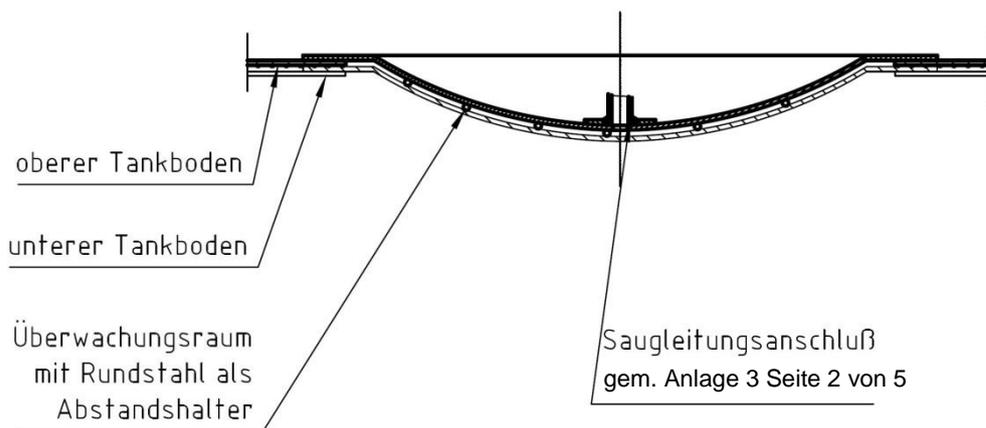
Saug- bzw. Prüfleitungsanschluss

Anlage 3  
Seite 2 von 5

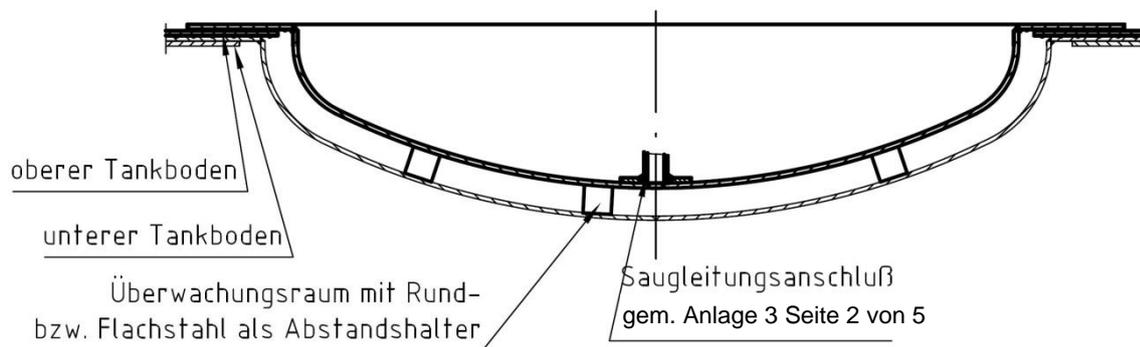
### zylindrische Ausführung



### Ausführung als Tellerböden



### Ausführung als Klöpperböden

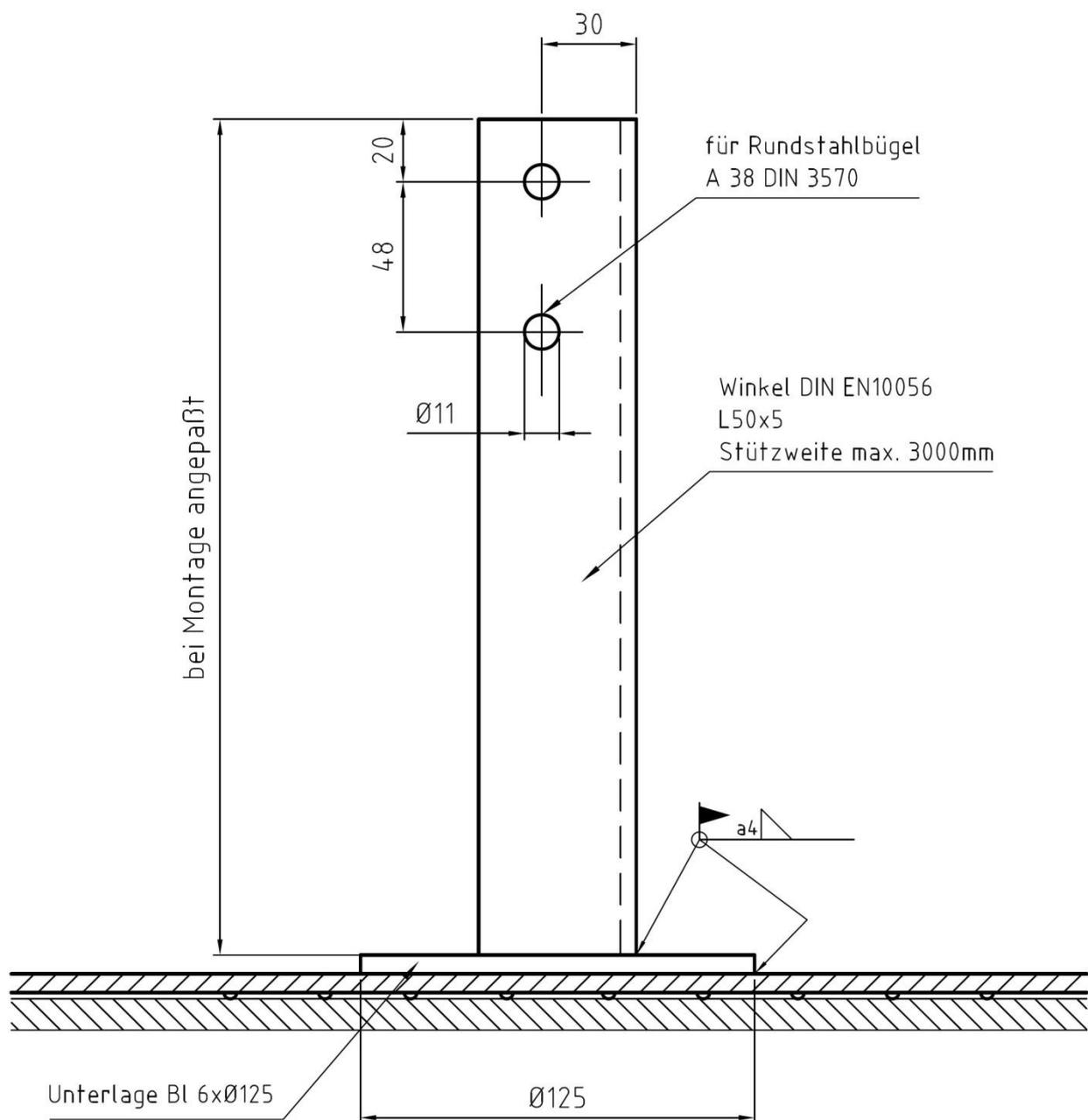


elektronische Kopie der abZ des dibt: z-65.30-331

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks nach DIN 4119

Saugleitungsanschluss in den verschiedenen Sumpfbodenausführungen

Anlage 3  
Seite 3 von 5



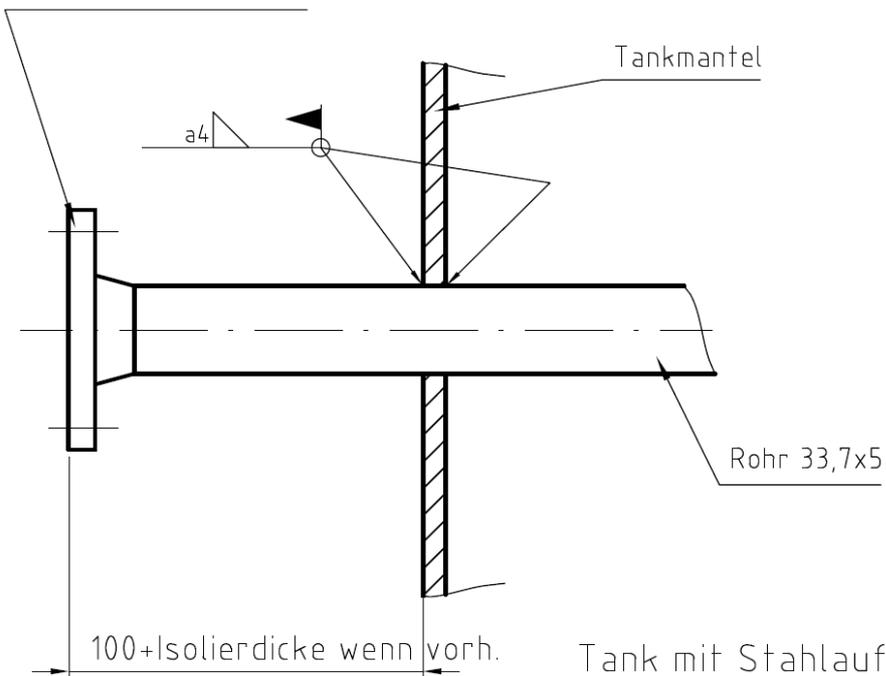
elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-65.30-331

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks  
nach DIN 4119

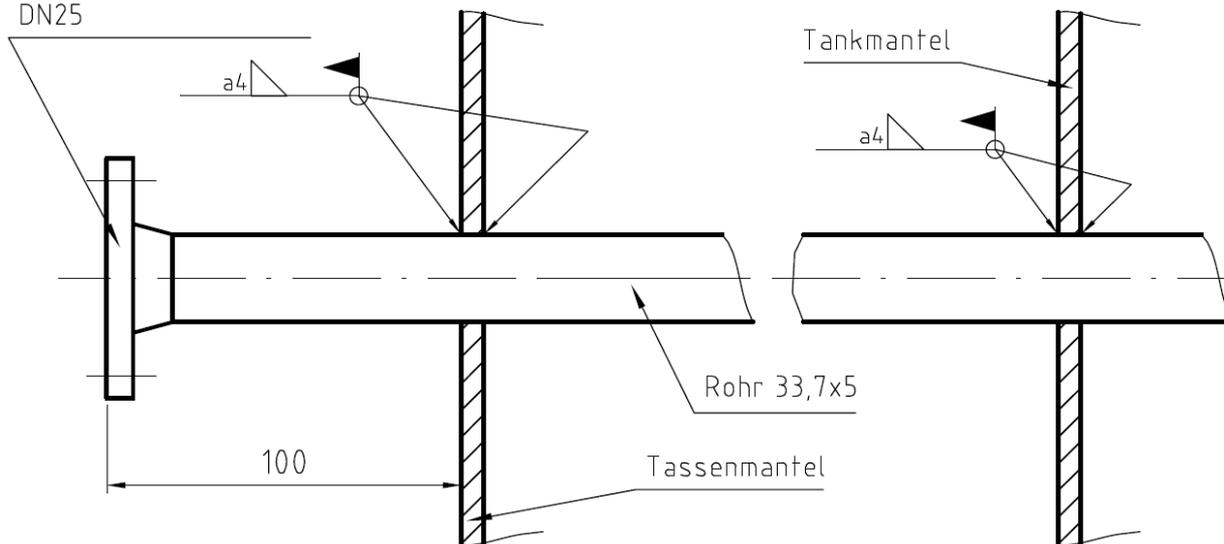
Rohrhalterung für Mess- bzw. Saugleitung

Anlage 3  
Seite 4 von 5

V-Flansch EN1092-1/11  
 DN25



V-Flansch EN1092-1/11  
 DN25



elektronische Kopie der abz des dibt: z-65.30-331

Leckschutzauskleidungen aus Stahl Typ DBL-G und Typ DBL-T für Flachbodentanks  
 nach DIN 4119

Rohrdurchführung mit Flanschanschluss

Anlage 3  
 Seite 5 von 5