

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 19. Januar 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-338
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 51-1.65.30-27/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.30-280

Antragsteller:

TANKBAU GMBH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt

Zulassungsgegenstand:

Leckschutzauskleidung Typ "tba V" und "tba V-A" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks aus metallischen Werkstoffen

Geltungsdauer bis:

28. Februar 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und vier Anlagen mit 25 Seiten.



*

Der Gegenstand ist erstmals am 15. Februar 2001 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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 glasfaserverstärkten Reaktionsharzen als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Stahlbehälter zur oberirdischen oder unterirdischen Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten. Der Überwachungsraum wird beim Typ tba V mit Hilfe einer Metallfolie mit Kugelprägung, beim Typ tba V-A durch ein Abstandsgewebe hergestellt. Das Prinzip der Leckschutzauskleidungen ist in Anlage 1 dargestellt. Im Überwachungsraum wird durch die Pumpe des Leckanzeigers ein Unterdruck bzw. Überdruck aufgebaut. Bei Undichtheit der Leckschutzauskleidung wird der Druck abgebaut und Alarm ausgelöst.

(2) Der Anwendungsbereich der Leckschutzauskleidungen erstreckt sich auf:

a) Flachbodentanks nach DIN 4119-1¹ bzw. DIN EN 14015^{1a}

b) Böden von Flachbodentanks nach DIN 4119-1 bzw. DIN EN 14015

c) Behälter nach

- DIN 6608-1²
- DIN 6616³, Form A, einwandig
- DIN 6619-1⁴
- DIN 6625⁵

d) Behälter aus Stahl mit ähnlichen Formen und Abmessungen der unter c) genannten Normen mit einem Verwendbarkeitsnachweis für die Lagerung der in Absatz (4) angegebenen Flüssigkeiten.

(3) Wenn der Überwachungsraum mit Hilfe einer Metallfolie erzeugt wird (Typ tba V), ist an den Überwachungsraum ein nach dem Unterdruckverfahren arbeitender Leckanzeiger anzuschließen. Bei Verwendung eines Abstandsgewebes (Typ tba V-A) ist an den Überwachungsraum ein nach dem Unterdruck- oder Überdruckverfahren arbeitender Leckanzeiger anzuschließen.

(4) Die mit der Leckschutzauskleidung versehenen Behälter dürfen bei Einhaltung der in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festgelegten diesbezüglichen Bestimmungen für die Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Anlage 2 verwendet werden.

(5) Die Behälter dürfen nur bei atmosphärischen Temperaturen betrieben werden.

(6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

1	DIN 4119-1	Juni 1979	Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen; Grundlagen, Ausführung, Prüfungen
1a	DIN EN 14015	Februar 2005	Auslegung und Herstellung standortgefertigter, oberirdischer, stehender, zylindrischer, geschweißter Flachboden-Stahl tanks für die Lagerung von Flüssigkeiten bei Umgebungstemperatur und höheren Temperaturen; Deutsche Fassung EN 14015:2004
2	DIN 6608-1	Sept. 1989	Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten (Norm wurde zurückgezogen)
3	DIN 6616	Sept. 1989	Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig und doppelwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten (Norm wurde zurückgezogen)
4	DIN 6619-1	Sept. 1989	Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
5	DIN 6625	Sept. 1989	Standortgefertigte Behälter (Tanks) aus Stahl für die oberirdische Lagerung von wassergefährdenden, brennbaren Flüssigkeiten der Gefahrklasse A III und wassergefährdenden, nichtbrennbaren Flüssigkeiten



2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Werkstoffe

Die zu verwendenden Werkstoffe sind in der Anlage 1.1 aufgeführt.

2.1.2 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1.2 bis 1.8 entsprechen.

2.1.3 Brandverhalten

Der Werkstoff textilglasverstärktes Reaktionsharz ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1⁶).

2.1.4 Nutzungssicherheit

Die Behälter müssen mit mindestens einer Einsteigeöffnung ausgerüstet sein.

2.2 Herstellung

Die Herstellung der Werkstoffe hat nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen. Die Ausführung der Leckschutzauskleidung hat nach Abschnitt 4 zu erfolgen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

(1) Für den Nachweis der Übereinstimmung der angelieferten Materialien mit den in Anlage 1.1 festgelegten Werkstoffen müssen Bescheinigungen 3.1 nach DIN EN 10204⁷ der Hersteller der Ausgangsmaterialien vorliegen.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jeden Einbauort mit einer Übereinstimmungserklärung des Antragstellers auf der Grundlage der Bestimmungen für die Ausführung nach Abschnitt 4 und der Einbaukontrollen nach Anlage 3 erfolgen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Die doppelwandige Leckschutzauskleidung darf unterhalb der dem zulässigen Füllungsgrad entsprechenden Höhe keine die Doppelwandigkeit des Gesamtsystems aufhebenden Stützen oder Durchtritte haben.

(2) Als Verbindungsleitungen zwischen Leckschutzauskleidung und Leckanzeiger sind Rohre aus Kupfer oder nichtrostendem Stahl einzubauen. Bei Behältern zur Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt über 55 °C dürfen auch Verbindungsleitungen aus Kunststoff verwendet werden.

(3) Das Gefälle der Verbindungsleitungen vom Leckanzeiger bis zum Anschluss an den Tank muss mindestens 4 % betragen. Im Freien verlaufende Abschnitte flexibler Verbindungsleitungen müssen in einem steifen und witterungsbeständigen Schutzrohr geführt werden. An nicht vermeidbaren Tiefpunkten sind Kondensatgefäße anzuordnen.

(4) Die Saug- bzw. Druckleitungen sowie die Mess- und Auspuffleitungen sind je nach ihrer Bestimmung farblich oder durch Aufschrift dauerhaft zu kennzeichnen. Bei einer farblichen Kennzeichnung gilt:

- Saug- bzw. Druckleitung: weiß
- Messleitung: rot
- Auspuffleitung: grün

(5) Bei Anschluss eines Unterdruck-Leckanzeigers sind die Saug- und Messleitungen bei Tanks zur Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C in unmittelbarer

6 DIN 4102-1 Mai 1998 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

7 DIN EN 10 204 August 1997 Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen (enthält Änderung A1:1995), Deutsche Fassung EN 10 204:1991 + A1:1995 (Ersatz für DIN 50 049; 1992-04)



Nähe der Anschlussstelle an den Tank mit je einer flammendurchschlagsicheren Einrichtung (Detonationssicherung) zu versehen.

(6) Die Saugleitung ist bis zum Behältertiefpunkt zu führen.

(7) Das Volumen des Überwachungsraumes darf 8000 Liter nicht übersteigen. Ansonsten ist der Überwachungsraum in mehrere Teilstücke zu unterteilen. Jedes Teilstück ist von einem separaten Leckanzeiger zu überwachen.

(8) Alle leitfähigen Teile der Leckschutzauskleidung müssen miteinander verbunden und geerdet sein. Die leitfähigen Deckschichten sind oberhalb des beschichteten Bereiches bis auf die metallisch blanke Oberfläche der Behälterwand bzw. des Domschachthalses zu führen. Zum Nachweis des Erdableitwiderstandes siehe Anlage 3.

(9) Die Leckschutzauskleidung darf in Behälter mit einer lichten Höhe bis 10 m und einem Rauminhalt bis 10000 m³ eingebaut werden. Der maximale Durchmesser von auszukleidenden Flachbodentanks beträgt 60 m.

(10) Die maximale Füllhöhe ist beim Typ tba V-A so zu begrenzen, dass der statische Druck der Lagerflüssigkeit am Behältertiefpunkt zuzüglich eines evtl. vorhandenen Betriebsüberdruckes maximal 1 bar beträgt.

4 Bestimmungen für die Ausführung der Leckschutzauskleidung

(1) Der Einbau der Leckschutzauskleidung darf nur vom Antragsteller oder von Betrieben vorgenommen werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe nach § 19 I WHG⁸ sind. Sie müssen vom Antragsteller hierfür unterwiesen sein. Bei Leckschutzauskleidungen für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C muss der Einbaubetrieb zusätzlich in der Lage sein, die Anforderungen an den Brand- und Explosionsschutz umzusetzen.

(2) Zur Vorlage am Einbauort hat der Antragsteller eine Einbauanweisung zu erstellen und beim DIBt zu hinterlegen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Oberflächenbeschaffenheit des Stahluntergrundes und Oberflächenvorbehandlung,
- Luftfeuchtigkeit und Temperatur (Einhaltung der Taupunktgrenzen),
- Material- und Oberflächentemperaturen,
- Mischung der Komponenten,
- Materialverbrauch pro Schicht und Arbeitsgang,
- Verarbeitungszeiten,
- Begehbarkeit,
- Wartezeiten bis zum nächsten Arbeitsgang,
- Ausführung von Ausbesserungsarbeiten,
- Zeitpunkt der Verwendbarkeit (volle mechanische und chemische Belastbarkeit).

(3) Es sind Prüfungen nach Anlage 4 durchzuführen. Die Ergebnisse der Prüfungen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile der Leckschutzauskleidung,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Kontrolle oder Prüfung des für die Leckschutzauskleidung verwendeten Ausgangsmaterials,



- Luftfeuchtigkeit und Temperatur während der Herstellung,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die Einbaukontrolle 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 Antragsteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

(6) Der Einbaubetrieb muss jeden mit der Leckschutzauskleidung hergestellten Behälter an geeigneter Stelle dauerhaft mit folgenden Angaben kennzeichnen:

- Zulassungsnummer: Z-65.30-280,
- ausgekleidet am:
- ausgekleidet von:
- Typenbezeichnung (tba V oder tba V-A),
- Rauminhalt in m³ bei zulässiger Füllhöhe (gemäß ZG-ÜS⁹),
- zulässiger Füllungsgrad oder Füllhöhe (entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad),
- Leckschutzauskleidung mit oder ohne leitfähiger Beschichtung.

(7) Der Einbaubetrieb hat die Anschlüsse für den Leckanzeiger dauerhaft und gut sichtbar wie folgt zu kennzeichnen:

- Anschluss für Saugleitung mit "Saugen" bzw. für die Druckleitung mit "Drücken",
- Anschluss für Messleitung mit "Messen",
- Prüfstutzen mit "Prüfen"

(8) Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 5.1.5 Absatz (1).

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Sofern für die Ausrüstung keine wasser- bzw. baurechtlichen Vorschriften existieren, ist der Abschnitt 9 der TRbF 20¹⁰ zu beachten.

(2) An den Überwachungsraum bzw. an jeden Überwachungsraumabschnitt der Leckschutzauskleidung ist ein für den Anwendungsfall geeigneter Unterdruck- oder Überdruck-Leckanzeiger anzuschließen. An den Überwachungsraum von Tanks zur Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C dürfen außerdem nur Leckanzeiger in nachweislich explosionsgeschützter Ausführung angeschlossen werden. Folgende Punkte sind zusätzlich zu beachten:

a) Bei Anschluss eines Unterdruck-Leckanzeigers:

An den Überwachungsraum von Flachbodentanks entsprechend Abschnitt 1 Absatz (2) a) und b) dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Leckanzeiger mit

9	ZG-ÜS	Zulassungsgrundsätze für Überfüllsicherungen Stand Mai 1993 in DIBt Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen, Stand Januar 1996 (erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik)
10	TRbF 20	April 2001 Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, "Läger", zuletzt geändert am 15. Mai 2002



einem Alarmunterdruck von mindestens 255 mbar anzuschließen. An den Überwachungsraum von anderen Behältern entsprechend Abschnitt 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist ein Leckanzeiger mit einem Alarmunterdruck von mindestens 34 mbar anzuschließen.

b) Bei Anschluss eines Überdruck-Leckanzeigers (nur bei tba V-A zulässig):

An den Überwachungsraum ist ein Leckanzeiger mit einem Alarmüberdruck anzuschließen, der mindestens 30 mbar größer als der aus dem statischen Druck der Lagerflüssigkeit zuzüglich eines evtl. vorhandenen Betriebsüberdruckes ist. Der Leckanzeiger muss mit einer Überdrucksicherung ausgerüstet sein, die gewährleistet, dass ein Druck von maximal 2,9 bar im Überwachungsraum nicht überschritten wird.

(3) Der Einbau des Leckanzeigers hat nach Maßgabe des für den Leckanzeiger erteilten bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises zu erfolgen.

5.1.2 Lagerflüssigkeiten

Die mit der Leckschutzauskleidung versehenen Behälter dürfen für die Lagerung von Flüssigkeiten gemäß Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung verwendet werden. Ausgenommen davon sind Flüssigkeiten, die zur Dickflüssigkeit¹¹ oder zu Feststoffausscheidungen neigen. Die Flüssigkeiten müssen außerdem für den verwendeten Leckanzeiger zulässig sein.

5.1.3 Nutzbares Behältervolumen

Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 %, bei unterirdischer Lagerung mit mindestens 0,80 m Erdüberdeckung 97 %, nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 20¹² Nr. 9.3.2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist. Die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten.

5.1.4 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage sind vom Antragsteller folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder ihres genehmigten Auszuges,
- Abdruck des für den Leckanzeiger erteilten bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises,
- Übereinstimmungserklärung nach Abschnitt 2.3 (2).

5.1.5 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter an geeigneter Stelle ein Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Der Betreiber hat am Füllstutzen des Tanks ein Schild mit der Aufschrift

"Achtung! Tank ist mit Leckschutzauskleidung und Leckanzeiger ausgerüstet.
Befüllung darf nur erfolgen, wenn Anlage ordnungsgemäß in Betrieb ist."

augenfällig anzubringen.

(3) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem zulässigen Medium entspricht, wie viel Lagerflüssigkeit der Behälter aufnehmen kann und ob die Überfüllsicherung in ordnungsgemäßigem Zustand ist.

(4) Die Einfülltemperatur der Lagerflüssigkeit darf 40 °C nicht überschreiten.

(5) Der Füllvorgang ist ständig zu überwachen.

(6) Vom Betreiber der Anlage ist bei einer Alarmmeldung des Leckanzeigers unverzüglich der Antragsteller oder ein anderer für die Ausübung der Tätigkeiten dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung berechtigter Fachbetrieb nach § 19 I WHG zu benachrichtigen und mit der Feststellung der Ursache für die Alarmgabe und deren Beseitigung zu

11 Die kinematische Viskosität der Lagerflüssigkeit darf bei 4 °C höchstens 5000 cSt betragen.

12 TRbF 20 April 2001 Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, "Läger", zuletzt geändert am 15. Mai 2002



beauftragen. Wenn der Überwachungsraum Undichtheiten aufweist, muss der Behälter so schnell wie möglich entleert werden. Eine erneute Befüllung ist im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht nach Beseitigung des Schadens und einwandfreiem Betrieb des Leckanzeigers zulässig.

5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Instandhalten und Instandsetzen der Leckschutzauskleidungen Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe entsprechend Abschnitt 4 sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(2) Beim Instandhalten/Instandsetzen sind Werkstoffe zu verwenden, die in Anlage 1.1 angegeben sind.

(3) Der Betreiber einer Lageranlage ist verpflichtet, mit dem Reinigen der Behälter nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

5.3 Prüfungen

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

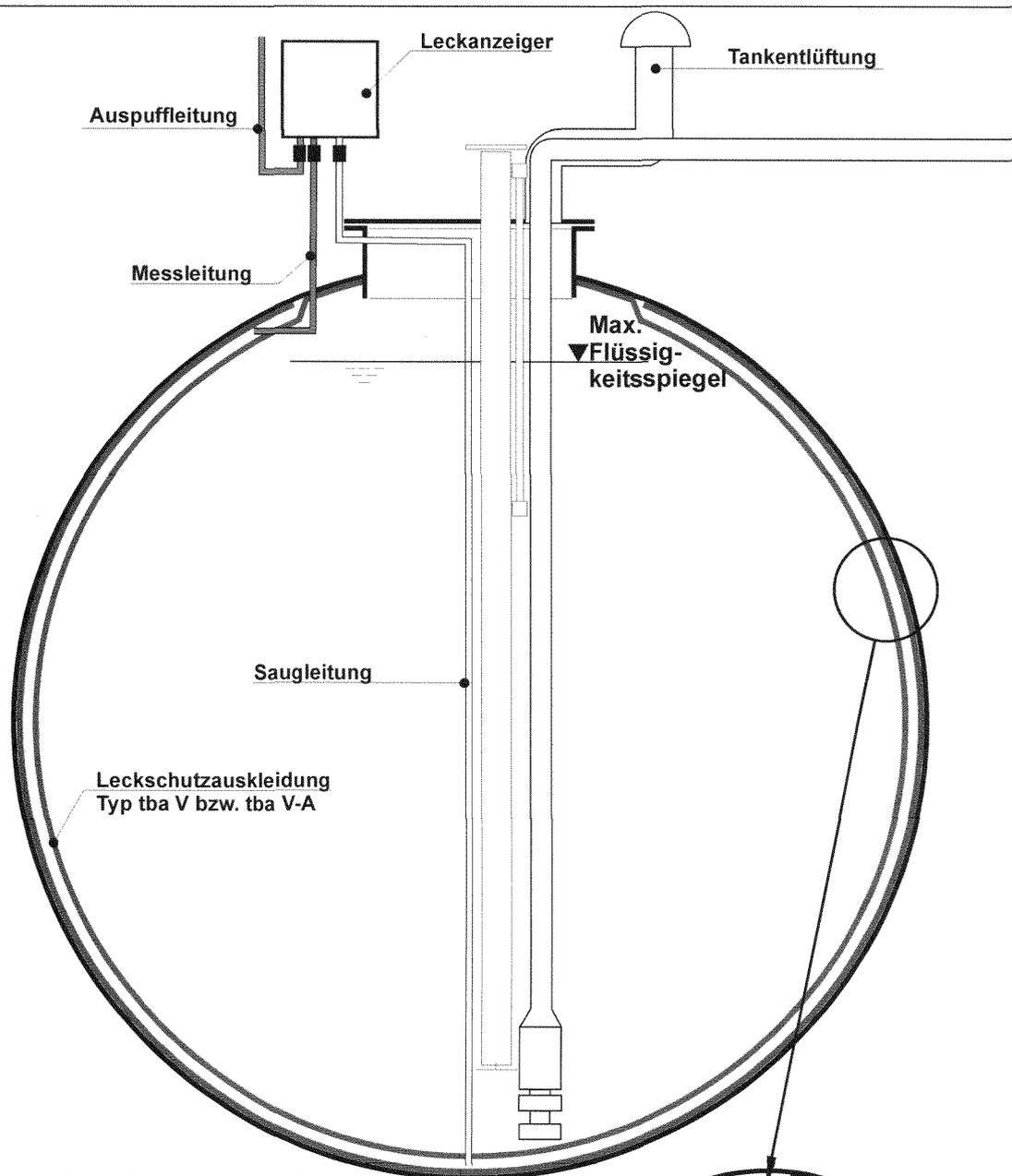
(2) Die Funktionsfähigkeit des Leckanzeigers ist nach Maßgabe des dafür erteilten bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises mindestens einmal jährlich zu prüfen.

(3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

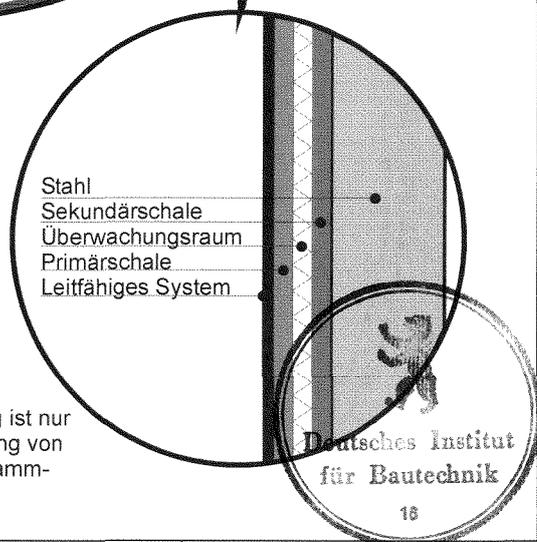
Leichsenring

Beglaubigt





Die schematische Darstellung ist sinngemäß zu übertragen auf andere Behälterformen entsprechend Abschnitt I der Besonderen Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.



Die leitfähige Beschichtung ist nur erforderlich bei der Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 55^\circ\text{C}$.

Tankbau tba[®]

Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5233379
 Fax 040-5236081

**Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"**

Prinzipbeispiel

Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

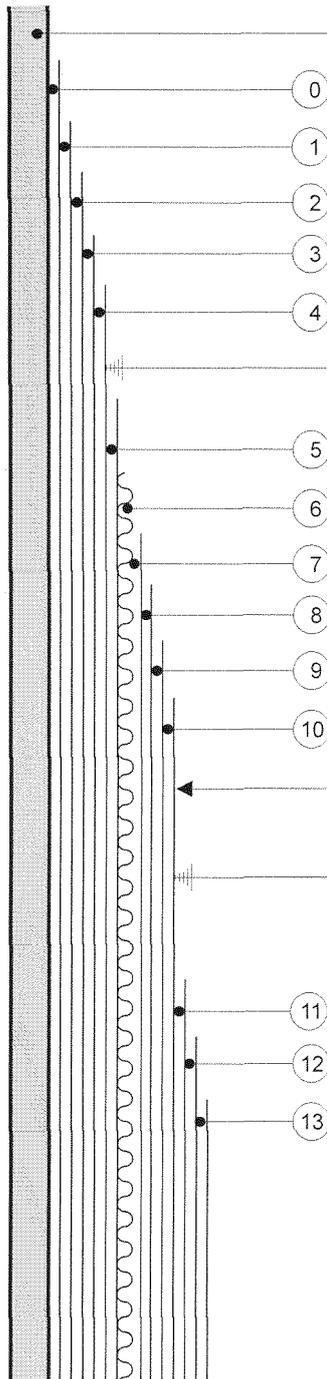
Z - 65.30-280

vom 19.01.2006

System

Nr.

Bezeichnung



Stahl

Haftvermittler

Grundierung

1. Beschichtungslage

2. Beschichtungslage

1. Versiegelungsschicht

Porenfreiheitsprüfung
mit Hochspannung

2. Versiegelungsschicht

Metallfolie mit Kugelprägung

Grundierung

3. Beschichtungslage

4. Beschichtungslage

3. Versiegelungsschicht

Porenfreiheitsprüfung
mit Hochspannung

Dichtheitsprüfung

LEITFÄHIGE BESCHICHTUNG

Zwischenversiegelung

1. Leitfähige Deckschicht

2. Leitfähige Deckschicht

G - 1

M - 1

M - 2

V - 1

V - 2

G - 2

M - 3

M - 4

V - 3

V - 4

L - 1

L - 2

Sekundärschale
(wahlweise,
kann entfallen!)

Über-
wachungs-
raum

Primärschale

Leitfähige
Beschichtung

Die Handelsbezeichnungen der Werkstoffe sind beim DIBt hinterlegt.

Für die einzelnen Beschichtungslagen sind E- oder E-CR-Textilglasmaten vorzusehen:

M - 1: Textilglasmatte 450 g/m²

M - 2: Textilglasmatte 225 g/m²

M - 3: Textilglasmatte 300 g/m²

M - 4: Textilglasmatte 225 g/m²

Das verwendete Laminier- und Versiegelungsharz ist ein Harz der Gruppe 1 nach DIN 18820-1 und des Types 1140 nach DIN 16946-2.



Tankbau **tba**®

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Leckschutzauskleidung
Typ "tba V"

Beschichtungsaufbau mit
Prüfungen
Wand - Sohle (- Stützen)

Anlage 1.1 Blatt 1

zur allgemeinen bauauf-
sichtlichen Zulassung

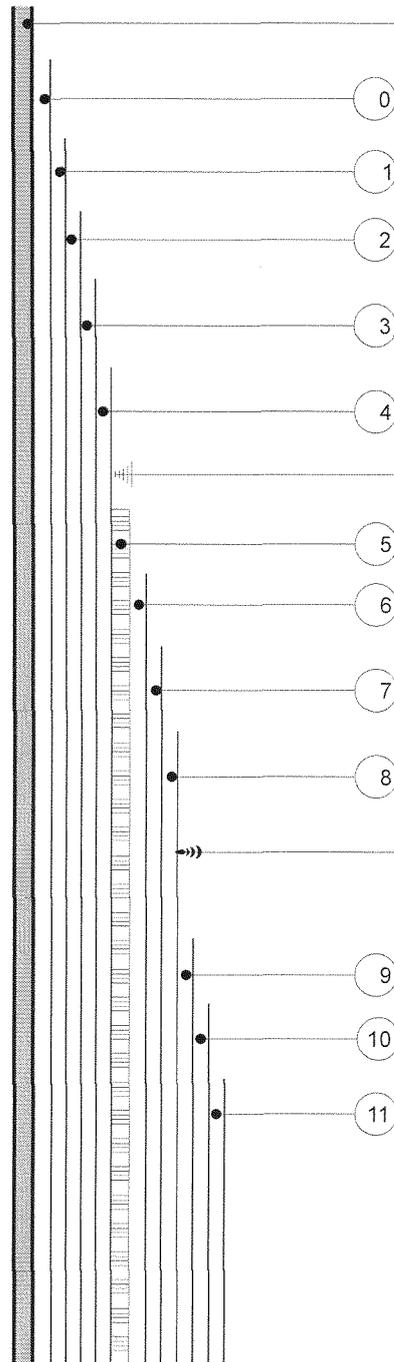
Z - 65.30-280

vom 19.01.2006

System

Nr.

Bezeichnung



Stahl

Haftvermittler

0

Grundierung

G - 1

1

Beschichtungslage
mit Textilglasmatteneinlage

M - 1

2

Beschichtungslage
mit Textilglasmatteneinlage

M - 2

3

Versiegelungsschicht

V - 1

4

Dichtheitsprüfung mit Hochspannung

durchtränktes Abstandsgewebe

5

Beschichtungslage
mit Textilglasmatteneinlage

M - 3

6

Beschichtungslage
mit Textilglasmatteneinlage

M - 4

7

Versiegelungsschicht

V - 2

8

Dichtheitsprüfung mit Überdruck

LEITFÄHIGE BESCHICHTUNG

Zwischenversiegelung

V - 3

9

1. leitfähige Deckschicht

L - 1

10

2. leitfähige Deckschicht

L - 2

11

Sekundärschale
(wahlweise,
kann entfallen!)

Über-
wachungs-
raum

Primärschale

Leitfähige
Beschichtung

Die Handelsbezeichnungen der Werkstoffe sind beim DIBt hinterlegt.

Für die einzelnen Beschichtungslagen sind E- oder E-CR-Textilglasmatten vorzusehen:

M - 1: Textilglasmatte 450 g/m²

M - 2: Textilglasmatte 300 g/m²

M - 3: Textilglasmatte 450 g/m²

M - 4: Textilglasmatte 300 g/m²

Das verwendete Laminier- und Versiegelungsharz ist ein Harz der Gruppe 1 nach DIN 18820-1 und des Types 1140 nach DIN 16946-2.



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Leckschutzauskleidung
Typ "tba V-A"

Beschichtungsaufbau mit
Prüfungen

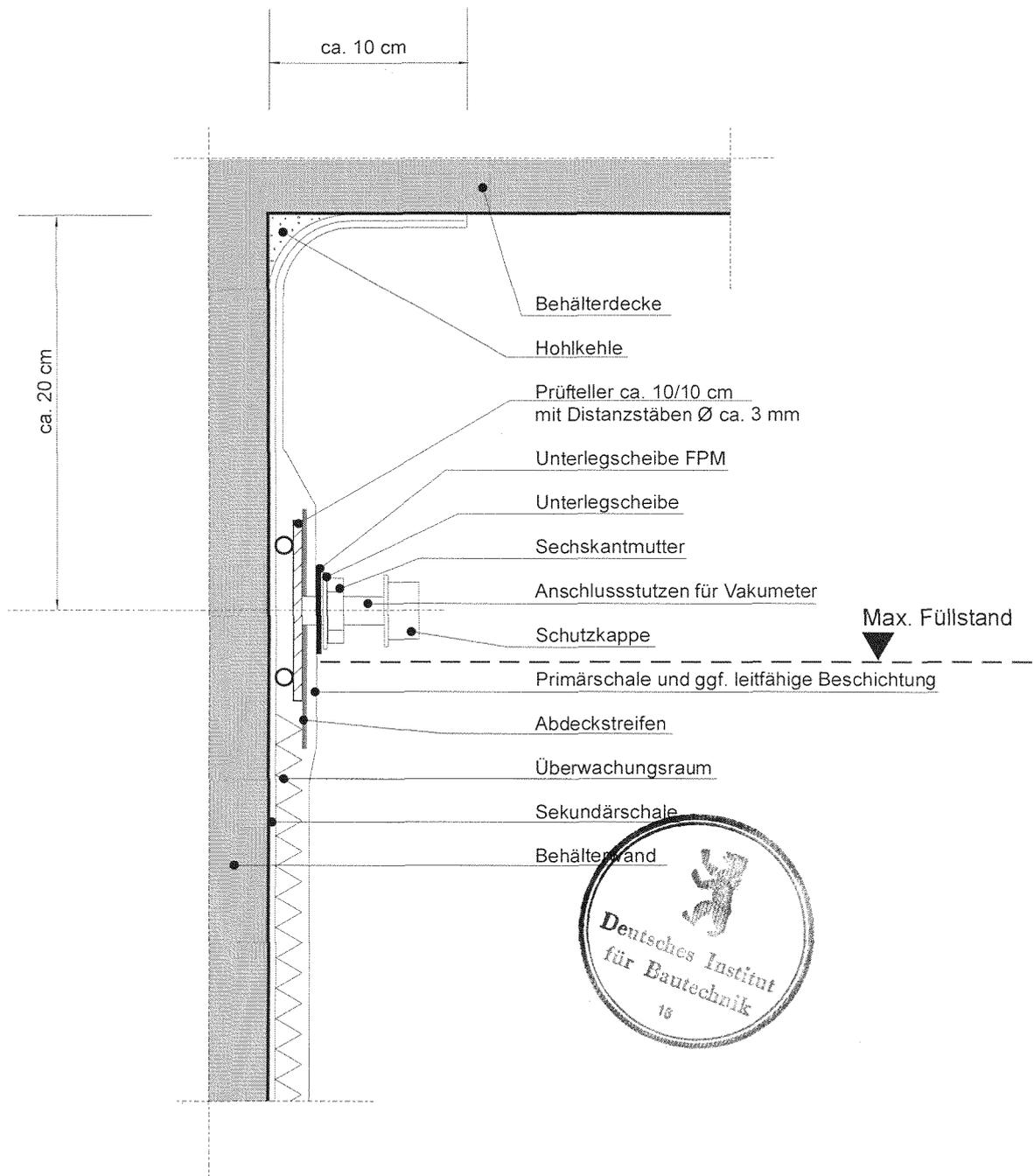
Wand - Sohle (- Stützen)

Anlage 1.1 Blatt 2

zur allgemeinen bauauf-
sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Tankbau **tba**[®]

Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5233379
 Fax 040-5236081

Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

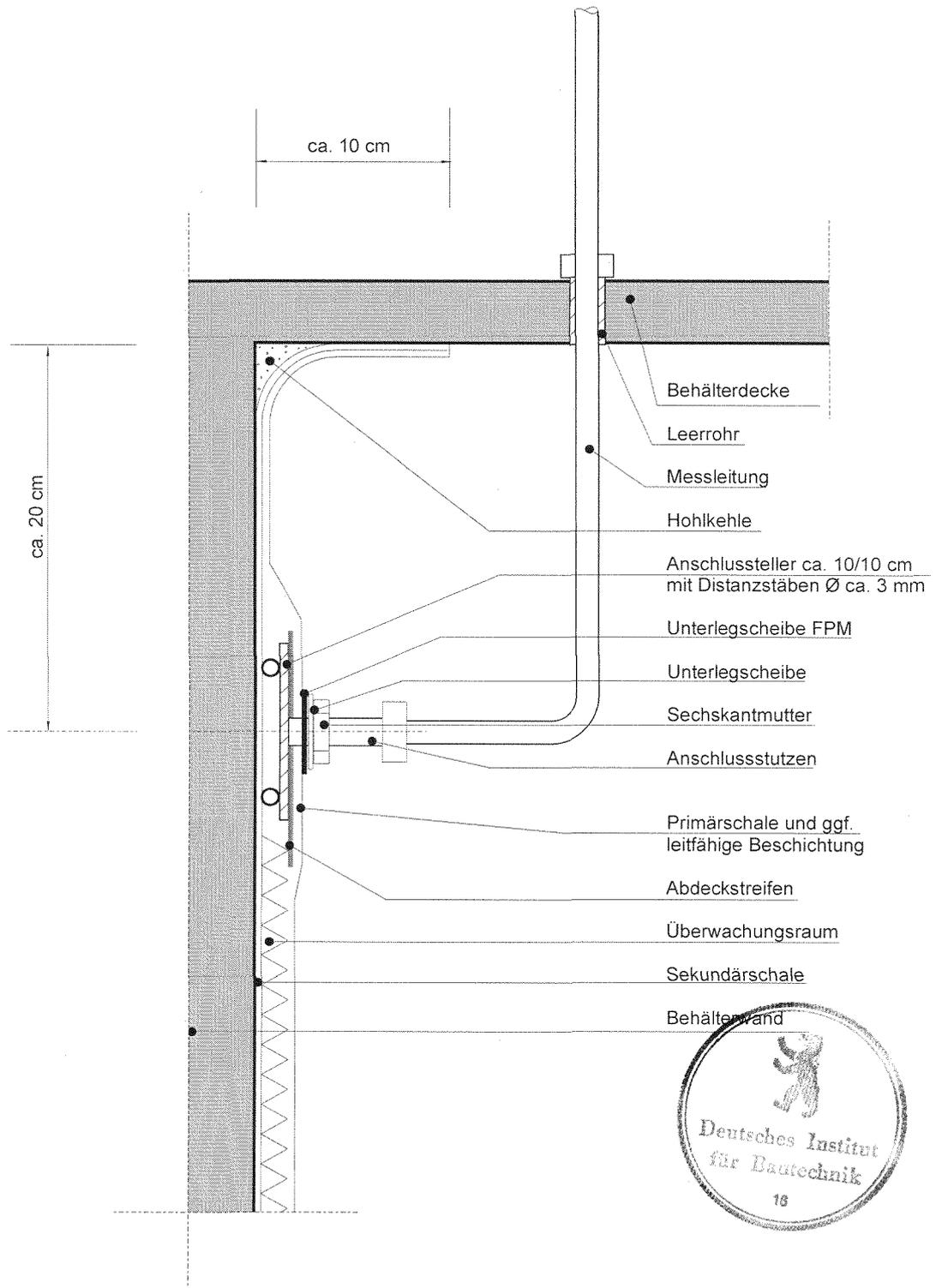
Prüfstutzen

Anlage 1.2 Blatt 1

zur allgemeinen bauauf-
 sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Leckschutzauskleidung
Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

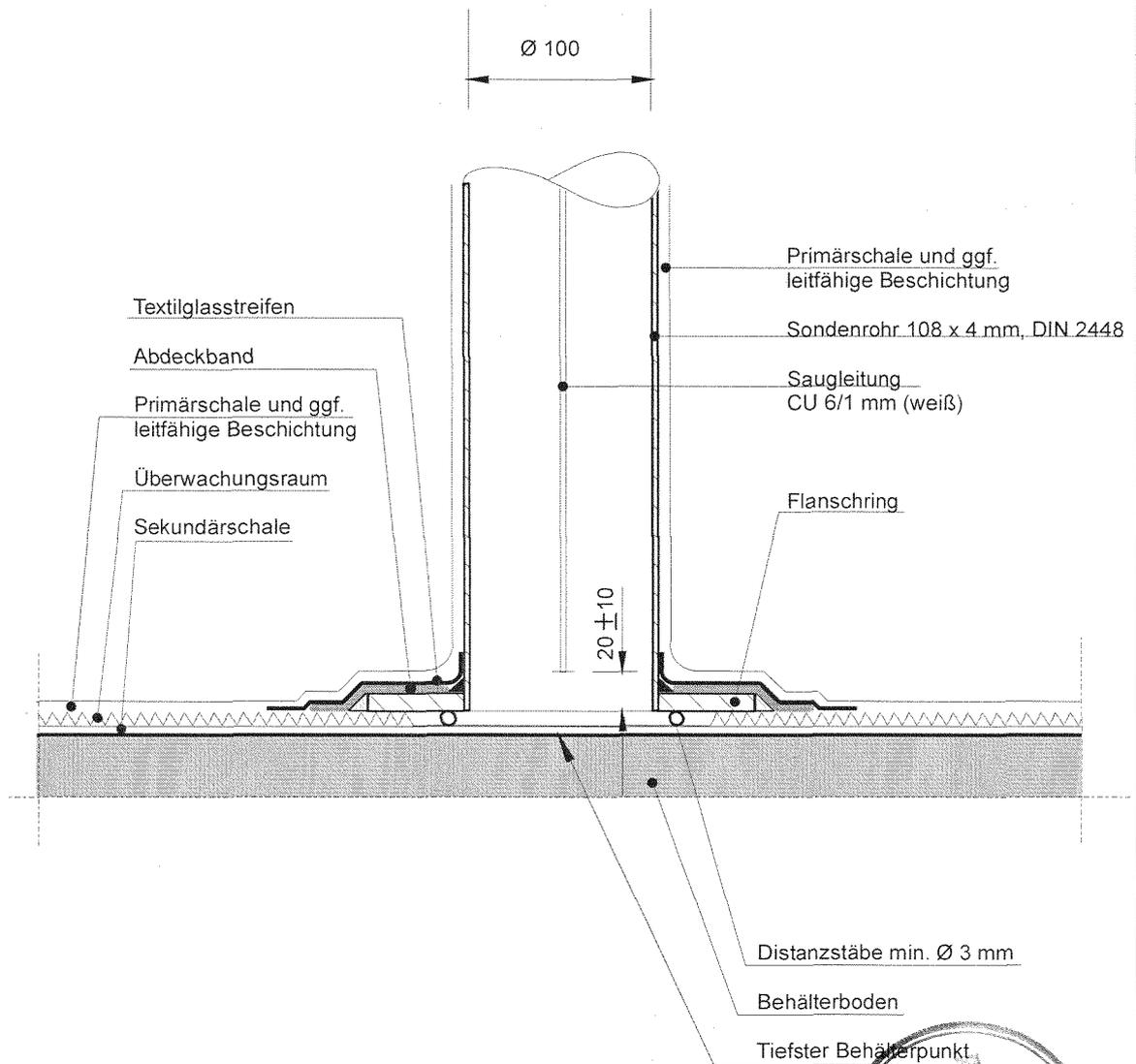
Messstutzen

Anlage 1.2 Blatt 2

zur allgemeinen bauauf-
sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Leckschutzauskleidung
Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

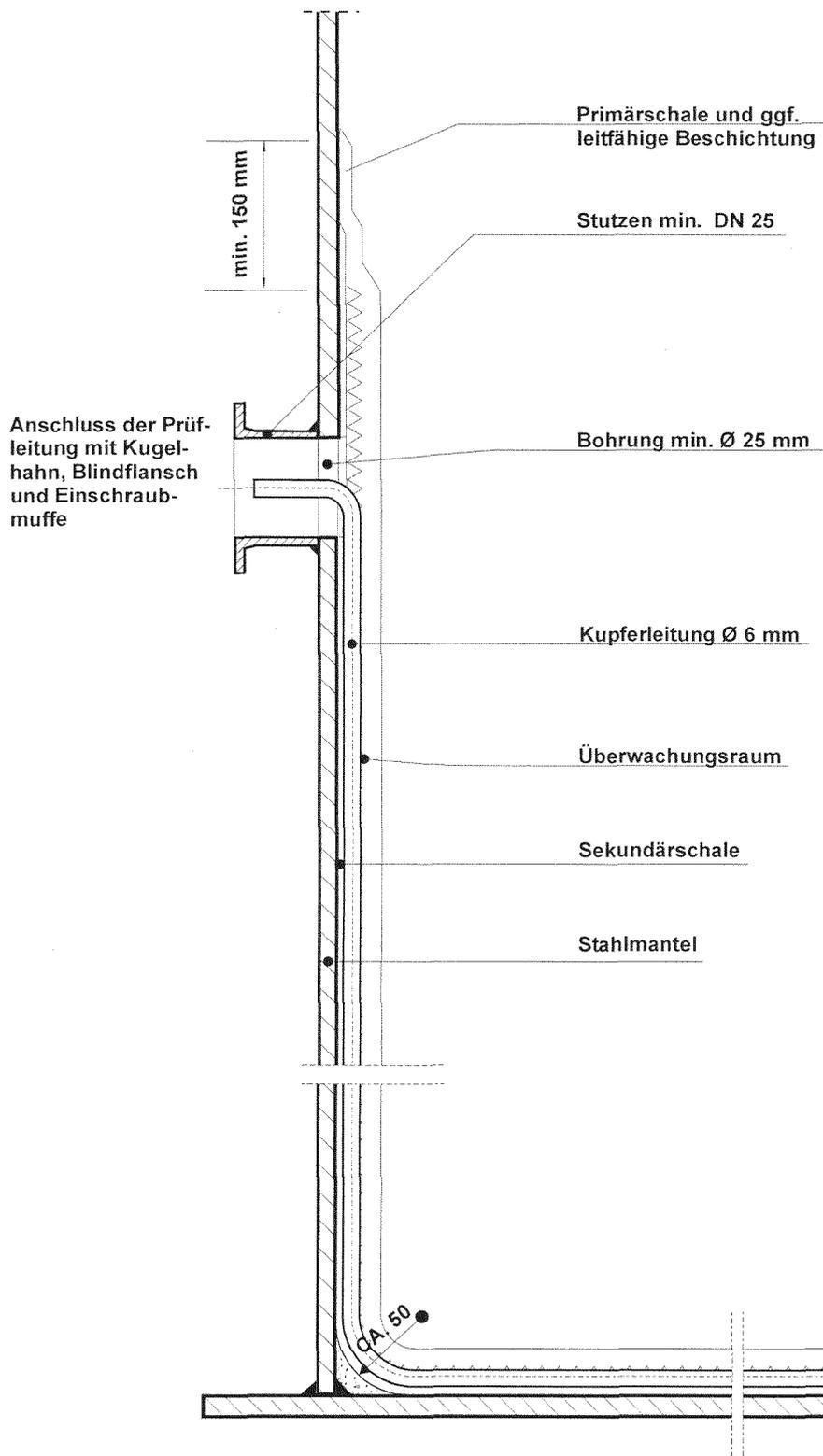
Sondenrohrfuß

Anlage 1.2 Blatt 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Tankbau **tbb**[®]

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Flachbodentank mit
Leckschutzauskleidung
Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

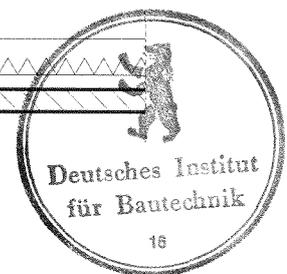
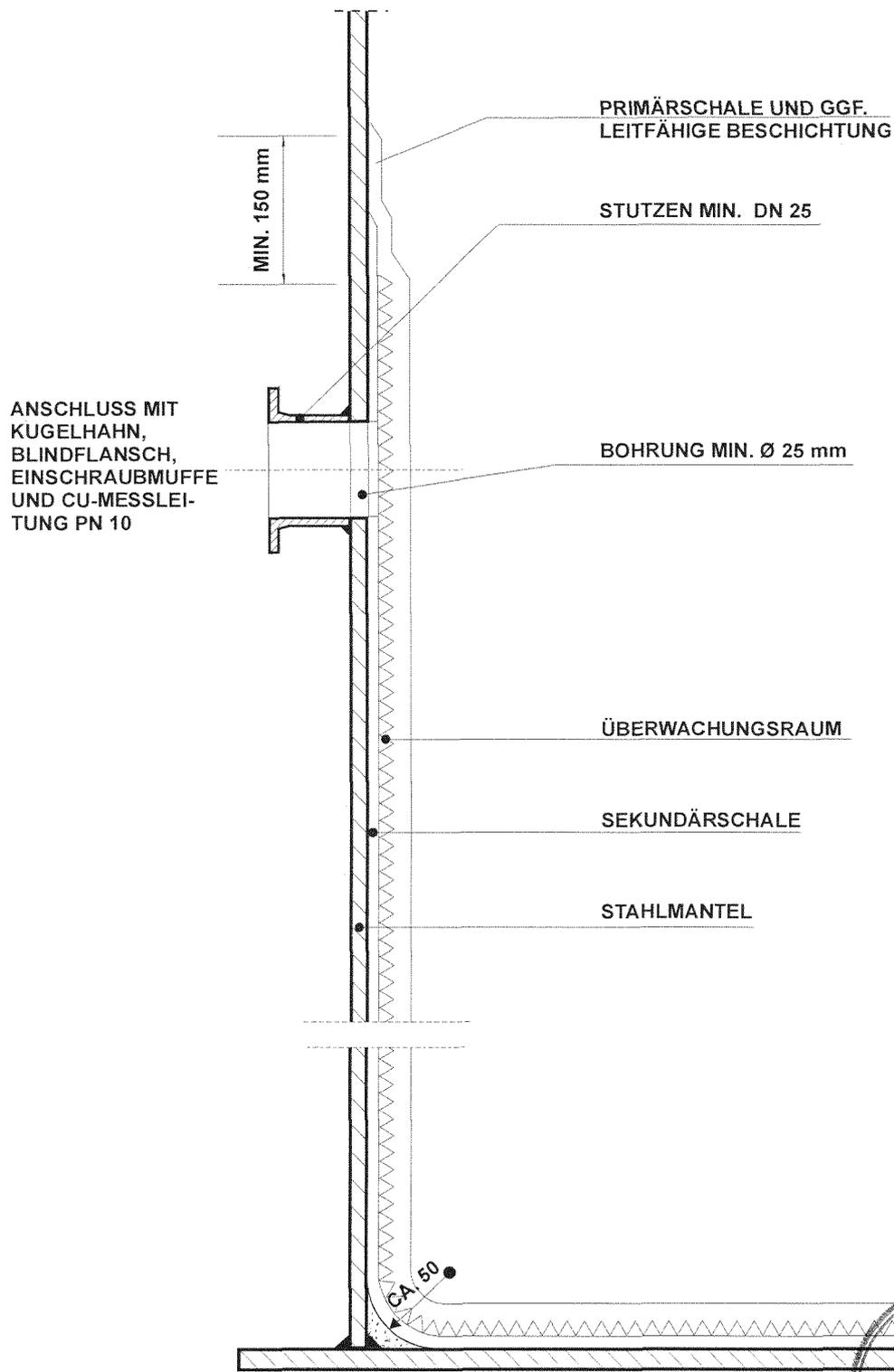
Prüfstützen

Anlage 1.2 Blatt 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Flachbodentank mit
Leckschutzauskleidung
Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

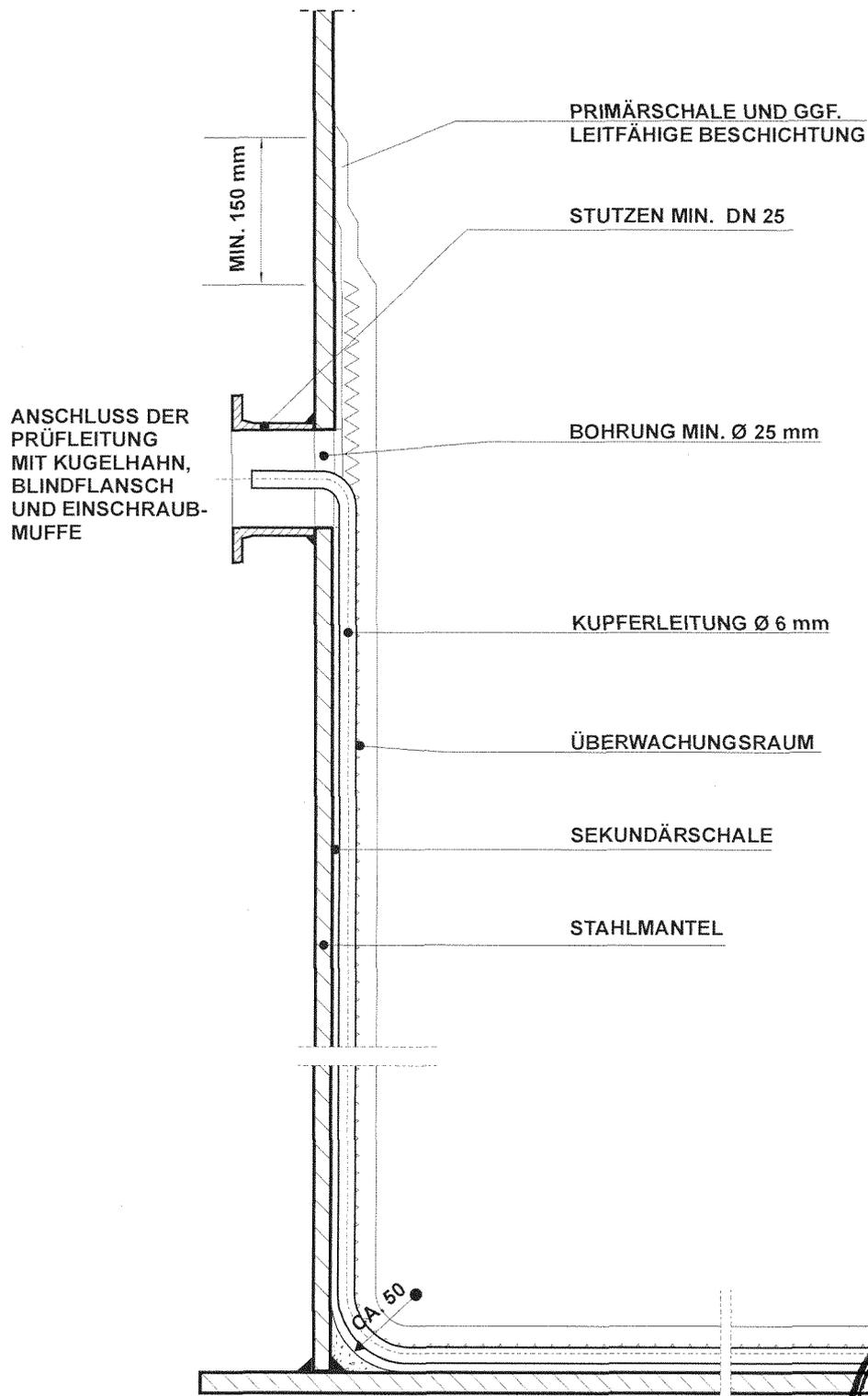
Messstutzen

Anlage 1.2 Blatt 5

zur allgemeinen bauauf-
sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



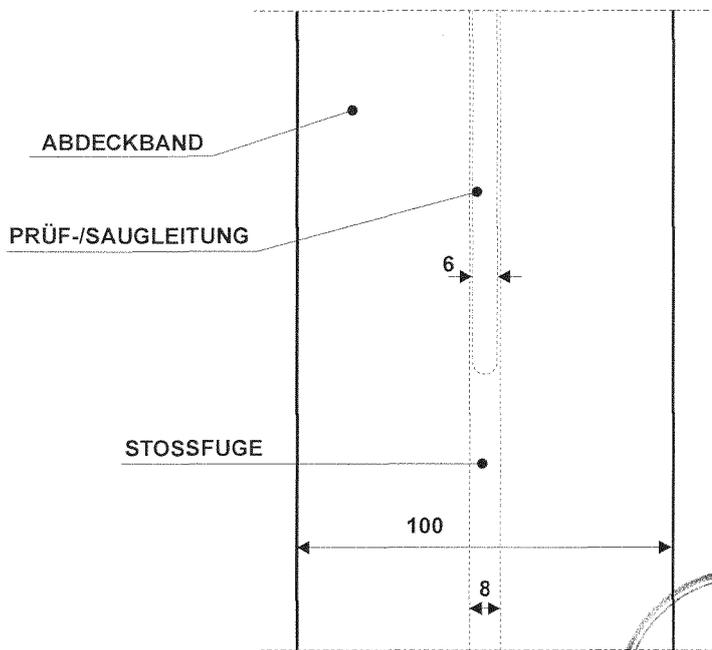
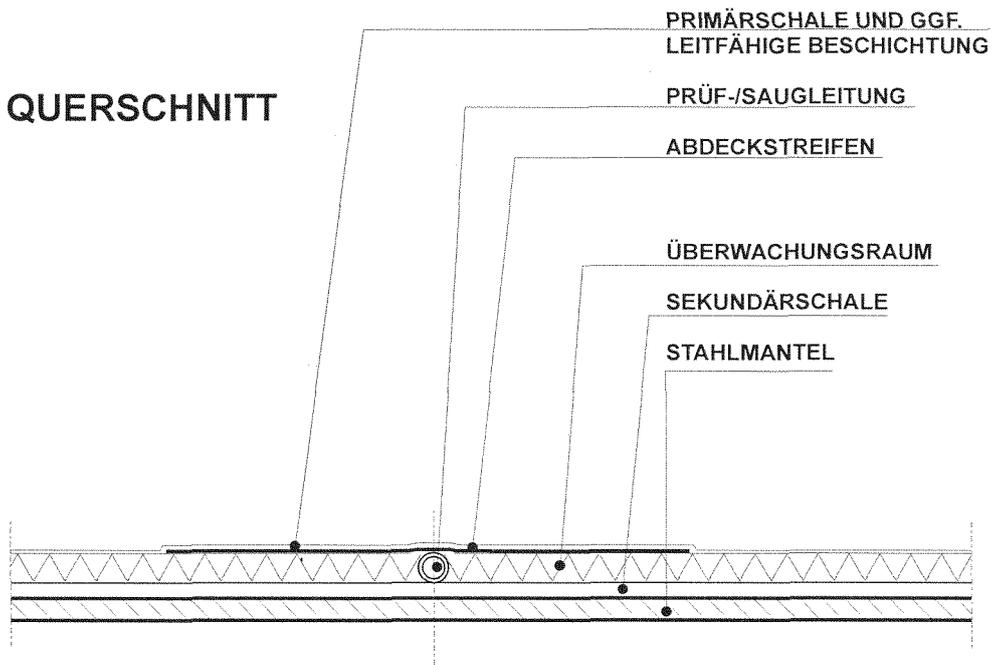
Tankbau 
 Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5233379
 Fax 040-5236081

**Flachbodentank mit
 Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"**

Saugstutzen

Anlage 1.2 Blatt 6
 zur allgemeinen bauauf-
 sichtlichen Zulassung
Z - 65.30-280
 vom 19.01.2006

QUERSCHNITT



DRAUFSICHT



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Flachbodentank mit
Leckschutzauskleidung
Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

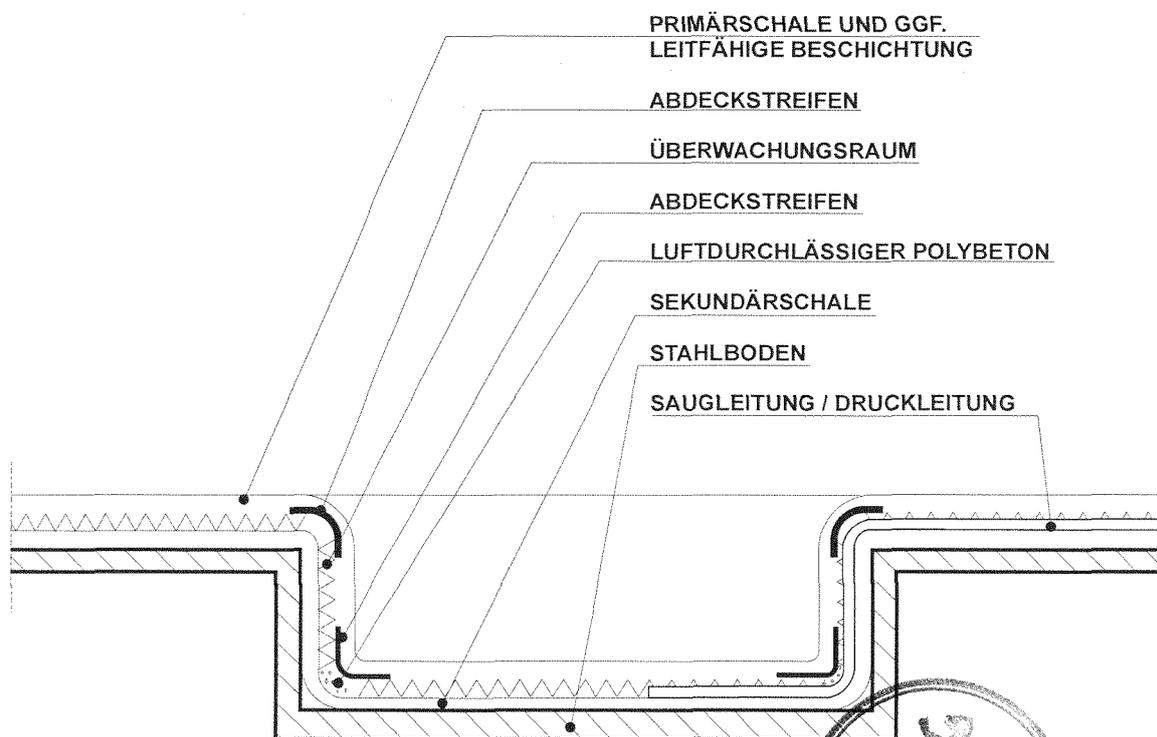
Saugleitung im
Abstandsgewebe

Anlage 1.2 Blatt 7

zur allgemeinen bauauf-
sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



PRIMÄRSCHALE UND GGF.
LEITFÄHIGE BESCHICHTUNG

ABDECKSTREIFEN

ÜBERWACHUNGSRAUM

ABDECKSTREIFEN

LUFTDURCHLÄSSIGER POLYBETON

SEKUNDÄRSCHALE

STAHLBODEN

SAUGLEITUNG / DRUCKLEITUNG



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Flachbodentank mit
Leckschutzauskleidung
Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

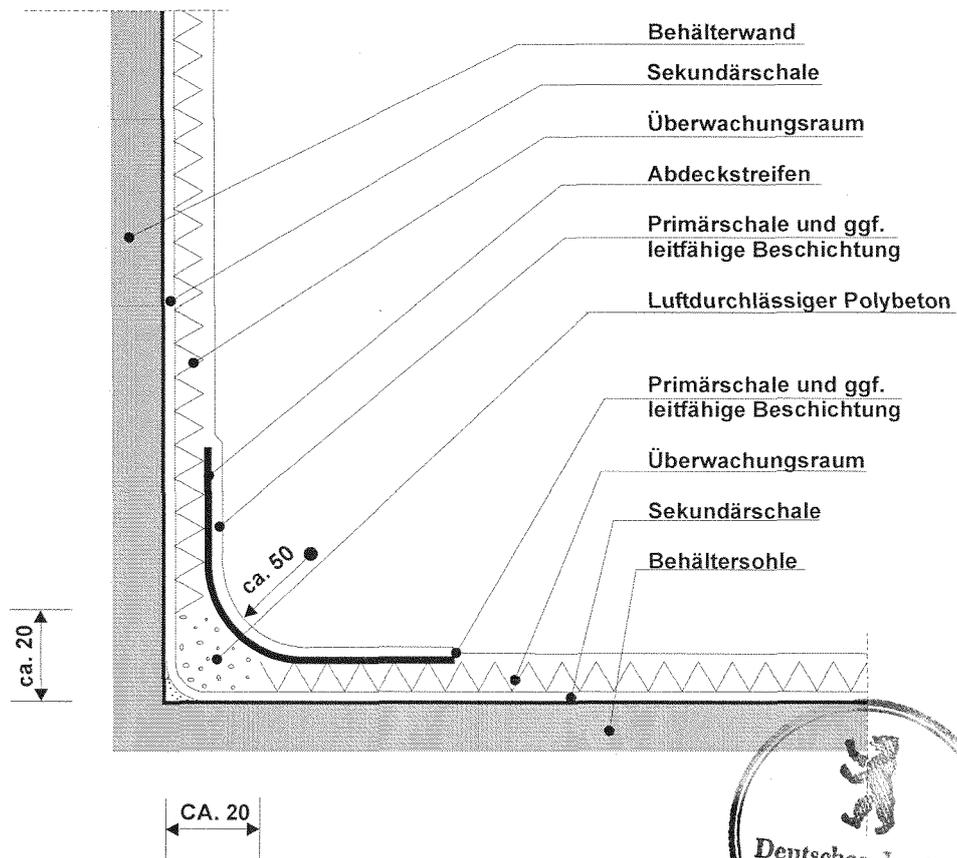
Behältersumpf

Anlage 1.3

zur allgemeinen bauauf-
sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5233379
 Fax 040-5236081

Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

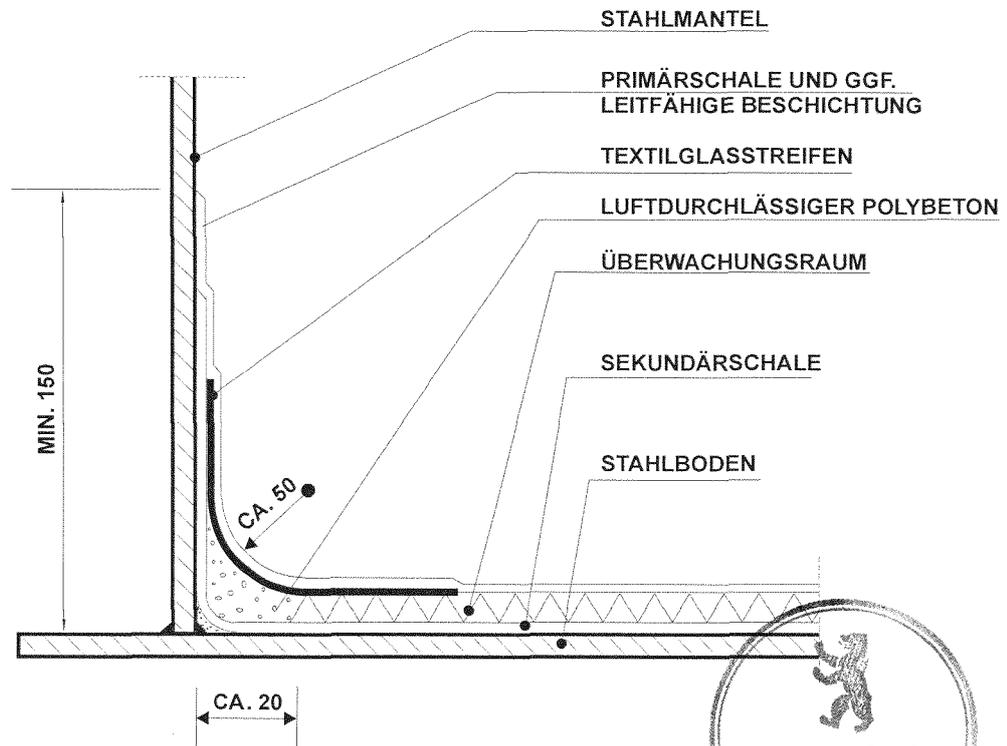
Hohlkehle

Anlage 1.4 Blatt 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5233379
 Fax 040-5236081

Flachbodentank mit
 Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

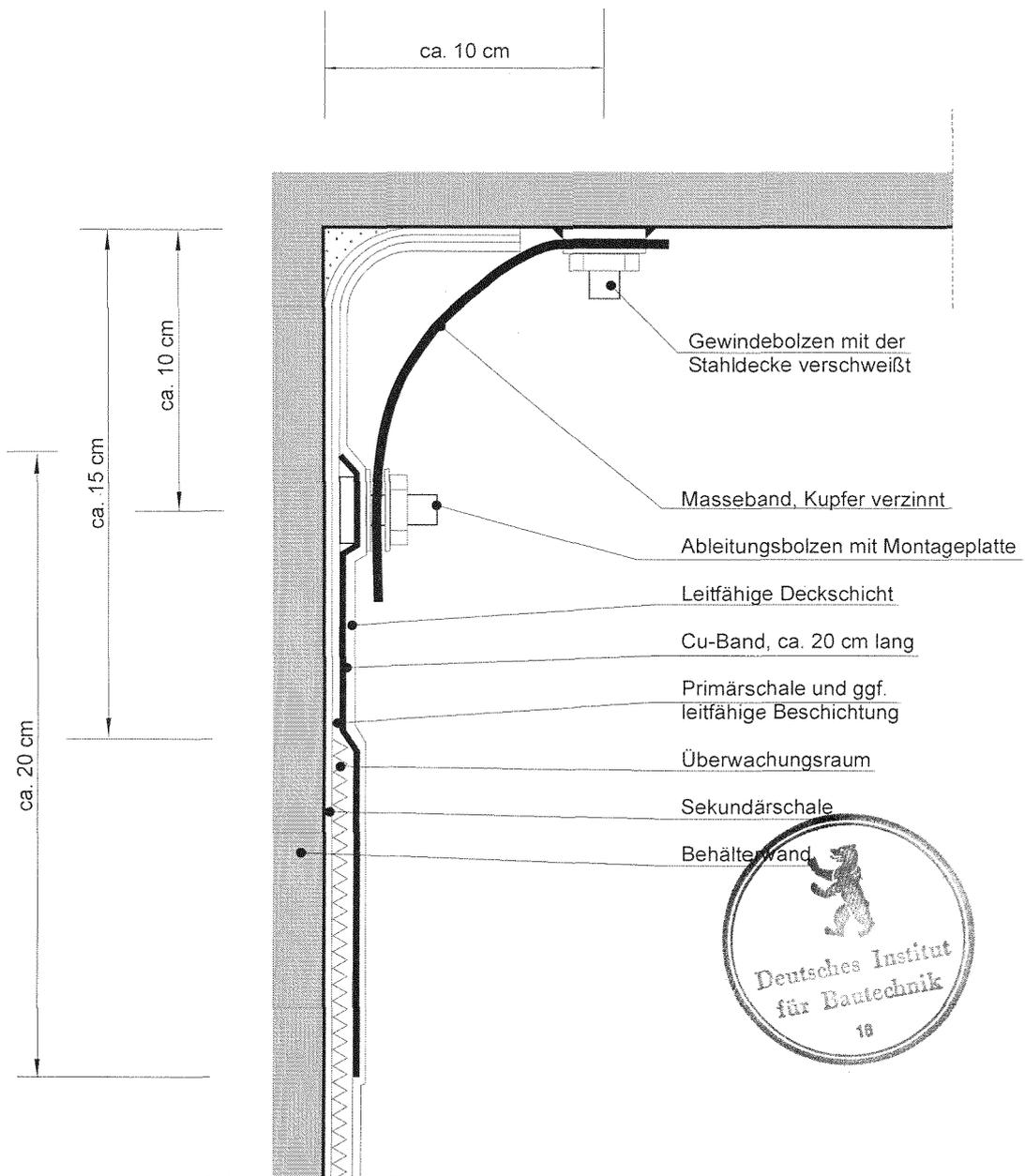
Hohlkehle

Anlage 1.4 Blatt 2

zur allgemeinen bauauf-
 sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5233379
 Fax 040-5236081

Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

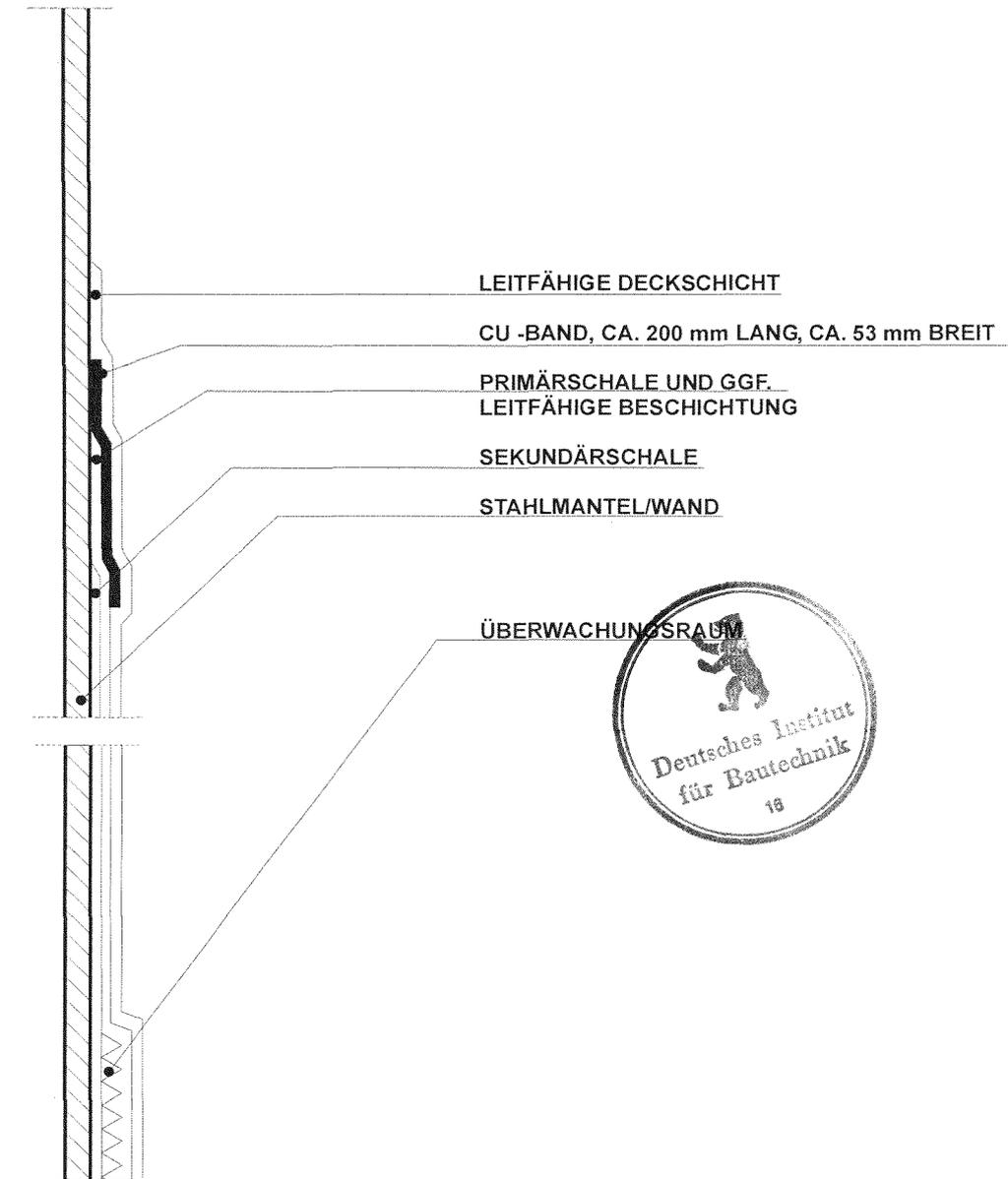
Erdungsanschluss

Anlage 1.5 Blatt 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Flachbodentank mit
Leckschutzauskleidung
Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

Erdungsanschluss

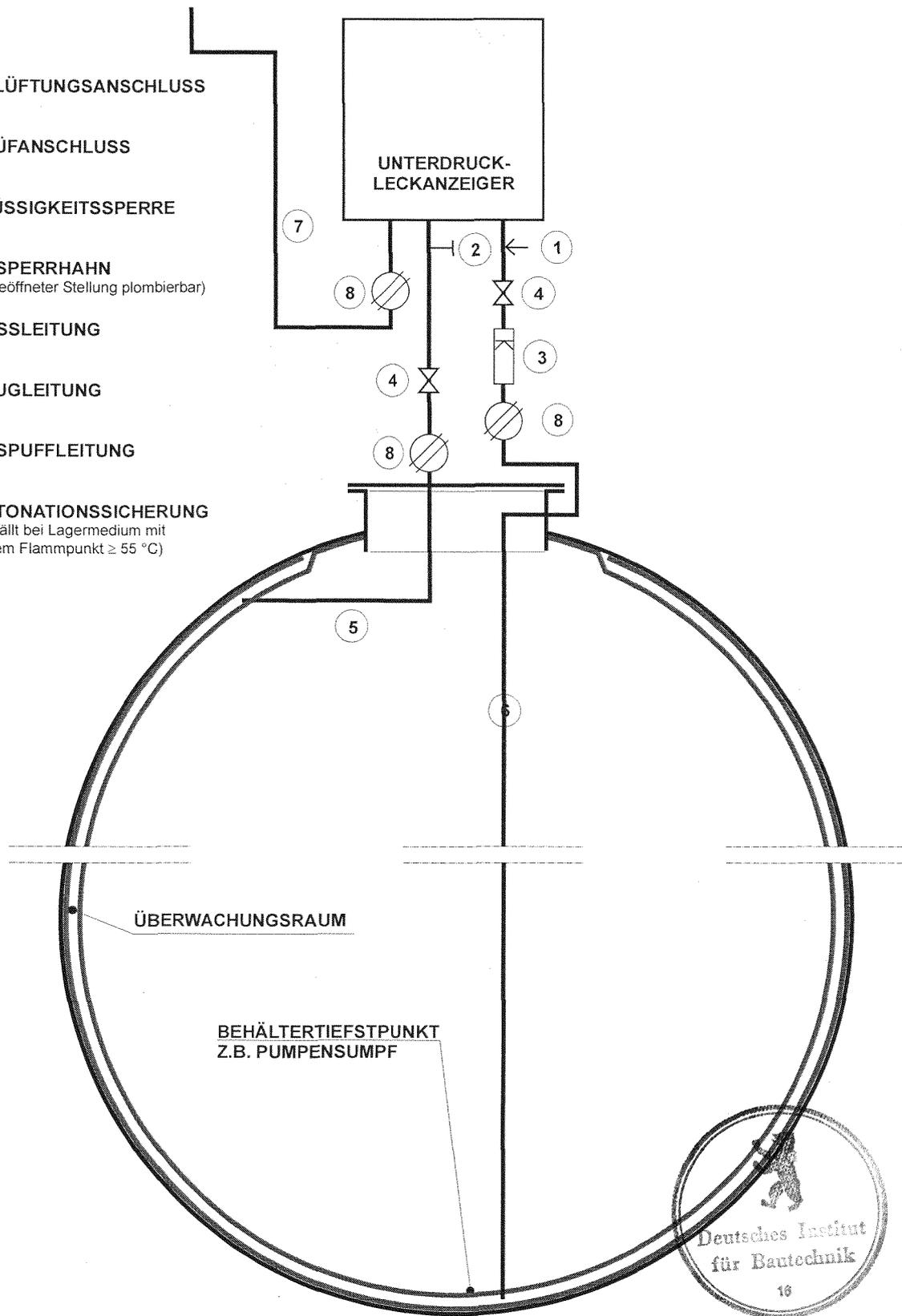
Anlage 1.5 Blatt 2

zur allgemeinen bauauf-
sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006

- ① BELÜFTUNGSANSCHLUSS
- ② PRÜFANSCHLUSS
- ③ FLÜSSIGKEITSSPERRE
- ④ ABSPERRHAHN
(in geöffneter Stellung plombierbar)
- ⑤ MESSLEITUNG
- ⑥ SAUGLEITUNG
- ⑦ AUSPUFFLEITUNG
- ⑧ DETONATIONSSICHERUNG
(entfällt bei Lagermedium mit
einem Flammpunkt ≥ 55 °C)



Tankbau tbbg[®]

Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5233379
 Fax 040-5236081

**Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"**

**Anschlussbeispiel:
 Unterdruckleckanzeiger /
 Überwachungsraum**

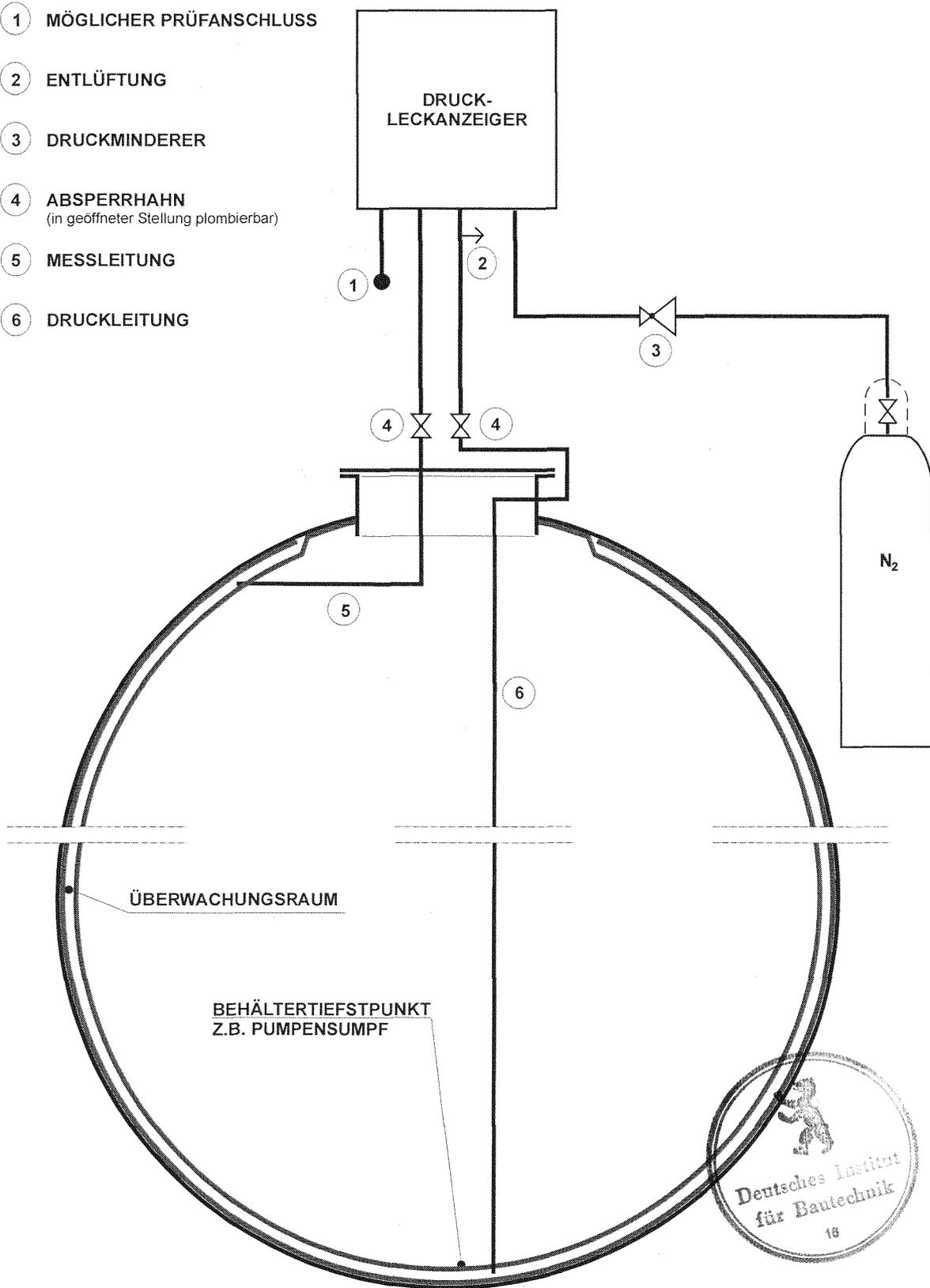
Anlage 1.6 Blatt 1

zur allgemeinen bauauf-
 sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006

- ① MÖGLICHER PRÜFANSCHLUSS
- ② ENTLÜFTUNG
- ③ DRUCKMINDERER
- ④ ABSPERRHAHN
(in geöffneter Stellung plombierbar)
- ⑤ MESSLEITUNG
- ⑥ DRUCKLEITUNG



Tankbau **tbbg**[®]

Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5233379
 Fax 040-5236081

Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

Anschlussbeispiel:
 Druckleckanzeiger /
 Überwachungsraum

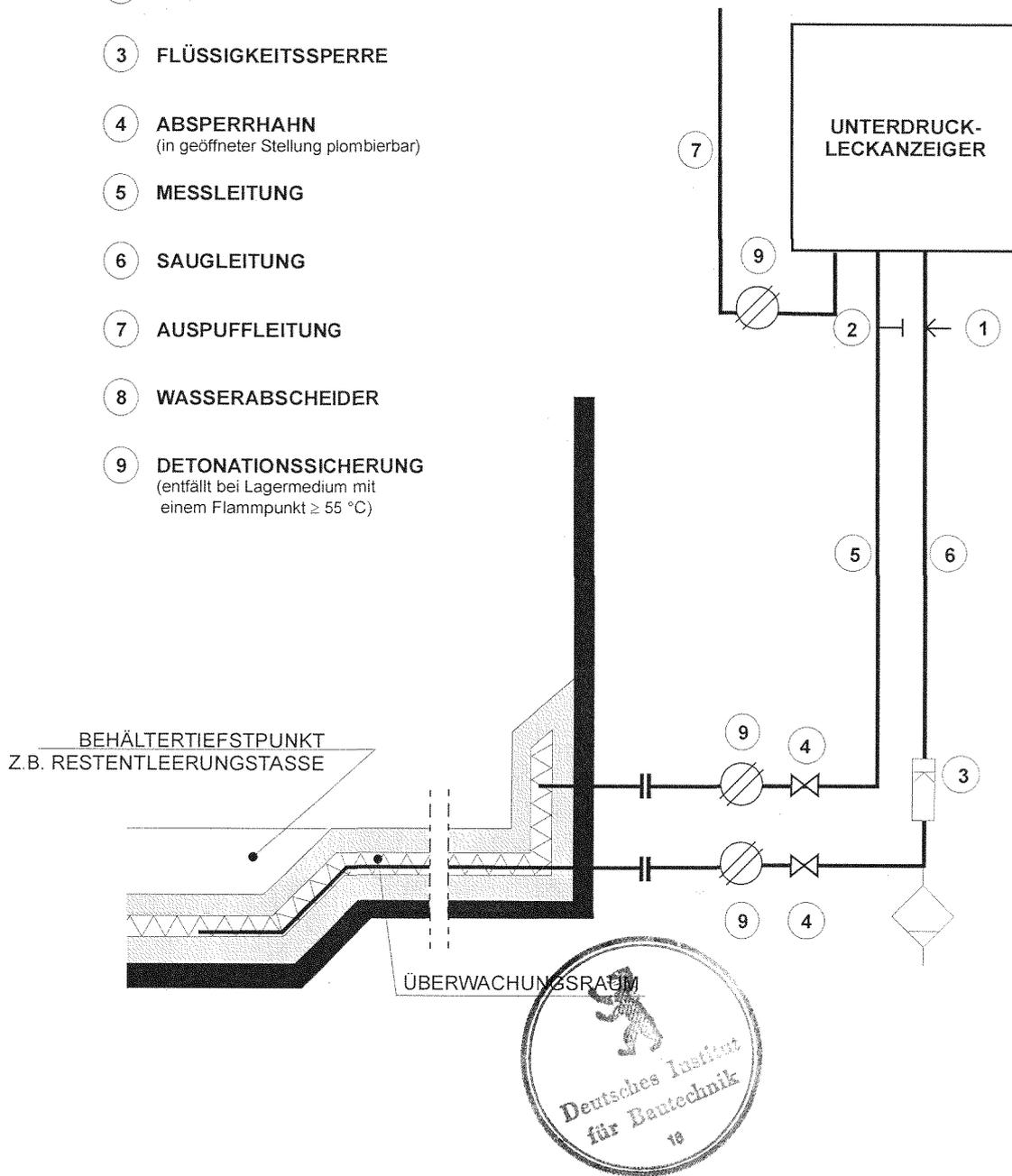
Anlage 1.6 Blatt 2

zur allgemeinen bauauf-
 sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006

- ① BELÜFTUNGSANSCHLUSS
- ② PRÜFANSCHLUSS
- ③ FLÜSSIGKEITSSPERRE
- ④ ABSPERRHAHN
(in geöffneter Stellung plombierbar)
- ⑤ MESSLEITUNG
- ⑥ SAUGLEITUNG
- ⑦ AUSPUFFLEITUNG
- ⑧ WASSERABSCHEIDER
- ⑨ DETONATIONSSICHERUNG
(entfällt bei Lagermedium mit
einem Flammpunkt ≥ 55 °C)



Tankbau **tba**®

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Flachbodentank mit
Leckschutzauskleidung
Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

Anschlussbeispiel:
Unterdruckleckanzeiger /
Überwachungsraum

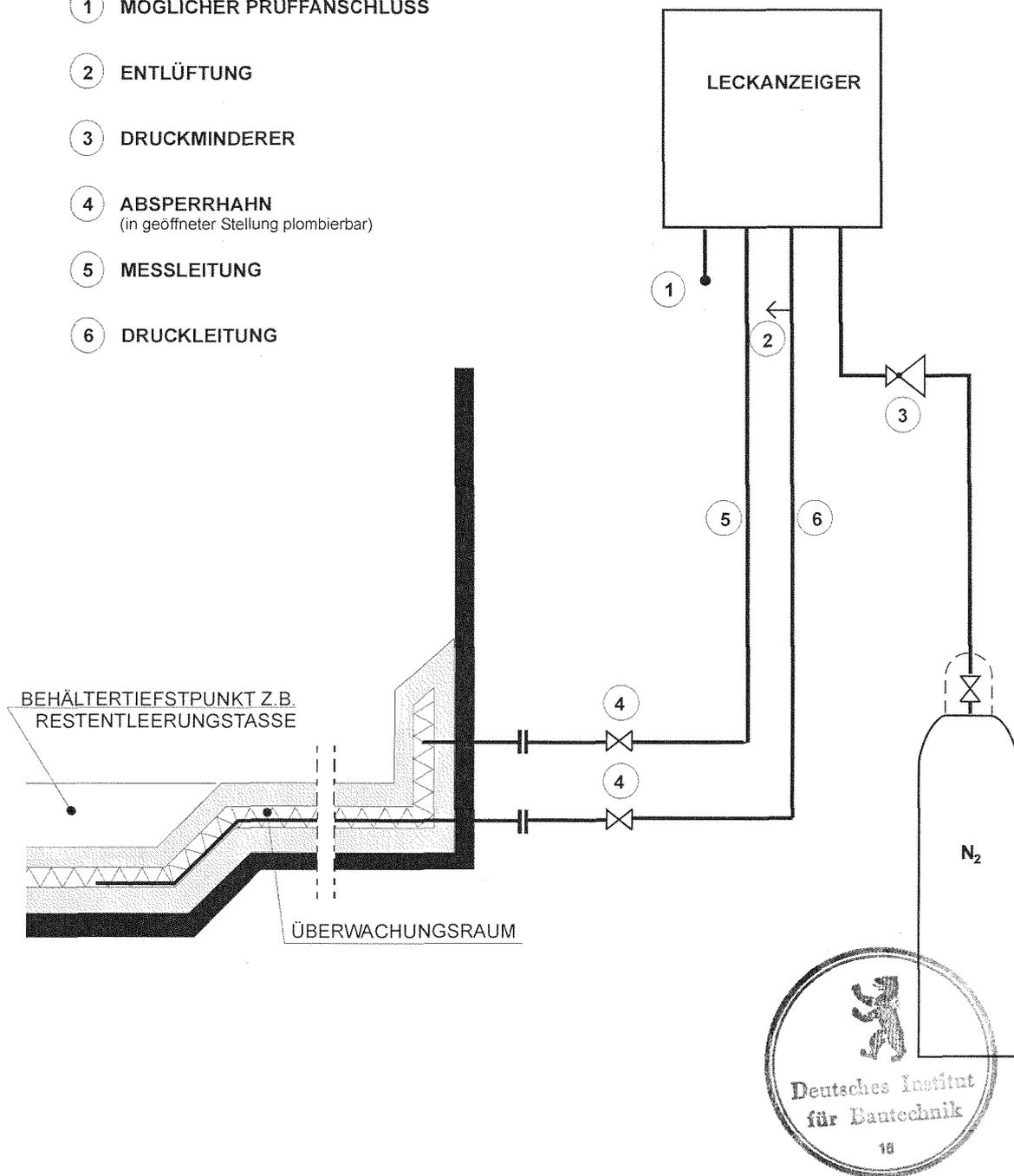
Anlage 1.6 Blatt 3

zur allgemeinen bauauf-
sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006

- ① MÖGLICHER PRÜFFANSCHLUSS
- ② ENTLÜFTUNG
- ③ DRUCKMINDERER
- ④ ABSPERRHAHN
(in geöffneter Stellung plombierbar)
- ⑤ MESSLEITUNG
- ⑥ DRUCKLEITUNG



Tankbau **tba**[®]

Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5233379
 Fax 040-5236081

Flachbodentank mit
 Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

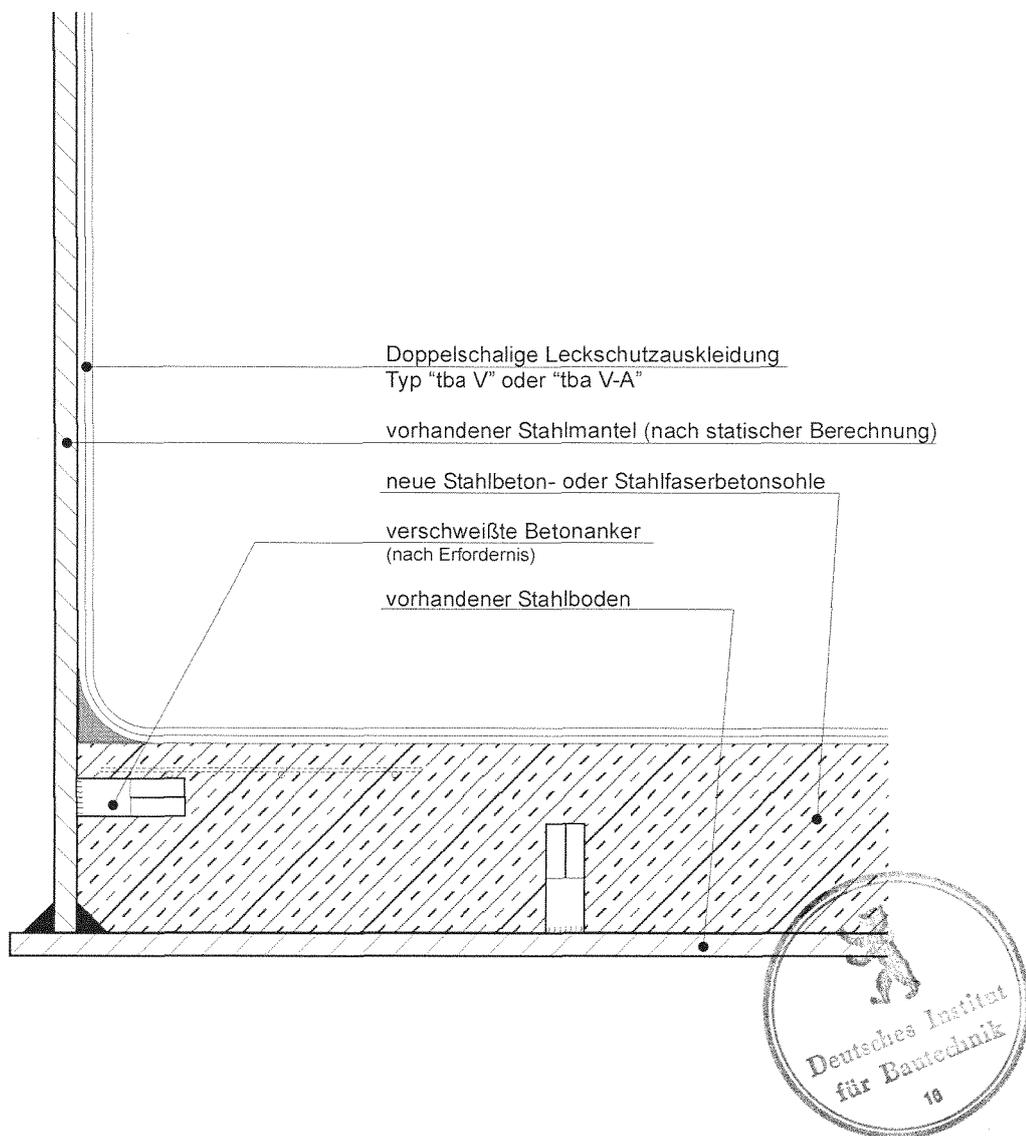
Anschlussbeispiel:
 Druckleckanzeiger /
 Überwachungsraum

Anlage 1.6 Blatt 4

zur allgemeinen bauauf-
 sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Tankbau **tba**[®]

Tankbau GmbH
Fabersweg 1
22848 Norderstedt
Tel. 040-5233379
Fax 040-5236081

Leckschutzauskleidung
Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

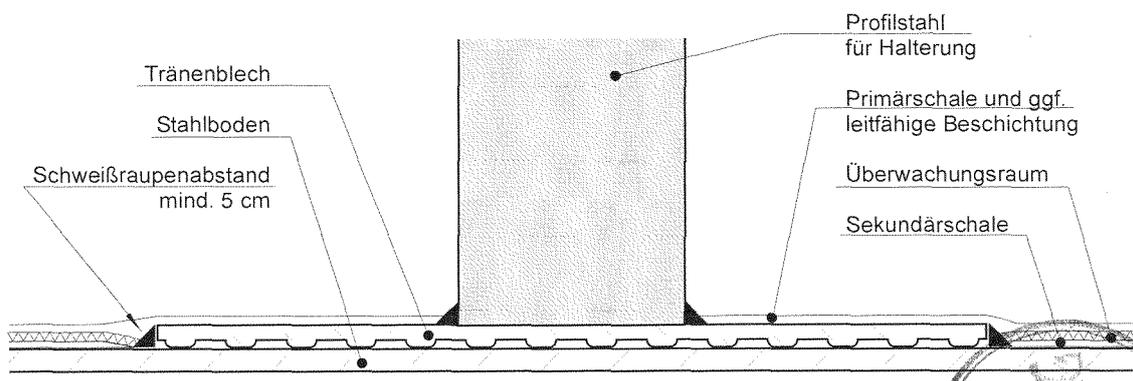
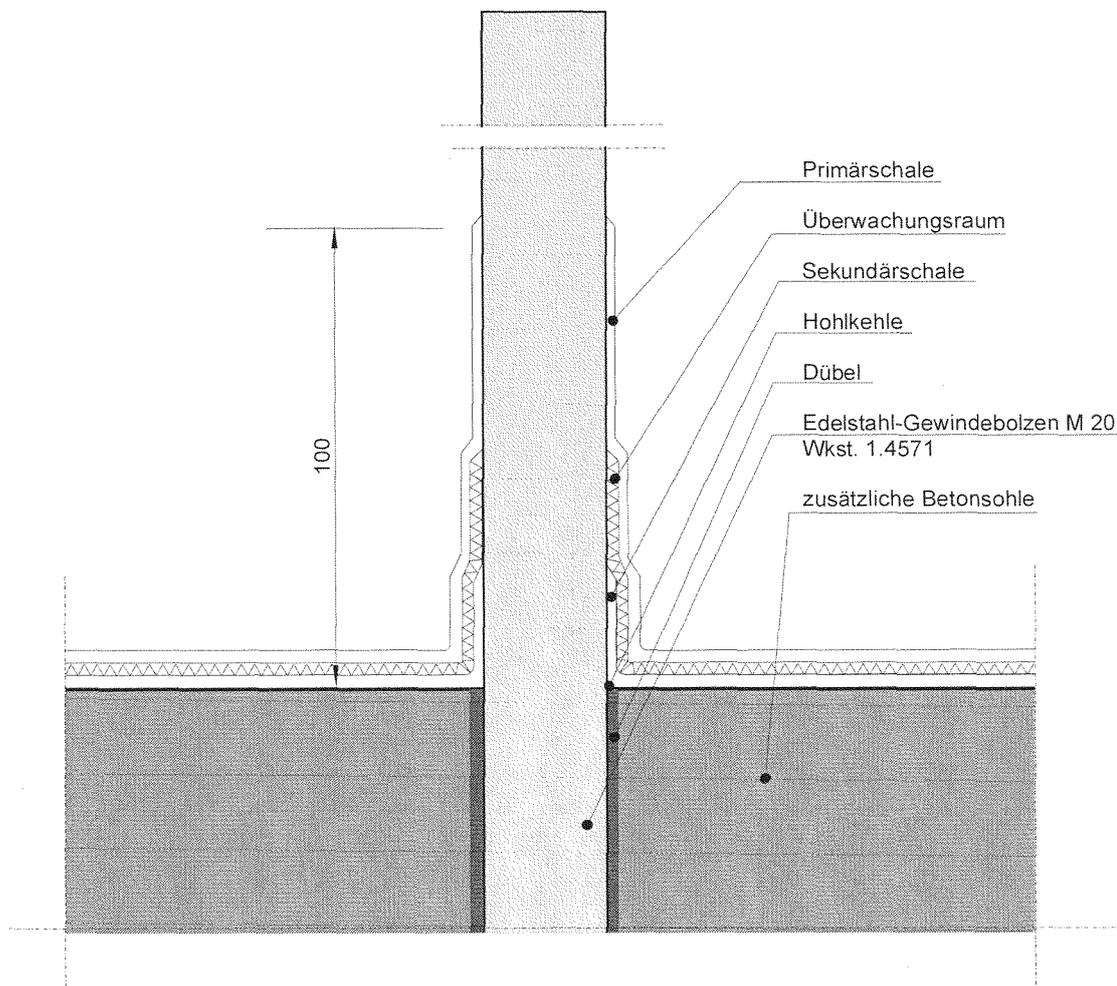
Stahlbetonsohle als
Ausgleichsschicht

Anlage 1.7

zur allgemeinen bauauf-
sichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280

vom 19.01.2006



Dimensionierung nach statischer Berechnung



Tankbau [®]tbbg
 Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5233579
 Fax 040-5236081

**Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"**

**Verankerung für
 Tankinneneinbauten**

Anlage 1.8
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z - 65.30-280
 vom 19.01.2006

Aufzählung der brennbaren Flüssigkeiten, für die die Leckschutzauskleidung Typ "tba V" und "tba V-A" angewendet werden darf

1. Kraftstoffe

- 1.1 Ottokraftstoff (Super- und Normal-Ottokraftstoff) nach DIN 51600 und DIN 51607
 1.2 Flugottokraftstoff nach Spezifikation

Bezeichnung	Abkürzungen		
	D (NATO)	U.K.	USA
Aviation Gasoline 80			MIL-G-5572 F
Aviation Gasoline 100		DERD 2485/8 (prov. iss)	MIL-G-5572 F
Aviation Gasoline 100 LL		DERD 2485/8 (prov. iss)	
Aviation Gasoline 115/145	VTL-9130-004/2c	DERD 2485/8 (prov. iss)	MIL-G-5572 F
ebenfalls geeignet sind Flugkraftstoffe TL-9130-004/2c (Avgas Grade 80, 100, 100 LL)			

1.2 Fluggasturbinenkraftstoffe

Bezeichnung	Abkürzungen		
	D (NATO)	U.K.	USA
Aviation turbine fuel kerosine type Jet-A	VTL-9130-006/4	DERD 2494/8	
Aviation turbine fuel wide out type Jet-B	VTL-9130-006/4	DERD 2454/4	MIL-T-5624 L
Aviation turbine fuel		DERD 2453	MIL-T-83133
ebenfalls geeignet sind Flugkraftstoffe TL-9130-004/2c (Avgas Grade 80, 100, 100 LL)			

2. Spezialbenzine

- Petrolether nach DIN 51 630
 Siedegrenzbenzine nach DIN 51 631
 Testbenzine nach DIN 51 632
 Weiterlampenbenzine nach DIN 51 634
 FAM-Normalbenzin nach DIN 51 635

3. Aliphatische Kohlenwasserstoffe

- Hexan
 Heptan
 Octan
 Nonan
 n-Decan
 iso-Decan
 Petroleum

4. Aromatische Kohlenwasserstoffe

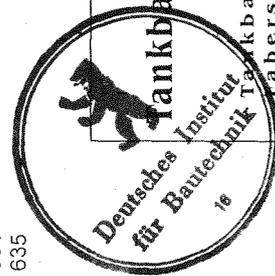
- keine Medien

5. Alkohole

- Propanol
 Butanol

6. Diesellose Kraftstoffe

- Heizöl EL nach DIN 51603-1
 Rohöl nach DIN 14214 (Biodiesel)
 Diesellose Kraftstoffe



Tankbau tba
 Tankbau GmbH
 Fabersweg 1
 22848 Norderstedt
 Tel. 040-5253379
 Fax 040-5236081

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

Z - 65.30-280
 vom 19.01.2006

Leckschutzauskleidung
 Typ "tba V" bzw. "tba V-A"

Anwendungsbereich
 Lagermedium

PRÜFUNGEN

1 Prüfungen an jeder Leckschutzauskleidung

Die Einbaufirma muss an jeder Leckschutzauskleidung die in den folgenden Abschnitten aufgeführten Prüfungen vornehmen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren. Die nachfolgend aufgeführten Kurzbezeichnungen der einzelnen Beschichtungslagen entsprechen den Angaben der Anlage 1.1 Blatt 1 und Blatt 2.

a) Porenfreiheitsprüfungen am Laminat

Eine erste Porenfreiheitsprüfung ist nach dem Aufbringen der ersten Versiegelungsschicht V-1 an der Sekundärschale durchzuführen. Die zweite Porenfreiheitsprüfung erfolgt an der Primärschale nach dem Aufbringen der dritten Versiegelungsschicht V-3. Die Porenfreiheitsprüfungen werden mit einem Hochspannungsgerät bei einer Prüfspannung von 25 kV vorgenommen.

b) Beschaffenheit des Überwachungsraumes (Sichtprüfung) beim Typ tba V-A

Nach Aushärtung des mit Laminierharz getränkten Abstandsgewebes muss eine sorgfältige Inaugenscheinnahme unter Zuhilfenahme einer starken Lichtquelle vorgenommen werden. Fehlstellen im Abstandsgewebe (z.B. starke Falten, harzreiche nicht durchgängige Stellen mit einer Größe von mehr als 1 cm² oder durch Stoß beschädigte Stellen) sind zu beseitigen.

c) Dichtheitsprüfung des Überwachungsraums

Die Durchführung der Dichtheitsprüfung erfolgt nach dem Aufbringen der dritten Versiegelungsschicht V-3. Hierfür wird bei einem späteren Betrieb mit einem Unterdruck-Leckanzeiger der Überwachungsraum mit einem Prüfunderdruck von 600 mbar versehen. Bei Einsatz eines Überdruck-Leckanzeigers ist ein Prüfüberdruck des 1,1fachen maximal möglichen Betriebsdruckes des Leckanzeigers, höchstens jedoch 3,2 bar Überdruck, aufzubringen. Der Prüfunderdruck bzw. der Prüfüberdruck ist mit einem Manometer der Klasse 0,6 über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden zu überwachen. Dabei darf keine Änderung des Prüfdruckes eintreten, witterungsbedingte Einflüsse sind zu berücksichtigen.

d) Durchgängigkeit des Überwachungsraumes

Nach Abschluss der durchgeführten Dichtheitsprüfung ist durch Belüften des Überwachungsraumes über alle Prüfstützen bei Beobachtung der Druckänderung am Prüfmanometer die Durchgängigkeit des Überwachungsraumes zu überprüfen.

e) Barcolhärte

Die Prüfung der Barcolhärte nach DIN EN 59¹ ist vor dem Aufbringen der Zwischenversiegelung V-4 durchzuführen. Wenn keine leitfähigen Deckschichten eingebaut werden (bei der Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt > 55 °C), ist die Prüfung der Barcolhärte vor dem Aufbringen der 3. Versiegelungsschicht V-3 durchzuführen. Bei der Prüfung mit dem Barcol-Härteprüfgerät muss ein Mittelwert von mindestens 35 Skt erreicht werden.



¹ DIN EN 59 November 1977 Glasfaserverstärkte Kunststoffe, Bestimmung der Härte mit dem Barcol-Härteprüfgerät

f) Oberflächenwiderstand der leitfähigen Deckschichten

Nachdem die beiden leitfähigen Schichten L-1 und L-2 ausgehärtet sind, ist die Prüfung des Oberflächenwiderstandes nach DIN IEC 167² bei einer Prüfspannung von 100 V durchzuführen. Der Oberflächenwiderstand darf $10^9 \Omega$ nicht überschreiten.

g) Erdableitwiderstand der leitfähigen Deckschichten

Im Anschluss an die Prüfung des Oberflächenwiderstandes wird der Erdableitwiderstand nach DIN EN 1081³ bei einer Prüfspannung von 100 V kontrolliert. Der maximal zulässige Wert beträgt:

- $10^8 \Omega$ bei einer relativen Luftfeuchte bis 50 %,
- $10^7 \Omega$ bei einer relativen Luftfeuchte bis 70 %,
- $10^6 \Omega$ bei einer relativen Luftfeuchte über 70 %.

h) Maße und Form

i) Beschaffenheit der Wandungen (Sichtprüfung)

j) Masse

Der Gesamtverbrauch der einzelnen Werkstoffe ist zu ermitteln und zu dokumentieren. Über einen Soll/Ist-Vergleich ist festzustellen, ob die geforderten Mengen eingebaut wurden.

2 Weitere Prüfungen an der Leckschutzauskleidung Typ tba VA

Der Antragsteller muss zusätzlich zu den Prüfungen nach Abschnitt 1 für jeden mit der Leckschutzauskleidung Typ tba V-A ausgekleideten Behälter mit einem Rauminhalt über 80 m³ an Parallelproben oder an Ausschnitten an mindestens je 3 Proben Druckversuche an der Leckschutzauskleidung in Anlehnung an DIN 53291⁴ vornehmen. Die Druckspannung beim Versagen (bei unverschieblicher Lagerung) muss 1 MPa überschreiten.

3 Nichteinhaltung der geforderten Werte

Bei ungenügendem Prüfergebnis der nach Abschnitt 1 und Abschnitt 2 durchgeführten Prüfungen sind vom Antragsteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.



2	DIN IEC 167 Dez. 1993	Prüfverfahren für Elektroisolierstoffe; Isolationswiderstand von festen, isolierenden Werkstoffen
3	DIN EN 1081 April 1998	Elastische Bodenbeläge - Bestimmung des elektrischen Widerstandes; Deutsche Fassung EN 1081:1998
4	DIN 53291 Februar 1982	Prüfung von Kernverbunden; Druckversuch senkrecht zur Deckschichtebene

BETRIEBSANLEITUNG

1 Prüfung der ordnungsgemäßen Funktion

An dem installierten Leckanzeiger sind die nachstehend aufgeführten Arbeiten durchzuführen. Mit diesen Arbeiten dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb entsprechend Abschnitt 4 der Besonderen Bestimmungen sind. Bei der Durchführung der Prüfung sind die Prüfanweisungen des Leckanzeiger-Herstellers und die Angaben des für den Leckanzeiger erteilten Verwendbarkeitsnachweises zu beachten.

Durchzuführende Arbeiten:

- Kontrolle der Betriebsleuchten im Leckanzeiger (Betrieb- und Alarmzustand),
- Kontrolle der Alarmschaltpunkte (Alarm ein und aus),
- Kontrolle der Pumpenschaltpunkte (Pumpe ein und aus),
- Ablassen des Überwachungsdruckes über die vorgesehene Belüftungsschraube bzw. den Prüfstutzen,
- Kontrolle der Kondensatgefäße,
- Reinigen der Armaturen,
- Überprüfung der Dichtheit der Verbindungsleitungen,
- Leckanzeiger am Kippschalter plombieren,
- Ausstellung des Prüfprotokolls.

2 Alarmmeldung

Bei einer Alarmmeldung ist die Pumpe des Leckanzeigers möglichst schnell vom Netz zu trennen. Außerdem ist unverzüglich zu überprüfen, ob in den Kondensatgefäßen der Saug- bzw. Messleitung Flüssigkeit (Lagermedium oder Wasser) vorhanden ist. Die eventuell in den Kondensatgefäßen befindliche Flüssigkeit ist aufzufangen und sicherzustellen.

Wenn bei einer Alarmmeldung im Kondensatgefäß Lagermedium festgestellt und nachgewiesen wurde, ist der Behälter zu entleeren. Ist kein Lagergut in den Kondensatgefäßen festzustellen, so ist eine Überprüfung des Leckanzeigers nach Abschnitt 1 durchzuführen.

