

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:

28.02.2014

Geschäftszeichen:

II 26.1-1.65.30-75/13

Zulassungsnummer:

Z-65.30-374

Geltungsdauer

vom: **28. Februar 2014**

bis: **28. Februar 2019**

Antragsteller:

PRT Anlagentechnik GmbH

Büro Duisburg

Ölinsel 4

47138 Duisburg

Zulassungsgegenstand:

**Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ TDBV-PRT 274-01/03 für Flachbodentanks nach
DIN 4119**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und zwei Anlagen mit vier Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 27. Januar 2004 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

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 gemäß Anlage 1 mit der Typbezeichnung TDBV-PRT 274-01/03 Variante 1.1 (auf bestehenden Tankböden) und Variante 1.2 (auf Ersatzböden, die auf bestehenden unteren Tankböden aufliegen) sowohl mit Tränenblechen (Typ T) als auch mit Glattblechen und Baustahlmatten (Typ B) für Flachbodentanks aus Stahl nach DIN 4119-1¹ mit Bemessung nach DIN 4119-2². Auf den bestehenden unteren Boden des Flachbodentanks wird ein Ersatzboden lose aufgelegt. 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 Alarmschalt-druckes des Leckanzeigers selbsttätig optisch und akustisch Alarm ausgelöst. Das Leck-anzeigergerät ist nicht Bestandteil dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

(2) Die Leckschutzauskleidungen mit Tränenblechen dürfen bei einem Tankinnendurchmesser bis 60 m und die mit Glattblechen und Baustahlmatten dürfen bei einem Tankinnendurchmesser bis 31 m verwendet werden. Die Leckschutzauskleidungen dürfen bei Tankinnendurchmessern auch unter 5,0 m verwendet werden, wenn die maximale Füllhöhe der Tanks nicht höher als das 5-Fache des Tankdurchmessers ist.

(3) Der maximale Druck auf die Leckschutzauskleidung darf bei Tankdurchmessern unter 5,0 m 1,5 bar und bei Tankdurchmessern über 5,0 m 2,8 bar nicht überschreiten.

(4) Bei Anschluss eines geeigneten Unterdruckleckanzeigers mit einem bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis, dessen Alarmunterdruck ≥ 255 mbar ist, dürfen die Leckschutzauskleidungen in Flachbodentanks aus Stahl mit einem horizontalen, allseitig zur Mitte geneigten oder einem schrägen unteren Tankboden eingebaut werden, die unter atmosphärischen Bedingungen³ zur drucklosen Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten verwendet, ohne Heizung oder Kühlung der Lagerflüssigkeit betrieben und weder mit erhitzten noch mit gekühlten Flüssigkeiten befüllt werden, die weder zur Dickflüssigkeit⁴ noch zur Feststoffausscheidung neigen.

(5) Die Betriebstemperatur darf die für das jeweilige Lagermedium in DIN 6601⁵ ggf. genannte maximale Flüssigkeitstemperatur, höchstens jedoch +30 °C, nicht überschreiten.

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

(7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 h des WHG⁶. 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.

- | | | |
|---|--------------------|--|
| 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 | | 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) |
| 4 | | Die ordnungsgemäße Lecküberwachung ist sichergestellt, wenn für die Lagermedien der Grenzwert von $5.000 \text{ mm}^2\text{s}^{-1}$ (bei 4 °C) für die kinematische Viskosität nicht überschritten wird. |
| 5 | DIN 6601:2007-04 | Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten mit DIN 6601 Berichtigung 1:2007-08 |
| 6 | | Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) |

(8) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung 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 Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

Die Stahlwerkstoffe für Winkelringe, Rohre und für alle anderen Teile der Leckschutzauskleidung müssen den Stahlwerkstoffen gemäß Anlage 2 entsprechen und zum Schweißen an bestehende Flachbodentankwerkstoffe geeignet sein.

2.2.2 Tränenbleche

(1) Die Tränenbleche dienen der Ausführung des oberen Tankbodens. Als Ausgangsmaterial zur Herstellung der Tränenbleche für den "Typ T" werden Tränenbleche nach DIN 59220⁷ mit einer Dicke von 5/7 mm und 7/9 mm aus Stahl der Werkstoffgruppe 1.1 – 1.3 gemäß Anlage 2 verwendet.

(2) Die Konstruktionsdetails der Tränenbleche müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Technischen Beschreibung⁸ entsprechen.

2.2.3 Stahlblechtafeln

(1) Die Stahlblechtafeln dienen der Ausführung des oberen Tankbodens. Als Ausgangsmaterial zur Herstellung der Stahlblechtafeln für den "Typ B" werden Glattbleche mit einer Dicke von min. 6 mm aus Stahl der Werkstoffgruppe 1.1 – 1.3 bzw. der Werkstoffgruppe 8.1 und der der Werkstoffgruppe 22.4 (für Aluminiumauskleidung) gemäß Anlage 2 verwendet.

(2) Die Konstruktionsdetails der Stahlblechtafeln müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Technischen Beschreibung⁸ entsprechen.

2.2.4 Stahldrahtgewebe

(1) Zur Schaffung eines durchgängigen Überwachungsraumes zwischen dem oberen und unteren Tankboden bei der Herstellung der Leckschutzauskleidung vom "Typ B" wird als Abstandhalter Stahldrahtgewebe mit einer Maschenweite von 70 mm x 70 mm bis 100 mm x 100 mm verwendet.

(2) Als Ausgangsmaterial zur Herstellung des Stahldrahtgewebes werden unlegierter Betonstahl aus den Stahlsorten B 500 B nach DIN 488-4⁹ mit der Werkstoffnummer 1.0438 bzw. 1.0439 bzw. aus hochduktilen Betonstahl nach DIN 1045-1¹⁰ und aus der Werkstoffgruppe 8.1 (für Edelstahl- und Aluminiumauskleidung) gemäß Anlage 2 verwendet.

(3) Die Konstruktionsdetails der Stahldrahtgewebe müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Technischen Beschreibung⁸ entsprechen.

⁷ DIN 59220:2000-04 Warmgewalztes Blech mit Mustern: Maße, Masse, Grenzabmaße, Formtoleranzen und Grenzabweichungen der Masse

⁸ Technischen Beschreibung der Leckschutzauskleidungen vom RWTÜV Duisburg mit 25 Blatt Zeichnungsanlagen zu den einzelnen Ausführungsvarianten, Angaben der geprüften Austauschseiten 2 und 3 vom 27.07.2005, geprüfte Austauschseite 4 vom 28.10.2005 und geprüften Austauschseite 1 vom 09.01.2007

⁹ DIN 488-4:2009-08 Betonstahl – Betonstahlmatten

¹⁰ DIN 1045-1:2008-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 1: Bemessung und Konstruktion

2.2.5 Winkelringe

(1) Für den Anschluss des oberen Tankbodens an den Tankmantel des Flachbodentanks werden Winkelringe aus Stahl der Werkstoffgruppe 1.1 – 1.3 bzw. Werkstoffgruppe 8.1 (für Edelstahlauskleidung) gemäß Anlage 2 verwendet.

(2) Die Konstruktionsdetails der Winkelringe müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Technischen Beschreibung⁸ entsprechen.

2.2.6 Vorschweißflansche

(1) Alle Verbindungsleitungen werden außerhalb des Tanks mit vakuumdichten Absperrarmaturen PN 10 (Größe: mindestens 1/4") ausgerüstet. Die Verbindungsleitungen sind nach dem Flansch-/Gewindestutzen zum Anschluss der Absperrarmatur entsprechend zu reduzieren.

(2) Die Konstruktionsdetails der Vorschweißflansche müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Technischen Beschreibung⁸ entsprechen.

2.2.7 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 der Zubehörteile müssen den Angaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Technischen Beschreibung⁸ entsprechen.

2.2.8 Leckschutzauskleidung

(1) Die Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss aus den Bauprodukten nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 bestehen.

(2) Die Blechdicke des oberen Tankbodens muss kleiner oder gleich der Dicke eines nach Abschnitt 7.2.1.3 der DIN 4119-2² bemessenen Bodenrandbleches sein und darf die Wanddicke des Winkelringes nicht überschreiten.

(3) Die Wanddicke der gleichschenkligen Winkelringe mit den Schenkelmaßen 70 x 70 mm bis 100 x 100 mm, deren Schenkel senkrecht auf den Tankmantel und den oberen Tankboden stoßen, muss kleiner oder gleich 1/10 der Schenkellänge sein und darf die Wanddicke des Tankmantels nicht überschreiten.

(4) Die Blechdicke des oberen Tankbodens darf bei den Ausführungsvarianten mit Tränenblechen 5/7 mm und bei den Ausführungsvarianten mit Glattblechen, die auf Baustahlmatten mit 150 mm Maschenweite aufliegen, 6,0 mm nicht unterschreiten. Die Blechdicke des Ersatzbodens darf 4,0 mm nicht unterschreiten.

Bei Tankdurchmessern unter 5,0 m darf die Wanddicke des Winkelringes geringer als die Blechdicke des Oberbodens sein, jedoch nicht geringer als 3,0 mm und nicht größer als die des Tankmantels.

(5) Der Antragsteller hat für den konkreten Anwendungsfall Konstruktionszeichnungen anzufertigen. Die Konstruktionszeichnungen müssen hinsichtlich der Konstruktionsdetails den Angaben dieses Bescheides und der Technischen Beschreibung⁸ entsprechen.

(6) Die Materialbeständigkeit der verwendeten Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 gegenüber den zu lagernden Medien sowie ihre Materialverträglichkeit untereinander und gegenüber den Werkstoffen des mit der Lackschutzauskleidung auszurüstenden Flachbodentanks muss für jeden konkreten Anwendungsfall nachgewiesen sein. Der Nachweis der Materialbeständigkeit der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 gegenüber den Lagermedien ist nach DIN 6601⁵ zu führen. Der Nachweis der Materialverträglichkeit der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 gilt als erfüllt, wenn sie aus gleichen Werkstoffen bestehen.

(7) 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.

(8) Der mittels der Leckschutzauskleidung nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Teil eines Leckanzeigegerätes zwischen dem unteren Tankboden und dem oberen Tankboden hergestellte Überwachungsraum ist geeignet für die Überwachung mit Leckanzeigern nach dem Unterdruckprinzip. 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 Alarmschalldruck von ≥ 255 mbar erzeugen.

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 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 2.2.7 sind vom Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu liefern.

(2) Verpackung, Transport und Lagerung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 muss so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Durch Transport und Lagerung beschädigte Bauprodukte sind von der weiteren Verwendung auszuschließen.

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Der Lieferschein der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 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 (10).

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes 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 2.2.8 gilt der Antragssteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung als Hersteller in diesem Sinne. 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) Die werkseigene Produktionskontrolle der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 muss mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

– Werkstoffprüfung

Vor der Herstellung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.6 sind die Güteeigenschaften der Werkstoffe der Ausgangsmaterialien, die Dicke der Glatt- bzw. Tränenbleche und deren Übereinstimmung mit den Angaben im Abschnitt 2.2.1 und 2.2.6 zu überprüfen. Die Eigenschaften der verwendeten Stahlwerkstoffe müssen für Bauprodukte aus Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2¹¹ durch ein Werkzeugnis 2.2, für alle anderen Stähle durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204¹² 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 10025-2¹¹ mit dem CE-Zeichen erforderlich.

– Maßprüfung

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 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.

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

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. 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.

11	DIN EN 10025-2:2011-04	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
12	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

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

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Anforderungen an den Antragsteller und die ausführenden Betriebe

(1) Die Leckschutzauskleidung darf nur durch den Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingebaut werden. Der Antragsteller muss Fachbetrieb nach § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen¹³ sein.

(2) Der Hersteller muss die für die ordnungsgemäße Herstellung des Zulassungsgegenstandes erforderlichen Verfahren nachweislich beherrschen. Der Nachweis ist durch Zertifizierung der Werkeigenen Produktionskontrolle des Herstellers durch eine notifizierte Stelle für die Ausführungsklasse EXC 3 nach DIN EN 1090-1¹⁴ zu führen. Bis zum Ende der Koexistenzperiode darf der Nachweis auch

- entsprechend Herstellerqualifikation nach DIN 18800-7¹⁵ oder
- nach den AD 2000-Merkblättern¹⁶ der Reihe HP

geführt werden.

(3) 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) Die Ausführung hat nach den für den konkreten Anwendungsfall angefertigten Konstruktionszeichnungen und entsprechend den Angaben der Technischen Beschreibung⁸ zu erfolgen.

(3) 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.

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

(5) Unter Verwendung der Bauprodukte nach Abschnitt 2.2.1 bis 2.2.7 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.

(6) Zum Anschluss eines Unterdruckerzeugers und zum Prüfen der Funktionsfähigkeit des Leckanzeigegerätes 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.

¹³ Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)

¹⁴ DIN EN 1090-1:2012-02 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile

¹⁵ DIN 18800-7:2008-11 Stahlbauten Teil 7; Ausführung und Herstellerqualifikation

¹⁶ AD 2000-Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e. V. Essen, Taschenbuch-Ausgabe 2011

(7) 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. Es gelten die Bestimmungen TRR 100¹⁷.

(8) Bei der Ausführung der Schweißnähte an Bauteilen aus unlegierten Stählen ist DIN EN 1090-2¹⁸, bis zum Ende der Koexistenzperiode auch DIN 18800-7¹⁵ bei Ausführung der Schweißnähte an Bauteilen aus nichtrostenden Stählen die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten. Bei Schweißverbindungen von nichtrostendem mit unlegiertem Stahl ist stets ein nachträglicher Korrosionsschutz durch eine geeignete Beschichtung auf dem unlegierten Stahl und auf der Schweißnaht erforderlich. Hierzu sind die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 zu beachten.

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

(10) 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,
- "Z-65.30-374",
- Typenbezeichnung der Leckschutzauskleidung.

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 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 der nach Abschnitt 8.3 der DIN 4119-1¹ geforderten Wasserstandsprüfung durchzuführen.

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

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

¹⁷ TRR 100, Ausgabe Mai 1993 in der Fassung September 2002, Bauvorschriften Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen

¹⁸ DIN EN 1090-2:2011-10 Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken – Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken

4.4 Übereinstimmungsbestätigung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Ausführung und Prüfung der am Einbauort zusammengefügt und flüssigkeitsdicht verschweißten Leckschutzauskleidung aus Stahl mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 (4) verwendet werden.

5.1.2 Unterlagen

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

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.30-374,
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des verwendeten Unterdruckleckanzeigers mit technischer Beschreibung des Leckanzeigers,
- Übereinstimmungserklärung gemäß Abschnitt 2.3 Ziffer (1).

Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Bescheinigungen und Unterlagen bleiben unberührt.

5.1.3 Betrieb

(1) 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 Stoffen¹³ zu benachrichtigen und mit der Feststellung der Ursache für die Alarmgabe und deren Beseitigung zu beauftragen.

(2) Vor Befüllung der mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks ist zu überprüfen, ob die einzulagernde Flüssigkeit einer zulässigen Flüssigkeit nach Abschnitt 1 (5) und 1 (6) entspricht, und zu ermitteln, wie viel Flüssigkeit der Behälter noch aufnehmen kann.

(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 Flachbodentanks dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen¹³ 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.

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

(4) 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.

5.3 Prüfungen

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

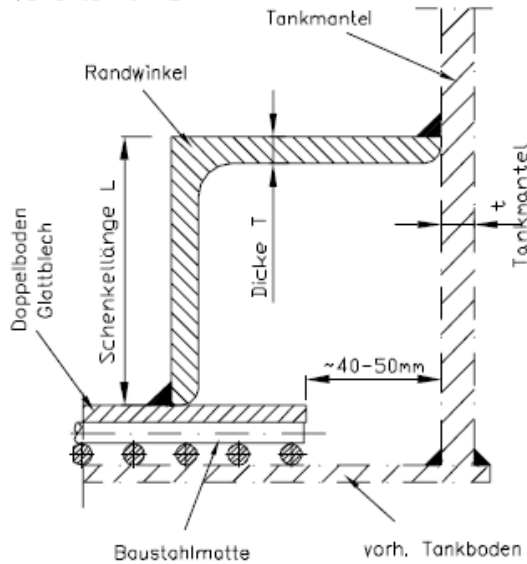
(2) Die Funktionsfähigkeit der Leckschutzauskleidung ist durch Prüfung des Leckanzeigergerätes nach Maßgabe des bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises des verwendeten Unterdruckleckanzeigers zu prüfen.

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

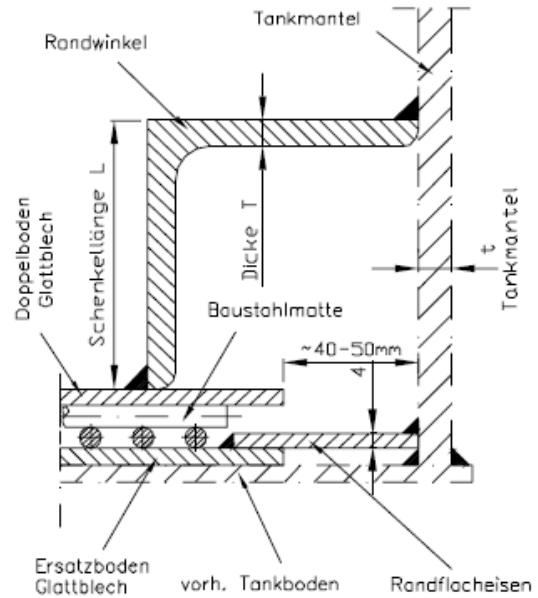
Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt

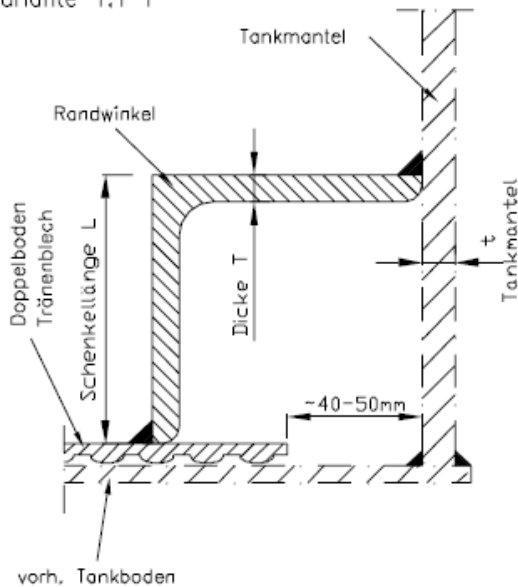
Überwachungsraum
 Typ TDBV-PRT 274 - 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch Baustahlmatten und Glattblechboden
 Variante 1.1 B



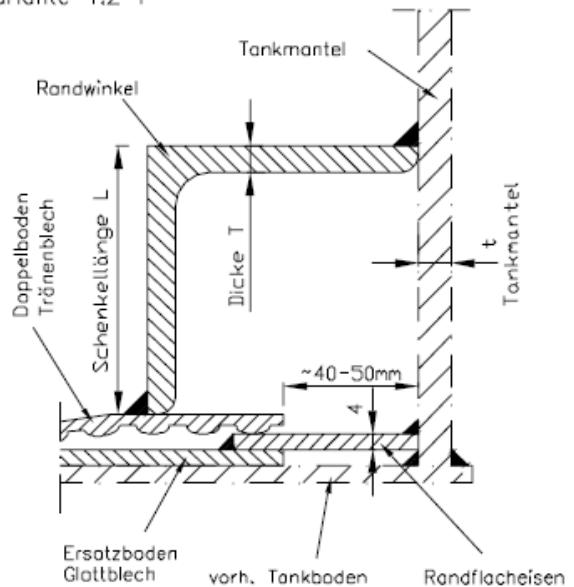
Überwachungsraum
 Typ TDBV-PRT 274 - 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch Baustahlmatten und Glattblechboden
 Variante 1.2 B



Überwachungsraum
 Typ TDBV-PRT 274 - 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch Tränenblech
 Variante 1.1 T



Überwachungsraum
 Typ TDBV-PRT 274 - 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch Tränenblech
 Variante 1.2 T



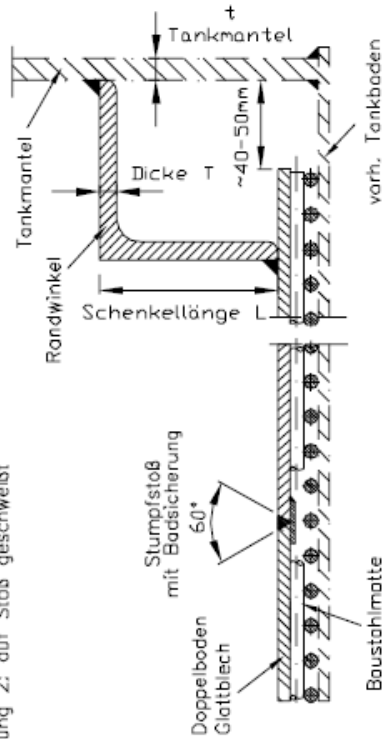
Alle Kehlnähte min. 2-lagig
 $T \text{ Winkel} = < t \text{ Tankmantel}$
 $T \text{ Winkel} = < 1/10 \text{ Schenkellänge } L$

Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ TDBV-PRT 274-01/03 für Flachbodentanks nach DIN 4119

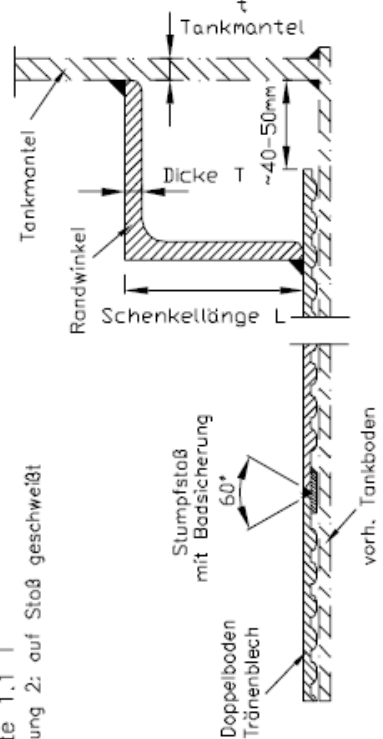
Vakuum-Überwachungsraum
 Tankdoppelboden Variante 1.1/1.2
 (mit u. ohne Ersatztankboden aus Stahl)

Anlage 1

Überwachungsraum Typ TDBV-PRT 274 - 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch
 Baustahlmatten und Glatblechboden
 Variante 1.1 B
 Ausführung 2: auf Stoß geschweißt

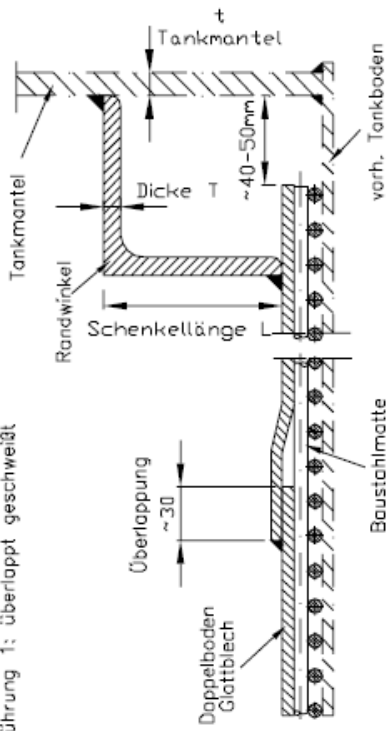


Überwachungsraum Typ TDBV-PRT 274 - 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch Tränenblech
 Variante 1.1 T
 Ausführung 2: auf Stoß geschweißt

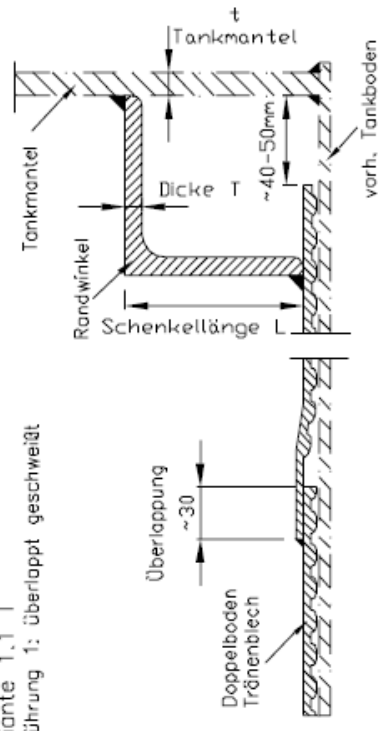


Alle Kehlnähte min. 2-lagig
 $T \cdot \text{Winkel} = < t$ Tankmantel
 $T \cdot \text{Winkel} = < 1/10$ Schenkellänge L

Überwachungsraum Typ TDBV-PRT 274 - 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch
 Baustahlmatten und Glatblechboden
 Variante 1.1 B
 Ausführung 1: überlappt geschweißt



Überwachungsraum Typ TDBV-PRT 274 - 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch Tränenblech
 Variante 1.1 T
 Ausführung 1: überlappt geschweißt



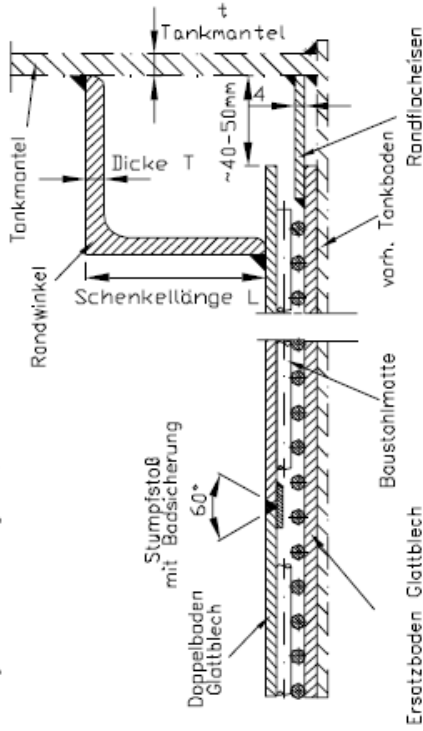
Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ TDBV-PRT 274-01/03 für Flachbodentanks nach DIN 4119

Vakuum-Überwachungsraum
 Tankdoppelboden Variante 1.1
 (ohne Ersatztankboden aus Stahl)

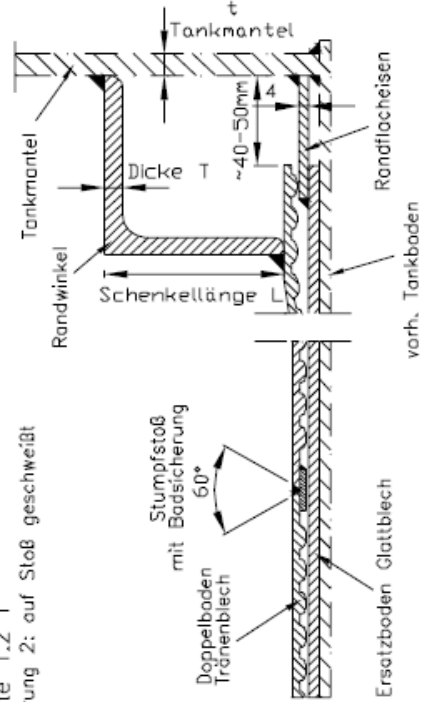
Anlage 1.1

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-65.30-374

Überwachungsraum Typ TDBV-PRT 274 – 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch
 Baustahlmatten und Glatteblechen
 Variante 1,2 B
 Ausführung 2: auf Stoß geschweißt

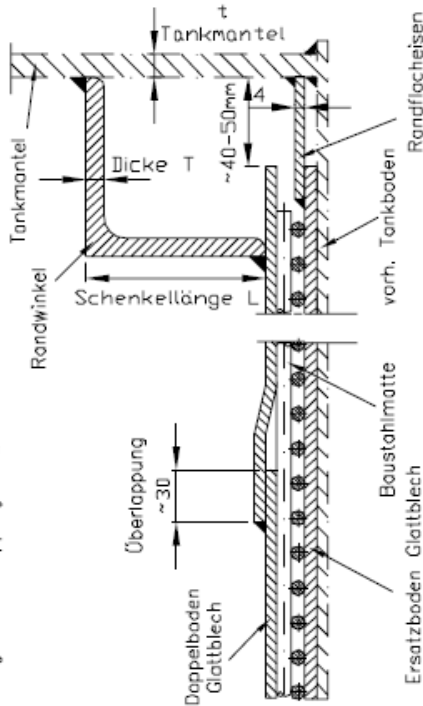


Überwachungsraum Typ TDBV-PRT 274 – 01/03
 der Überwachungsraum wird hergestellt durch Tränenblech
 Variante 1,2 T
 Ausführung 2: auf Stoß geschweißt

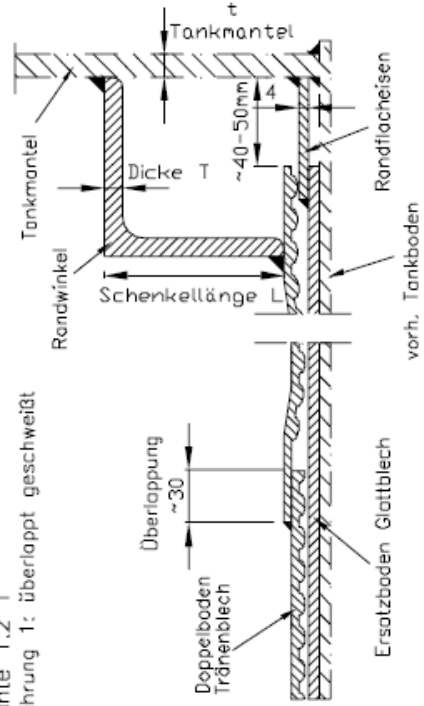


Alle Kehlnähte min. 2-lagig
 $T \text{ Winkel} = < t$
 $T \text{ Winkel} = < 1/10 \text{ Schenkellänge } L$

Überwachungsraum Typ TDBV-PRT 274 – 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch
 Baustahlmatten und Glatteblechen
 Variante 1,2 B
 Ausführung 1: überlappt geschweißt



Überwachungsraum Typ TDBV-PRT 274 – 01/03
 der Überwachungsraum wird gebildet durch Tränenblech
 Variante 1,2 T
 Ausführung 1: überlappt geschweißt



Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ TDBV-PRT 274-01/03 für Flachbodentanks nach DIN 4119

Vakuum-Überwachungsraum
 Tankdoppelboden Variante 1.2
 (mit Ersatztankboden aus Stahl)

Anlage 1.2

Werkstoff-Nr.	Kurzname	Halbzeugart	Normen	Werkstoff-Gruppe
Unlegierter Baustahl				
1.0038	S235JR	Profile, Blech	DIN EN 10025-2	1.1
1.0553	S355J0	Profile, Blech	DIN EN 10025-2	1.2
1.0577	S355J2	Profile, Blech	DIN EN 10025-2	1.2
Austenitische korrosionsbeständige Stahl				
1.4301	X5CrNi18-10	Blech	DIN EN 10028-7	8.1
		nahtloses Rohr	DIN EN 10216-5	
		geschweißtes Rohr	DIN EN 10217-7	
1.4541	X6CrNiTi18-10	Blech	DIN EN 10028-7	8.1
		nahtloses Rohr	DIN EN 10216-5	
		geschweißtes Rohr	DIN EN 10217-7	
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	Blech	DIN EN 10028-7	8.1
		nahtloses Rohr	DIN EN 10216-5	
		geschweißtes Rohr	DIN EN 10217-7	
Unlegierter warmfester Stahl				
1.0345	P235GH	Blech	DIN EN 10028-2	1.1
		nahtloses Rohr	DIN EN 10216-2	
		geschweißtes Rohr	DIN EN 10217-2	
1.0425	P265GH	Blech; Klöpperböden	DIN EN 10028-2	1.1
		nahtloses Rohr	DIN EN 10216-2	
		geschweißtes Rohr	DIN EN 10217-2	
1.0460	P250GH	Flansch	DIN EN 1092-1	1.1
Unlegierter Stahl für Druckbeanspruchung				
1.0254	P235TR1	nahtloses Rohr	DIN EN 10216-1	1.1
		geschweißtes Rohr	DIN EN 10217-1	
1.0255	P235TR2	nahtloses Rohr	DIN EN 10216-1	1.1
		geschweißtes Rohr	DIN EN 10217-1	
Legierter warmfester Stahl				
1.7362	X11CrMo5	nahtloses Rohr	DIN EN 10216-2	5.3
1.7380	10CrMo9-10	nahtloses Rohr	DIN EN 10216-2	5.3
Hochwarmfester Stahl				
1.4922	X20CrMoV11-1	Rohr	DIN EN 10216-2	6.4
Feinkornstahl				
1.0484	L290NB	Rohr	DIN EN 10208-2	1.2
1.0582	L360NB	Rohr	DIN EN 10208-2	1.2
1.8972	L415NB	Rohr	DIN EN 10208-2	1.3
1.8973	L415MB	Rohr	DIN EN 10208-2	2.1
1.8975	L450MB	Rohr	DIN EN 10208-2	2.1
1.8977	L485MB	Rohr	DIN EN 10208-2	2.2
Austenitisch-ferritische korrosionsbeständige Stahl (Duplex)				
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	Rohr	DIN EN 10217-7	10.1
Aluminium				
EN 5083	AlMg4,5Mn	Rohr, Blech	DIN EN 573-3	22.4

Leckschutzauskleidung aus Stahl Typ TDBV-PRT 274-01/03 für Flachbodentanks nach DIN 4119

Werkstoffliste

Anlage 2