

## 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 und der UEAtc

Datum:

14.01.2011

Geschäftszeichen:

II 26-1.65.40-44/09

Zulassungsnummer:

**Z-65.40-321**

Geltungsdauer bis:

**14. Januar 2016**

Antragsteller:

**Gesellschaft für Tanküberwachung mbH**

Lecherwiese 5

83620 Feldkirchen-Westerham

Zulassungsgegenstand:

**Tankmantelüberwachungssystem mit der Typbezeichnung GTÜ-TABS 02 für geschweißte  
zylindrische Flachbodentanks aus Stahl**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und fünf Anlagen.  
Der Gegenstand ist erstmals am 26. November 2001 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 ist ein Tankmantelüberwachungssystem mit der Typbezeichnung GTÜ-TABS 02 zur Überwachung von Leckagen an Tankmänteln von bestehenden und neu zu errichtenden Flachbodentanks aus Stahl nach DIN 4119-1<sup>1</sup> gemäß Anlage 1.

(2) Das Tankmantelüberwachungssystem besteht aus einer Ableitschürze, einem allgemein bauaufsichtlich zugelassenem Leckageerkennungs- und Ortungssystem mit Sensorkabel, einem Sammelrohr mit Aufkantung oder einer alleinigen Aufkantung und einer Niederschlagswasserabsperrearmatur.

(3) Die mit dem Zulassungsgegenstand ausgerüsteten Flachbodentanks dürfen zur Lagerung von Kerosin Jet A1, Dieselmotorenkraftstoff DIN EN 590, Heizöl EL DIN 51603-1, Ottomotorenkraftstoff DIN EN 228, Ethanol 99 %, n-Hexan, Methanol und Iso-Dodecan verwendet werden. Bei Flachbodentanks, die zur Lagerung anderer Medien verwendet werden, darf der Zulassungsgegenstand nur dann zur Tankmantelüberwachung eingesetzt werden, wenn die Ermittlung der zugehörigen Totzeit<sup>2</sup>  $t_T$  des Tankmantelüberwachungssystems von einem vom DIBt benannten Sachverständigen begleitet und geprüft wurde.

(4) Leckagen an undichten Stellen des Tankmantels werden mit Hilfe des Sensorkabels detektiert, das bei Kontakt mit dem Lagermedium Alarm auslöst, in dessen Folge die Niederschlagswasserabsperrearmatur automatisch geschlossen wird. Die Absperrearmatur befindet sich an der tiefsten Stelle des Sammelrohres bzw. der Ableitfläche und ist im Normalfall geöffnet, um das anfallende Niederschlagswasser durch die angeschlossene Rohrleitung abzuleiten. Bei abgesperrter Armatur bildet die Ableitschürze mit der Aufkantung bzw. mit dem Sammelrohr und Aufkantung einen Auffangraum, der als Rückhaltevermögen des Tankmantelüberwachungssystems bemessen ist. Darin können die bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen aus dem Tankmantel ausgetretenen Leckagen aufgenommen und zurückgehalten werden.

(5) Die Beständigkeit der Stahlwerkstoffe und der medienberührten Teile der Niederschlagswasserabsperrearmatur des Tankmantelüberwachungssystems gegenüber der Lagerflüssigkeit des Flachbodentanks muss nach DIN 6601<sup>3</sup> nachgewiesen sein.

(6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des WHG<sup>4</sup>.

(7) 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.



<sup>1</sup> DIN 4119-1:1979-06 Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen, Grundlagen, Ausführung, Prüfungen

<sup>2</sup> Totzeit  $t_T$  ist die Zeit zwischen dem Auftreten einer Leckage und dem Erkennen des Ansprechens des Tankmantelüberwachungssystems. Sie entspricht der mit einem Sicherheitsfaktor von 1,5 multiplizierten Summe aus der Ansprechzeit des Leckageerkennungs- und -ortungssystems gegenüber dem zu detektierenden Medium und der Schließzeit der jeweiligen Niederschlagswasserarmatur.

<sup>3</sup> DIN 6601:2007-04 Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern (Tanks) aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste)

<sup>4</sup> Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009

## 2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

### 2.1 Allgemeines

Das Tankmantelüberwachungssystem muss den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

### 2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.2.1 Konstruktionsdetails

Die Konstruktionsdetails des Tanküberwachungssystem entsprechen den Anlagen 1 bis 3.

#### 2.2.2 Werkstoffe

Die Stahlwerkstoffe des Tankmantelüberwachungssystems müssen den Stahlwerkstoffen nach Abschnitt 5 der DIN 4119-1<sup>5</sup> entsprechen und zum Schweißen an das Mantel- bzw. Bodenblech des Flachbodentanks geeignet sein.

#### 2.2.3 Standsicherheit

Die Standsicherheit des Tankmantelüberwachungssystems mit seiner Stützkonstruktion ist nach DIN 18800-1<sup>5</sup> unter Berücksichtigung der Einwirkungen aus Eigengewicht, maximaler Wasserfüllung des Auffangraumes, Windlast und Temperatur mit einer geprüften statischen Berechnung nachzuweisen.

#### 2.2.4 Leckageerkennungssystem

Es ist das Leckageerkennungs- und Ortungssystem mit Sensorkabel Typ LC TFH gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-65.40-351 vom 2. April 2003, verlängert am 14. März 2008, mit der Bezeichnung "LeaCom" zu verwenden.

#### 2.2.5 Niederschlagswasserabsperrramatur

(1) Als Niederschlagswasserabsperrramatur ist eine Armatur mit einem gesamten Schließweg der Absperrklappe von 90° zu verwenden. Sie hat bei einer Leckagemeldung des Sensorkabels über einen potentialfreien Kontakt selbsttätig zu schließen. Die Absperrung der Armatur muss auch bei Frost sichergestellt sein. Bei Stromausfall muss die Absperrarmatur selbsttätig schließen und es muss eine Warnmeldung ausgelöst werden.

(2) Die Absperrarmatur ist wahlweise mit dem elektrischen Schwenkantrieb Typ E 65 WS oder dem pneumatischen Schwenkantrieb Typ EB 10 EW der Fa. Ebro Armaturen Gebr. Bröer GmbH auszustatten.

### 2.3 Kennzeichnung

(1) Das Tankmantelüberwachungssystem gemäß dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- ausführender Fachbetrieb oder Zeichen des ausführenden Fachbetriebs,
- Fertigstellungsdatum,
- Zulassungsnummer Nr. Z-65.40-321,
- Typenbezeichnung GTÜ-TABS 02.

(2) Das verwendete Leckageerkennungs- und Ortungssystem mit Sensorkabel muss entsprechend den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-351 gekennzeichnet sein.

(3) Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

<sup>5</sup>

DIN 18800-1:2008-11

Stahlbauten-Teil 1; Bemessung und Konstruktion



## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Tankmantelüberwachungssystems mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 4, Absatz (1) mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Abschnitte 2.2.2, 2.2.4 und 4 erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch die Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(2) Die Eigenschaften der verwendeten Stahlteile müssen, wenn sie in der Bauregelliste A Teil 1 aufgeführt oder bauaufsichtlich zugelassen sind, durch die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen, andernfalls durch Prüfbescheinigungen nach DIN EN 10204<sup>6</sup> nachgewiesen sein.

(3) Die Verwendbarkeit des Leckageerkennungss- und Ortungssystems mit Sensorkabel muss durch die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen nachgewiesen sein.

(4) Die ordnungsgemäße Ausführung des Tankmantelüberwachungssystems nach Abschnitt 4 ist aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Typbezeichnung des Tankmantelüberwachungssystems GTÜ-TABS 02,
- Datum der Fertigstellung und der Prüfungen,
- Bezeichnung der Ausgangsmaterialien (Stahlwerkstoffe, Armaturen u. a.),
- Art der Kontrollen oder Prüfungen,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen,
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

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

## 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

### 3.1 Maßnahmenplan

(1) Für jeden mit dem Tankmantelüberwachungssystem ausgerüsteten Flachbodentank sind im Leckagefall zu ergreifende infrastrukturelle Maßnahmen (I-Maßnahmen) organisatorischer und/oder technischer Art in einem Maßnahmenplan zusammenzustellen.

(2) Die I-Maßnahmen haben wirksam die Vermeidung von Gewässerschäden sicherzustellen, sodass nach Alarmmeldung noch vor Erreichen des maximal möglichen Rückhaltevermögens des Tankmantelüberwachungssystems eine Beseitigung der Leckage gewährleistet ist. Art und Umfang der Maßnahmen ist in einer Betriebsanweisung verbindlich festzulegen. Die dazu notwendigen Hilfsmittel sind bereitzuhalten.

(3) Es ist die für die Durchführung der Maßnahmen erforderliche Reaktionszeit  $t_R$  zu ermitteln.

(4) Der Maßnahmenplan ist mit den in die Maßnahmen einbezogenen Stellen abzustimmen und bedarf der Zustimmung der zuständigen Wasserbehörde.

### 3.2 Rückhaltevermögen

(1) Entwurf und Bemessung des bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen (Maßnahmenplan) erforderlichen Rückhaltevermögens  $R_1$  des Tankmantelüberwachungssystems haben nach dem Arbeitsblatt DWA-A 785<sup>7</sup> zu erfolgen. Dabei ist die Zeit  $t_A$  die Summe aus der für den Einzelfall in Anlage 4 benannten Totzeit  $t_T$  und der zur Durchführung der Maßnahmen aus dem Maßnahmenplan erforderlichen Reaktionszeit  $t_R$ .

<sup>6</sup>  
<sup>7</sup>

DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen  
Arbeitsblatt DWA-A 785 Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) - Bestimmung des Rückhaltevermögens bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen - R1 - (Juli 2009)



(2) Für die Ermittlung des zusätzlichen Rückhaltevermögens für Niederschlagswasser ist eine Regenmenge von 50 l/m<sup>2</sup> zu berücksichtigen (einschließlich der Berücksichtigung nicht entwässerter Tankdachflächen). Von dem Wert 50 l/m<sup>2</sup> für das Rückhaltevermögen für Niederschlagswasser darf abgewichen werden, wenn die Zeit  $t_A$  bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen weniger als 24 Stunden beträgt und die örtliche Starkniederschlagshöhe<sup>8</sup> für diese Zeitdauer berücksichtigt wird.

(3) Anfallendes Löschwasser ist ggf. in die Bemessung mit einzubeziehen.

(4) Unter Berücksichtigung der Totzeit  $t_T$  ist durch geeignete konstruktive Vorkehrungen, z. B. Verlängerung der Ablaufstrecke vor dem Ventil sicherzustellen, dass auch die bis zur Absperrung der Armatur und Bildung des Auffangraumes anfallende Leckageflüssigkeit vollständig aufgefangen und zurückgehalten wird.

(5) Die geprüfte Bemessung dieser konstruktiven Vorkehrungen sowie die geprüfte Bemessung des Rückhaltevermögens des Tankmantelüberwachungssystems bedürfen der Zustimmung der zuständigen Wasserbehörde.

### 3.3 Niederschlagsabwasserleitung

Hinsichtlich der Rohrleitung aus Stahl für die Niederschlagsabwasserleitung ist die TRR 100<sup>9</sup> zu beachten. Die Rohrleitung ist so auszulegen und zu montieren, dass unzulässiger Zwang vermieden wird. Dabei sind Verschiebungen durch die maximalen Temperaturdifferenzen über das Jahr ausgehend von der Temperatur während der Montage der Rohrleitung zu beachten. Es sind konstruktive Maßnahmen vor der Niederschlagswasserabsperrarmatur vorzusehen, um grobe Ablagerungen zurückzuhalten.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Sowohl an neuen als auch an bestehenden Flachbodentanks nach DIN 4119 darf der Anbau des Tankmantelüberwachungssystems nur durch den Antragsteller selbst vorgenommen werden oder durch vom Antragsteller autorisierte und lizenzierte Betriebe, die Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen<sup>10</sup> sind. Sie müssen vom Antragsteller hierfür unterwiesen sein.

(2) Bei der Herstellung des Tankmantelüberwachungssystems ist Anlage 5 zu beachten.

(3) Die Stahlstützkonstruktion des Tankmantelüberwachungssystems ist mit Loslagern zu versehen. Die Ableitschürze wird umlaufend entweder am Tankmantel, dort innerhalb des mittels Leckschutzauskleidung lecküberwachten Mantelabschnittes, oder am Tankbodenblech angeschweißt.

(4) Vor der Ausführung der Schweißnähte ist ein Schweißfolgeplan von einem Schweißfachingenieur zu erstellen. Es gilt DIN 18800-7<sup>11</sup>. Die Eignung des ausführenden Betriebes ist durch eine Eignungsbescheinigung über die Herstellerqualifikation zum Schweißen von Stahlbauteilen der Klasse D nach DIN 18800-7 oder durch die Anerkennung nach den AD 2000-Merkblättern<sup>12</sup> der Reihe HP nachzuweisen.

(5) Der Anbau des Tankmantelüberwachungssystems an bestehende Flachbodentanks nach DIN 4119 ist nur dann zulässig, wenn diese Flachbodentanks einwandfrei beschaffen und eventuell vorhandene Korrosionsschäden sachgerecht behoben sind. Maßnahmen zur Beseitigung von Korrosionsschäden sind im Einvernehmen mit einem Sachverständigen nach Wasserrecht zu treffen.

<sup>8</sup> Örtliche Starkniederschlagshöhen KOSTRA-DWD-2000 "Starkniederschlagshöhen für Deutschland" des Deutschen Wetterdienstes-Geschäftsfeld Hydrometeorologie, Offenbach am Main, 1997; 2009

<sup>9</sup> TRR 100, Ausgabe Mai 1993 in der Fassung vom September 2002, Bauvorschriften Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen

<sup>10</sup> Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)

<sup>11</sup> DIN 18800-7:2008-11 Stahlbauten Teil 7; Ausführung und Herstellerqualifikation

<sup>12</sup> AD 2000-Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e. V. Essen, Taschenbuch- Ausgabe 2008

(6) Bei neu errichteten Tanks muss die Wasserprobefüllung nach DIN 4119-1<sup>1</sup> vor der Installation des Tankmantelüberwachungssystems durchgeführt werden.

(7) Der ausführende Betrieb hat einen Sachverständigen nach Wasserrecht rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten über Ort und Zeitpunkt der Arbeiten zur Ausführung des Tankmantelüberwachungssystems zu informieren.

(8) Vor Inbetriebnahme des Tankmantelüberwachungssystems sind Prüfungen nach Abschnitt 5 durchzuführen.

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

### 5.1 Nutzung

#### 5.1.1 Lagerflüssigkeiten

Das Tankmantelüberwachungssystem darf nur an Flachbodentanks angebaut werden, die zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1, Absatz (3) verwendet werden.

#### 5.1.2 Ausrüstung

(1) Das Tankmantelüberwachungssystem ist mit einem Leckageerkennungs- und Ortungssystem mit Sensorkabel gemäß Abschnitt 2.2.4 auszurüsten.

(2) An der Rohrleitung zum Ableiten des Niederschlagswassers aus dem Sammelrohr ist eine Niederschlagswasserabsperrrarmatur gemäß Abschnitt 2.2.5 anzuordnen.

#### 5.1.3 Unterlagen

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

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-351 des verwendeten Leckageerkennungs- und Ortungssystems mit der zugehörigen Betriebsanleitung bzw. dem Benutzerhandbuch,
- Übereinstimmungserklärung gemäß Abschnitt 2.4 Absatz (1).

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

#### 5.1.4 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme des mit dem Tankmantelüberwachungssystem versehenen Flachbodentanks an geeigneter Stelle ein dauerhaftes Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit nach Abschnitt 1, Absatz (3) einschließlich ihrer Dichte angegeben ist.

(2) Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(3) Vor Befüllung der mit dem Tankmantelüberwachungssystem versehenen Flachbodentanks ist zu überprüfen, ob die einzulagernde Flüssigkeit der zulässigen Flüssigkeit auf dem am Tank dauerhaft angebrachten Schild entspricht, und zu ermitteln, wie viel Flüssigkeit der Flachbodentank noch aufnehmen kann.

(4) Bei einer Leckagemeldung des Sensorkabels hat der Betreiber der Anlage unverzüglich die in dem Maßnahmenplan verbindlich festgelegten I-Maßnahmen zu ergreifen (siehe Abschnitt 3.1).

### 5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Mit dem Instandhalten und Instandsetzen des Tankmantelüberwachungssystems 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>10</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.

(3) Der Betreiber des mit dem Tankmantelüberwachungssystem versehenen Tanks hat eine regelmäßige, mindestens halbjährliche Reinigung des Tankmantelüberwachungssystems vorzunehmen.

(4) Durch den Betreiber der Anlage oder einen Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen<sup>10</sup> ist halbjährlich die sichere Funktion der Niederschlagswasserabsperrearmatur zu prüfen. Bei diesen Prüfungen ist auch der ordnungsgemäße Zustand der Stahlkonstruktion des Tankmantelüberwachungssystems zu überprüfen. Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

### 5.3 Prüfungen

(1) Vor Inbetriebnahme sind Prüfungen der Schweißnahtverbindungen durch den Hersteller vorzunehmen:

- visuelle Schweißnahtprüfung,
- Vakuumprüfung aller erreichbaren Schweißnähte,
- Farbeindring-Prüfung aller nicht durch die Vakuumprüfung erreichbaren Schweißnähte

Die Schweißnahtverbindungen sind zusätzlich durch von einem Sachverständigen nach Wasserrecht vorzunehmende Stichprobenprüfungen (Umfang ca. 10 %) zu prüfen.

(2) Die Dichtheit und der sachgerechte Einbau des Tankmantelüberwachungssystems sind vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht zu prüfen.

(3) Es ist die Funktionsfähigkeit des Leckageerkennungs- und Ortungssystems nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-351 zu prüfen.

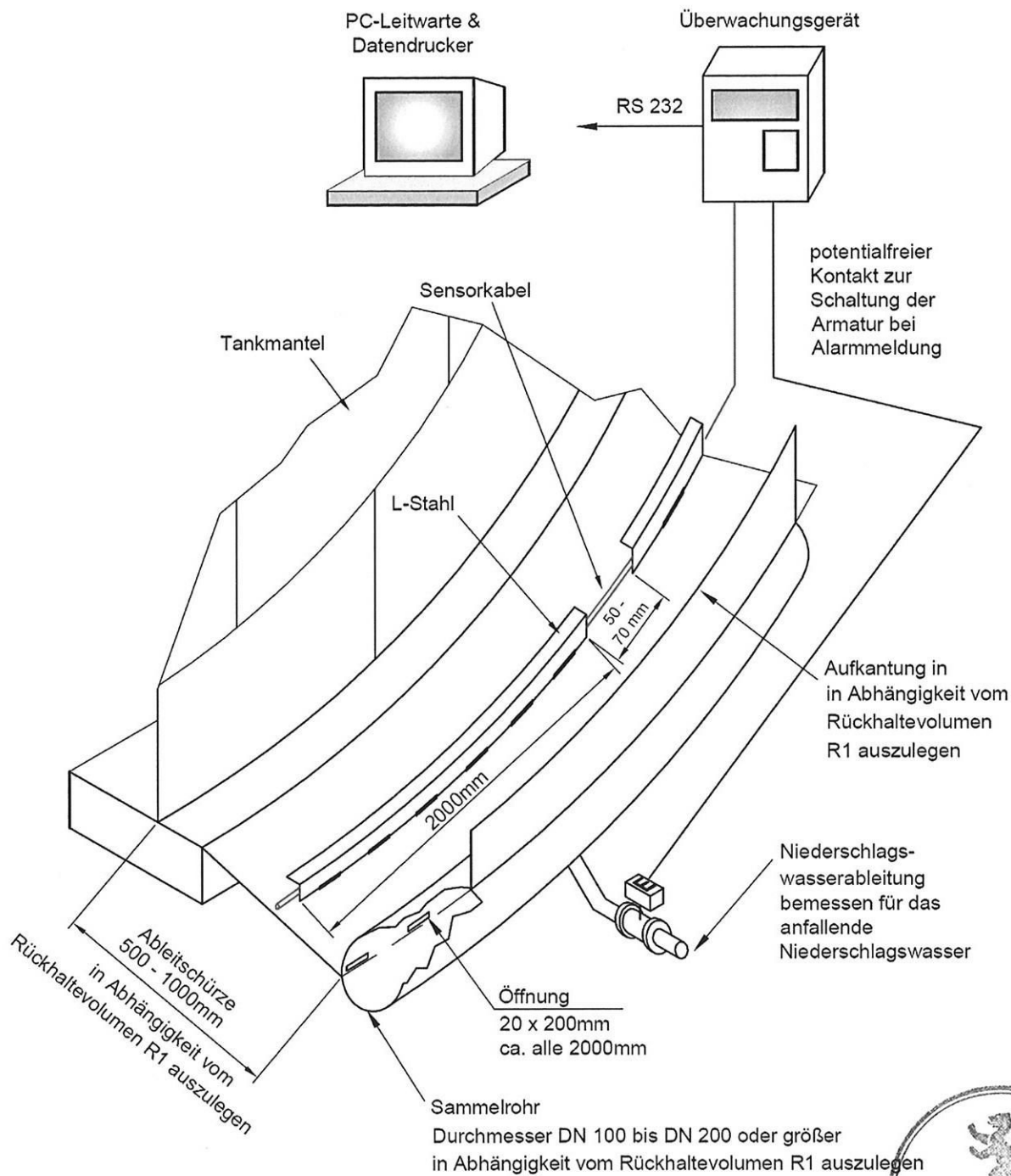
(4) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

Holger Eggert  
Referatsleiter





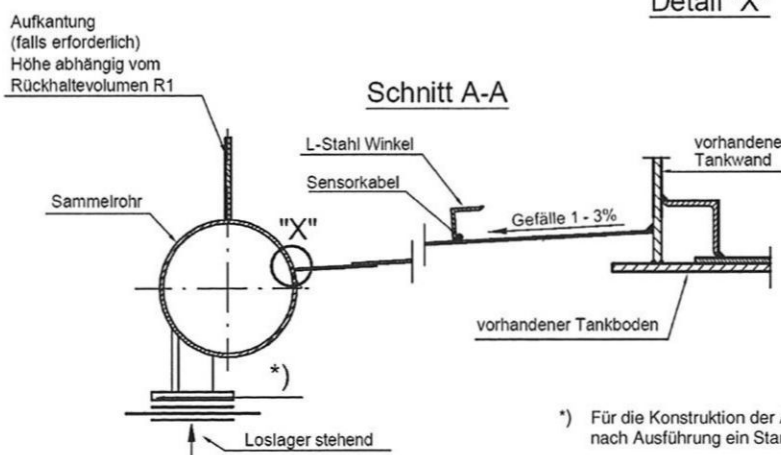
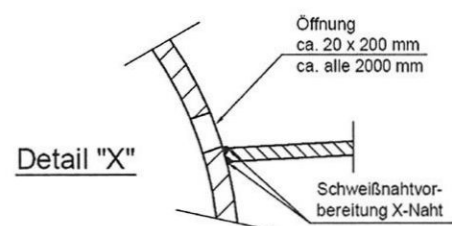
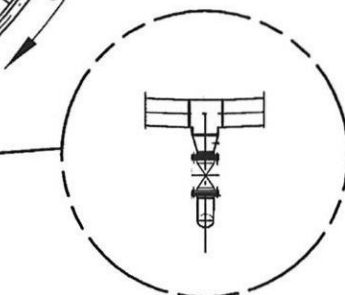
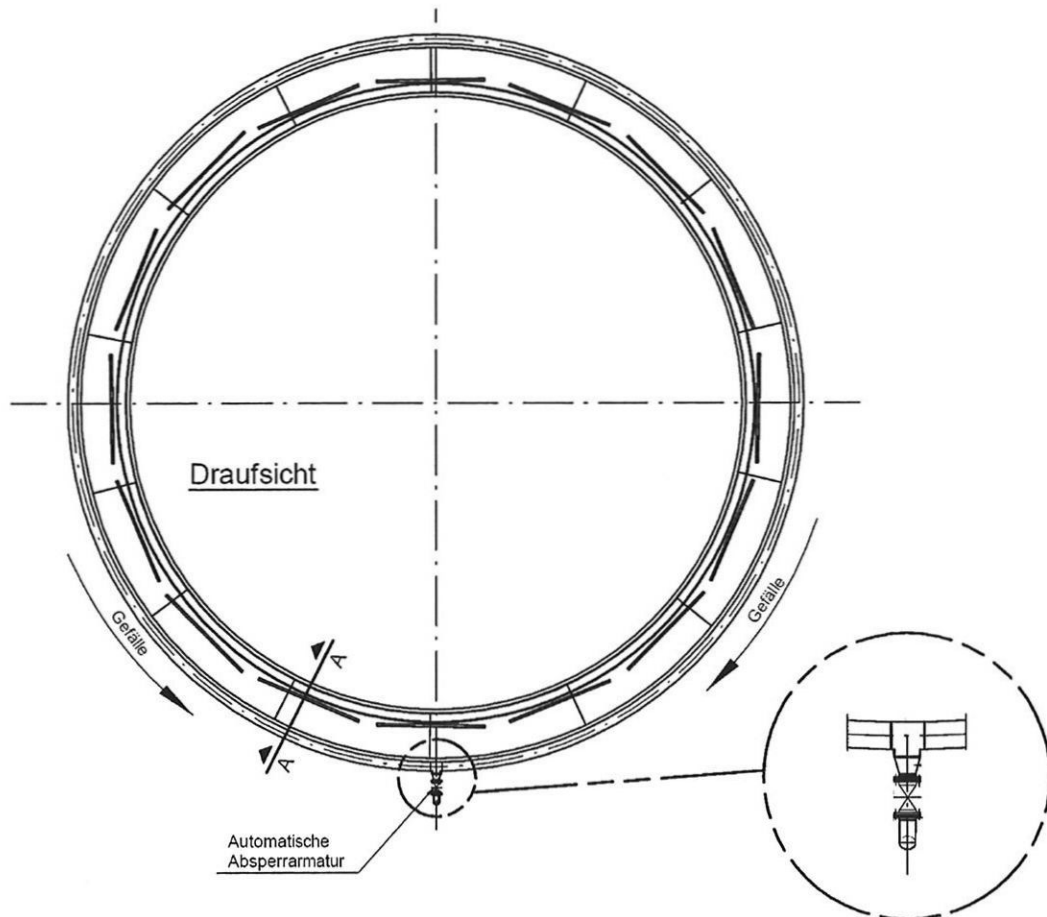
## Aufbau des Tankmantelüberwachungssystems TABS 02



Tankmantelüberwachungssystem mit der Typbezeichnung GTÜ-TABS 02 für geschweißte zylindrische Flachbodentanks aus Stahl

Aufbau Tankmantelüberwachungssystem GTÜ-TABS 02

Anlage 1

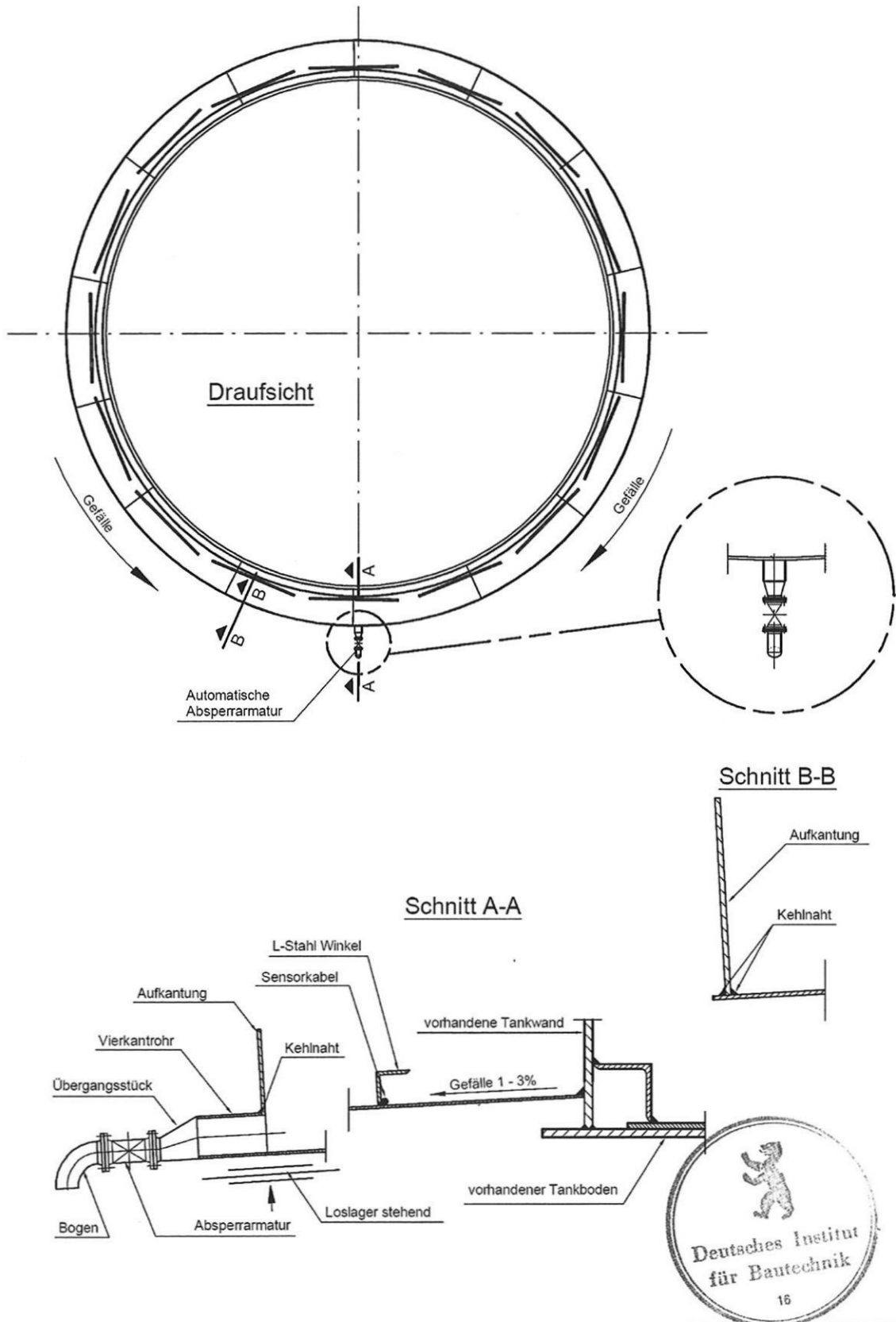


\*) Für die Konstruktion der Ableitbleche und des Sammelrohrs ist je nach Ausführung ein Standsicherheitsnachweis zu führen!

Tankmantelüberwachungssystem mit der Typbezeichnung GTÜ-TABS 02 für geschweißte zylindrische Flachbodentanks aus Stahl

Variante 1 Tankmantelüberwachungssystem GTÜ-TABS 02 mit Sammelrohr und Aufkantung





Tankmantelüberwachungssystem mit der Typbezeichnung GTÜ-TABS 02 für geschweißte zylindrische Flachbodentanks aus Stahl

Variante 2 Tankmantelüberwachungssystem GTÜ-TABS 02 mit alleiniger Aufkantung

Anlage 3

**Totzeit des Tankmantelüberwachungssystems  $t_T$  [s]**

<b>Medium</b>	bei Verwendung des elektrischen Schwenkantriebes E 65 WS der Fa. Ebro Armaturen Gebr. Bröer GmbH	bei Verwendung des pneumatischen Schwenkantriebes EB 10 EW der Fa. Ebro Armaturen Gebr. Bröer GmbH
Kerosin Jet A1	63,8	55,5
Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 590 sowie Heizöl EL nach DIN 51603-1	112,8	104,6
Unverbleiter Ottokraftstoff DIN EN 228	31,8	23,6
Ethanol 99%	33,8	25,5
n-Hexan	39,8	31,5
Methanol	77,6	69,3
Iso-Dodecen	91,5	83,3



Tankmantelüberwachungssystem mit der Typbezeichnung GTÜ-TABS 02 für geschweißte zylindrische Flachbodentanks aus Stahl

Totzeiten  $t_T$  Tankmantelüberwachungssystem GTÜ-TABS 02

Anlage 4

### Herstellung des Tankmantelüberwachungssystems GTÜ – TABS 02 mit Sammelrohr und Aufkantung bzw. mit alleiniger Aufkantung

1. Der Tank wird durch den Betreiber zur Montage freigegeben.
2. Das Gefälle der Ableitschürze und der Durchmesser des Sammelrohres werden unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten bemessen und dokumentiert (s. Abschnitt 3 der Zulassung).
3. Die Schweißarbeiten werden gemäß des Schweißfolgeplans (s. Abschnitt 4, Absatz 4) durchgeführt.
4. Vorfertigung der Sammelrohre DN 100 bis DN 200 n. PN 10,  $\varnothing > DN 200$  n. PN 16 gemäß TRbF 20 und der Ablaufmenge bei Regenfall ohne Rückstau (nur wenn Sammelrohre vorhanden).
5. Vorfertigung der L-Winkelstahlprofile zur Halterung und zum Schutz des Sensorkabels.
6. Verschweißen des Sammelrohres mit T-Stück für Absperrarmatur.
7. Verschweißend der Bleche der Ableitschürze unter Berücksichtigung des Gefälles zum Sammelrohr (Mindestgefälle  $\geq 1,0\%$  bis  $3,0\%$ ).
8. Die L-Winkel (Länge 2000mm) werden auf der Arbeitsschürze angeheftet. Der Abstand zwischen den einzelnen Profilen beträgt 50 – 70 mm.
9. Montage der automatischen Niederschlagsabsperrarmatur nach Abschnitt 2.2.5.
10. Prüfung der Schweißnahtverbindungen, der Dichtheit und des sachgerechten Anbaus des Tankmantelüberwachungssystems.
11. Korrosionsschutzanstrich der Stahlteile.
12. Lieferung und Montage des Leckageerkennungssystems gemäß Abschnitt 2.2.4
13. Einmessen der Sensorstrecken und Dokumentation der Messwerte.
14. Prüfung der Funktionsfähigkeit des Leckageerkennungssystems nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.40-351.



Tankmantelüberwachungssystem mit der Typbezeichnung GTÜ-TABS 02 für geschweißte zylindrische Flachbodentanks aus Stahl

Herstellung des Tankmantelüberwachungssystems GTÜ- ABS 02

Anlage 5