

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 4. Juli 2007  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-364  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: I 54-1.65.30-47/07

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-65.30-331

**Antragsteller:**

CTA Tank- und Anlagenbau GmbH Berlin  
Rudower Straße 48/50  
12524 Berlin

**Zulassungsgegenstand:**

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

**Geltungsdauer bis:**

30. Juni 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. \*  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und elf Blatt Anlagen.



---

\* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.30-331 vom 14. Juni 2002.

## 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 Stahl Typ DBL-T (mit Tränenblechen) und Typ DBL-G (mit Glattblechen und Baustahlmatten) gemäß Anlage 1 für Flachbodentanks aus Stahl nach DIN 4119-1<sup>1</sup> mit Bemessung nach DIN 4119 Teil 2<sup>2</sup>.

(2) Die Leckschutzauskleidungen aus Stahl des Typs DBL-T (mit Tränenblechen) dürfen bei einem Tankinnendurchmesser von 5 m bis 60 m und die des Typs DBL-G (mit Glattblechen und Baustahlmatten) bei einem Tankinnendurchmesser von 5 m bis 35 m verwendet werden.

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

(4) Für die Lecküberwachung der doppelwandigen Böden der Flachbodentanks ist ein Unterdrucklekanzeiger mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden, dessen Alarmunterdruck  $\geq 255$  mbar ist und der für den Anschluss an doppelwandige Böden von Flachbodentanks nach DIN 4119 zugelassen ist.

(5) Die mit der Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks nach DIN 4119 dürfen zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einer Betriebstemperatur bis zu 30 °C unter atmosphärischen Bedingungen verwendet werden, wenn die Eignung der Werkstoff-Flüssigkeit-Kombination für die Werkstoffe der Flachbodentanks nach der DIN 6601<sup>3</sup> auch für die Werkstoffe der Leckschutzauskleidung nachgewiesen ist und die Flüssigkeiten weder zur Dickflüssigkeit noch zur Feststoffausscheidung neigen.

(6) Die Leckschutzauskleidungen dürfen in Flachbodentanks eingebaut werden, die ohne Heizung oder Kühlung der Lagerflüssigkeit betrieben werden und die mit Flüssigkeiten befüllt werden, deren Temperaturen den aktuellen atmosphärischen Bedingungen entsprechen.

(7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtlichen Eignungsfeststellungen und die Bauartzulassung nach § 19 h des WHG<sup>4</sup>.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

##### 2.1.1 Konstruktionsdetails

Die Konstruktionsdetails der Leckschutzauskleidung entsprechen der Anlage 1 sowie den Anlagen 1.1 bis 1.5 und der Anlage 1.6, Blätter 1 bis 5.



- 
- 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 DIN 6601:2007-04, Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern (Tanks) aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste)
  - 4 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 19. August 2002

### 2.1.2 Werkstoffe

Die Werkstoffe für die Bleche, Profile, Baustahlmatten und Rohre der Leckschutz-auskleidung müssen der DIN EN 10025-2<sup>5</sup> oder/und der DIN EN 10088-2<sup>6</sup> bzw. der DIN EN 10088-3<sup>7</sup> entsprechen und zum Schweißen an bestehende Flachbodentankwerkstoffe geeignet sind.

### 2.1.3 Standsicherheit

Die Standsicherheit der Flachbodentanks wird durch den Einbau der Leckschutzauskleidung gemäß der Anlage 1 nicht beeinträchtigt.

### 2.1.4 Leckanzeiger

Es sind Unterdruckleckanzeiger nach Abschnitt 1 (4) zu verwenden, die für die einzulagernden Flüssigkeiten geeignet sind.

## 2.2 Kennzeichnung

(1) Flachbodentanks, in die die Leckschutzauskleidung eingebaut wurde, sind vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 4 (1) gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben am Flachbodentank zu kennzeichnen:

- ausführender Fachbetrieb oder Zeichen des ausführenden Fachbetriebs
- Einbaudatum
- Zulassungsnummer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
- Typenbezeichnung der Leckschutzauskleidung (Typ DBL-T bzw. Typ DBL-G)

(2) Der verwendete Unterdruckleckanzeiger ist entsprechend der Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Unterdruckleckanzeigers zu kennzeichnen.

(3) Hinsichtlich der Kennzeichnung der mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks durch den Betreiber siehe Abschnitt 5.1.4.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der eingebauten Leckschutzauskleidung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 4 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage der Abschnitte 2.1.2, 2.1.4 und 4 erfolgen.

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>8</sup> nachgewiesen sein.

(2) Die Verwendbarkeit der Unterdruckleckanzeiger muss durch die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen nachgewiesen sein.

(3) Der ordnungsgemäße Einbau der Leckschutzauskleidung nach Abschnitt 4 ist aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Typenbezeichnung der Leckschutzauskleidung,
- Datum des Einbaus und der Prüfungen,
- Bezeichnung der Ausgangsmaterialien (Stahlwerkstoffe und Unterdruckleckanzeiger),
- Art der Kontrollen oder Prüfungen,
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen,

5 DIN EN 10025-2:2005-04, Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierten Baustähle

6 DIN EN 10088-2:2005-09, Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

7 DIN EN 10088-3:2005-09, Nichtrostende Stähle - Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeuge, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

8 DIN EN 10204:2005-01, Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen



- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

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

(1) Für die auf Anlage 1 dargestellten abstehenden Winkelringe zum Anschluss des oberen Tankbodens an den Mantel des Flachbodentanks nach DIN 4119 sind hinsichtlich der Abmaße folgende Randbedingungen einzuhalten:

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

(2) Die Blechdicke des Oberbodens darf die Wanddicke des Winkelringes nicht überschreiten.

(3) Hinsichtlich der Rohrleitungen aus Stahl ist die TRR 100<sup>9</sup> zu beachten. Die Rohrleitungen sind so auszulegen und zu montieren, dass unzulässiger Zwang vermieden wird.

### 4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Leckschutzauskleidung darf nur durch den Antragsteller dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder durch vom Antragsteller autorisierte Betriebe, die auch Fachbetriebe nach § 19 I WHG sind, eingebaut werden. Der Antragsteller muss Fachbetrieb nach § 19 I WHG sein.

(2) Der Einbau der Leckschutzauskleidung hat nur in Flachbodentanks nach DIN 4119 entsprechend der vom TÜV-Nord am 27.02.1992 geprüften Technischen Beschreibung für den Überwachungsraum eines doppelwandigen Tankbodens als Teil eines Leckanzeigergerätes vom 21.01.1992 zu erfolgen. Abweichend davon dürfen nur abstehende Winkelringe aus Stahl entsprechend der Anlage 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zum Anschluss des oberen Tankbodens an den Tankmantel verwendet werden.

(3) Bei der Ausführung der Schweißnähte ist DIN 18800-7<sup>10</sup> zu beachten. Abweichend davon muss der Hersteller nicht über den Großen Eignungsnachweis für Schweißarbeiten nach DIN 18800-7 verfügen, wenn er die Anerkennung nach den AD-Merkblättern<sup>11</sup> der Reihe HP hat.

(4) An jeder Leckschutzauskleidung sind Dichtheitsprüfungen entsprechend der Angaben der Technischen Beschreibung durchzuführen. In die Prüfspezifikation zur Dichtheitsprüfung ist die Dichtheitskontrolle des Überwachungsraumes mit etwa 0,6 bar Unterdruck über mindestens 24 Stunden aufzunehmen. Bei neu errichteten Flachbodentanks mit Leckschutzauskleidung ist diese Dichtheitsprüfung während der nach der Norm DIN 4119 geforderten Wasserstandsprüfung durchzuführen.

(5) Die Prüfung der Funktion des Unterdruckleckanzeigers hat nach Maßgabe der dafür erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu erfolgen.

(6) Der Einbau der Leckschutzauskleidung in bereits betriebene Flachbodentanks ist nur dann zulässig, wenn diese Flachbodentanks einwandfrei beschaffen sind, oder Korrosionsschäden sachgerecht behoben sind.

---

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

10 DIN 18800-7:2002-09 Stahlbauten Teil 7; Ausführung und Herstellerqualifikation

11 AD-Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e.V. Essen, Taschenbuchausgabe 2002



(7) Der einbauende Betrieb hat einen Sachverständigen nach Wasserrecht rechtzeitig vor Beginn des Einbaues über Ort und Zeitpunkt des Einbaues zu informieren. Maßnahmen zur Beseitigung von Korrosionsschäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen zu treffen.

## **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 (5) verwendet werden.

#### **5.1.2 Ausrüstung**

Der Überwachungsraum ist mit einem Unterdruckleckanzeiger auszurüsten, der für die Lagerflüssigkeit zugelassen ist.

#### **5.1.3 Unterlagen**

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

- Abdruck dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des verwendeten Unterdruckleckanzeigers mit Technischer Beschreibung des Leckanzeigers
- Übereinstimmungserklärung gemäß Abschnitt 2.3 Ziffer (1)

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

#### **5.1.4 Betrieb**

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der mit der Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodentanks an geeigneter Stelle ein Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit einschließlich ihrer Dichte angegeben ist.

(2) Vor Befüllung der 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) Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

### **5.2 Unterhalt, Wartung**

(1) Mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der mit der Leckschutzauskleidung versehenen Flachbodenbehälter dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG) 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 Behälter 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 ist vor Inbetriebnahme durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht zu prüfen.
- (2) Die Funktionsfähigkeit des Leckanzeigergerätes ist nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des verwendeten Unterdruckleckanzeigers zu prüfen.
- (3) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

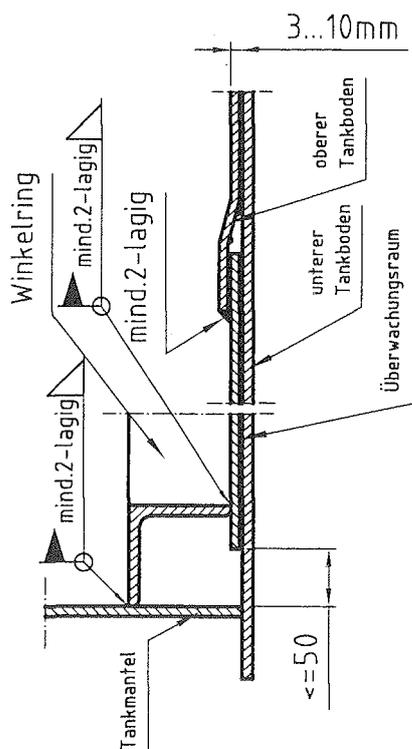
Leichsenring



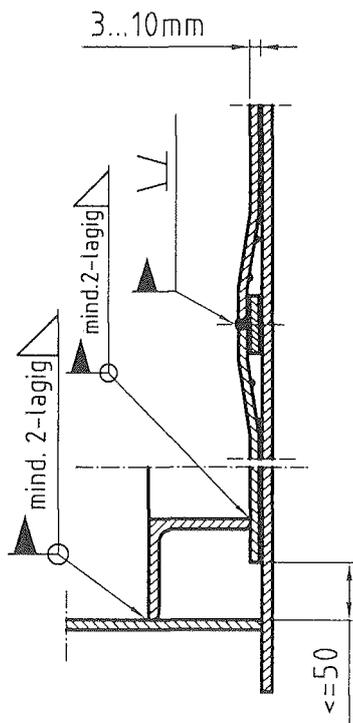
### Überwachungsraum Typ DBL - T

Die Herstellung des Überwachungsraumes erfolgt mit Tränenblech nach DIN 59220

Ausführung 1 - Tränenblech überlappt geschweißt



Ausführung 2 - Tränenblech stumpf geschweißt

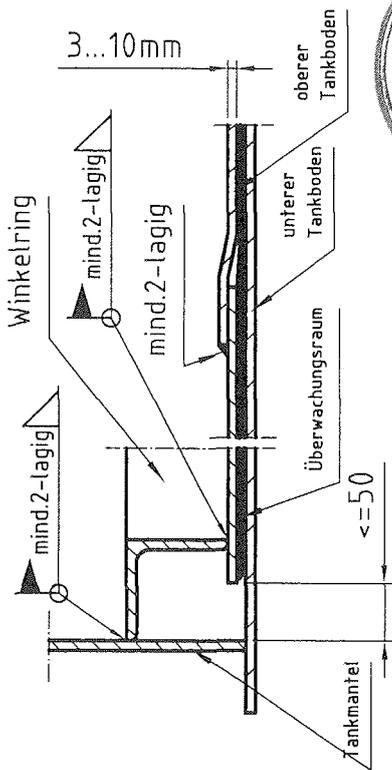


Winkelring bei Tank  $\varnothing < 10\text{m}$  bis L 80x8  
Winkelring bei Tank  $\varnothing \geq 10\text{m}$  bis L 100x10

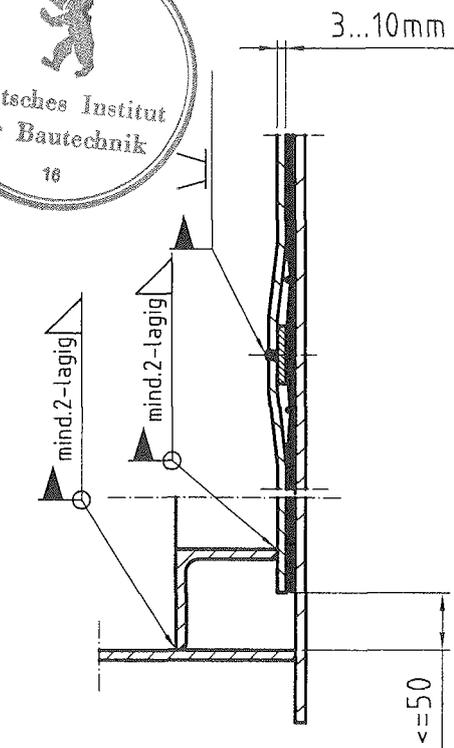
### Überwachungsraum Typ DBL - G

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

Ausführung 3 - Glattblech überlappt geschweißt



Ausführung 4 - Glattblech stumpf geschweißt



Verbindung des oberen Bodens und Boden-Mantel-Anschluß

Zeichn. Nr. 0013-101-4

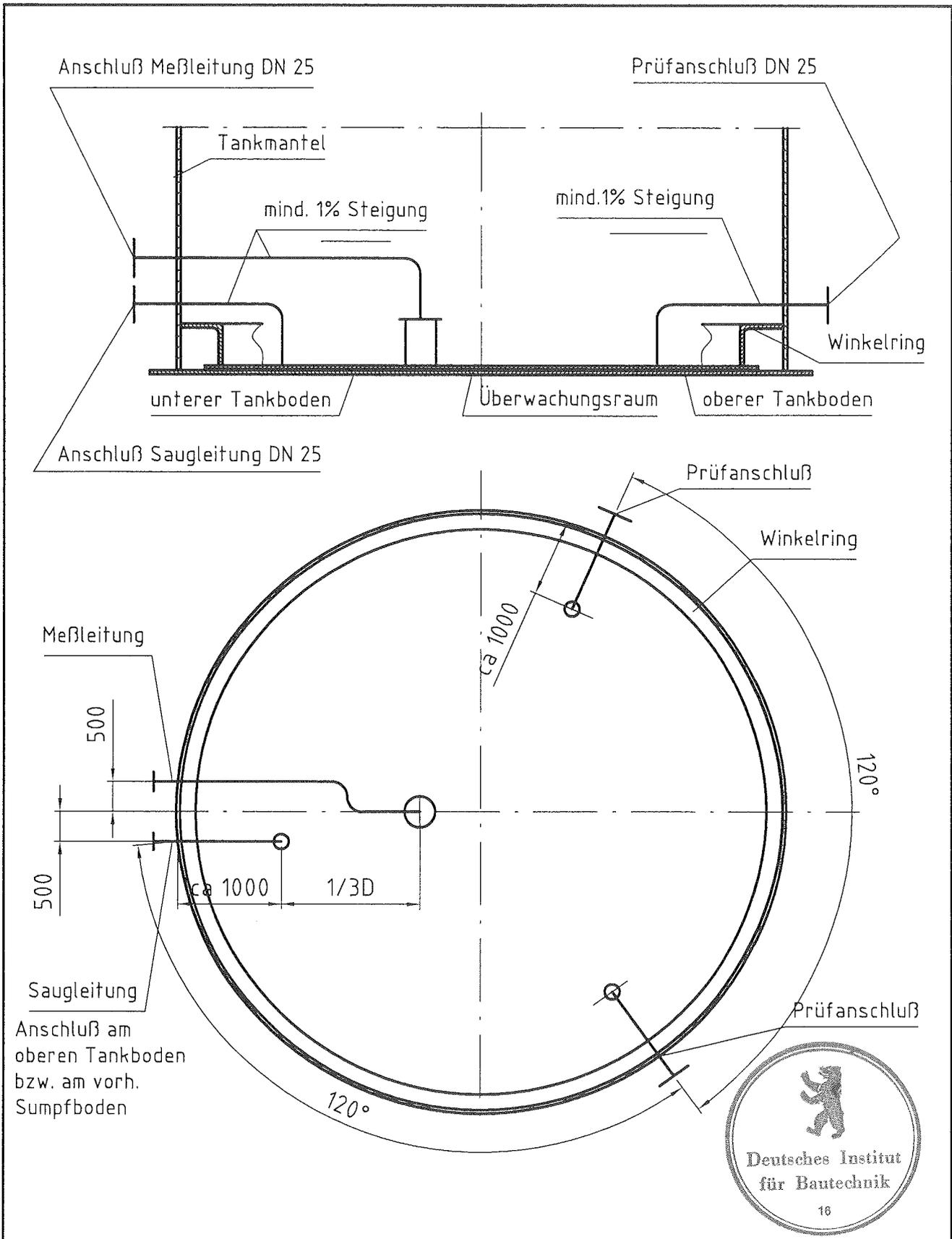
Anlage 1

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.30-331 vom 04.07.2007

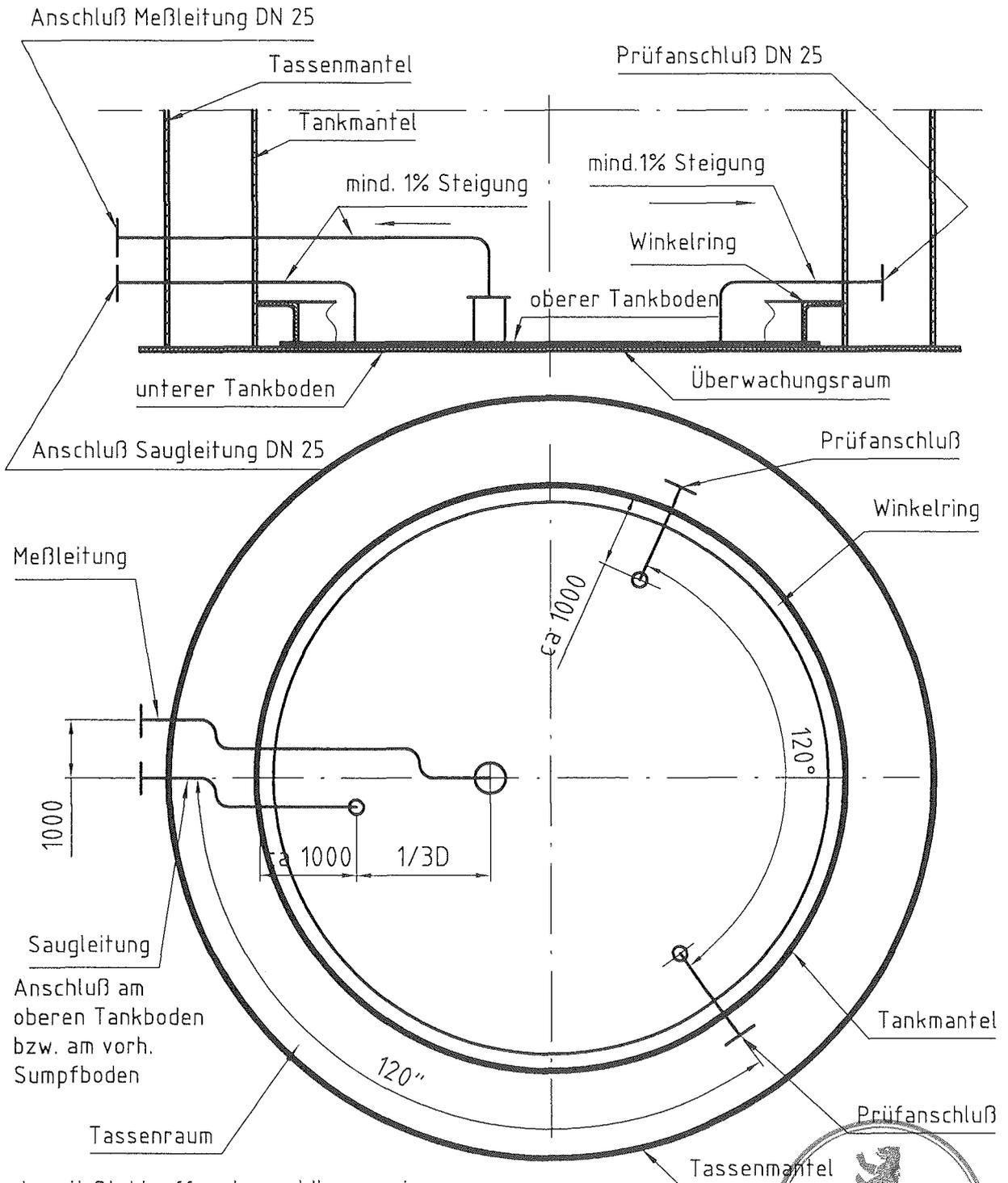
Datei y:\cad\0015\Zul.Doppelb.CTAV\Verl. 2007

Bearbeiter Rehwinkel

Datum 14.04.2004



	<b>Anordnung der Anschlüsse-Tank mit horizontalem Boden</b>		<b>Anlage 1.1</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.30-331 vom 04.07.2007
	Zeichn. Nr. <b>0013-103-4</b>		
Datei y:\cad\0015\Zul.Doppelb.CTA\Vert.2007	Bearbeiter Rehwinkel	Datum 14.04.2004	



Tanks mit Stahlauffangtasse können sein:

- a) mit horizontalem Boden gem. Anlage 1.1
- b) mit Bodengefälle von der Tankmitte nach außen gem. Anlage 1.3
- c) mit Bodengefälle von außen zur Tankmitte gem. Anlage 1.4
- d) mit einseitigem Bodengefälle gem. Anlage 1.5



## Anordnung der Anschlüsse-Tank mit Stahlauffangtasse

## Anlage 1.2

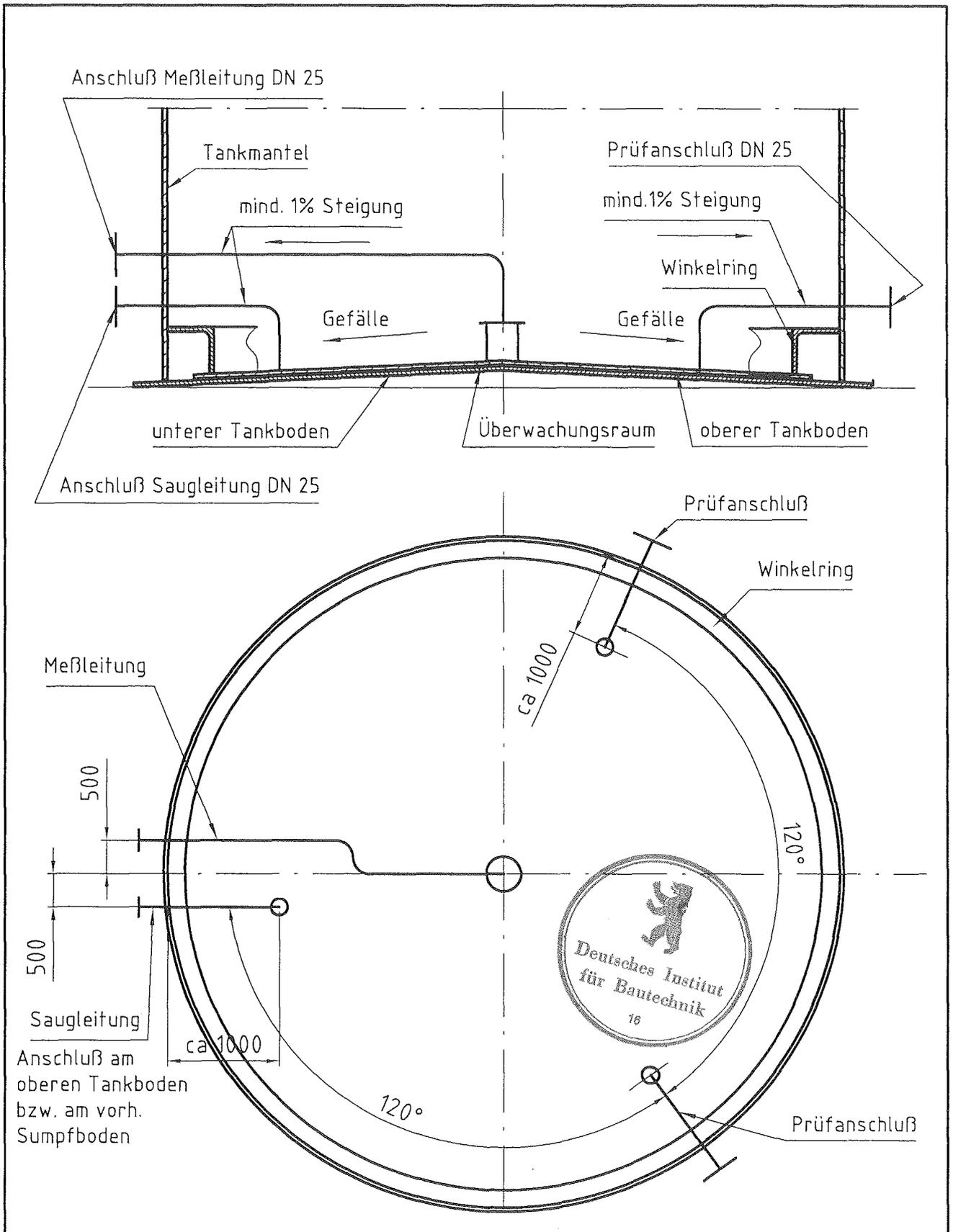
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.30-331 vom 04.07.2007

Zeichn. Nr. 0013-104-4

Datei  
y:\cad\0015\Zul.Doppelb.CTAV\Verl.  
2007

Bearbeiter  
Rehwinkel

Datum  
14.04.2004



**Anordnung der Anschlüsse-  
Tank mit Bodengefälle von  
der Tankmitte nach außen**

**Anlage 1.3**

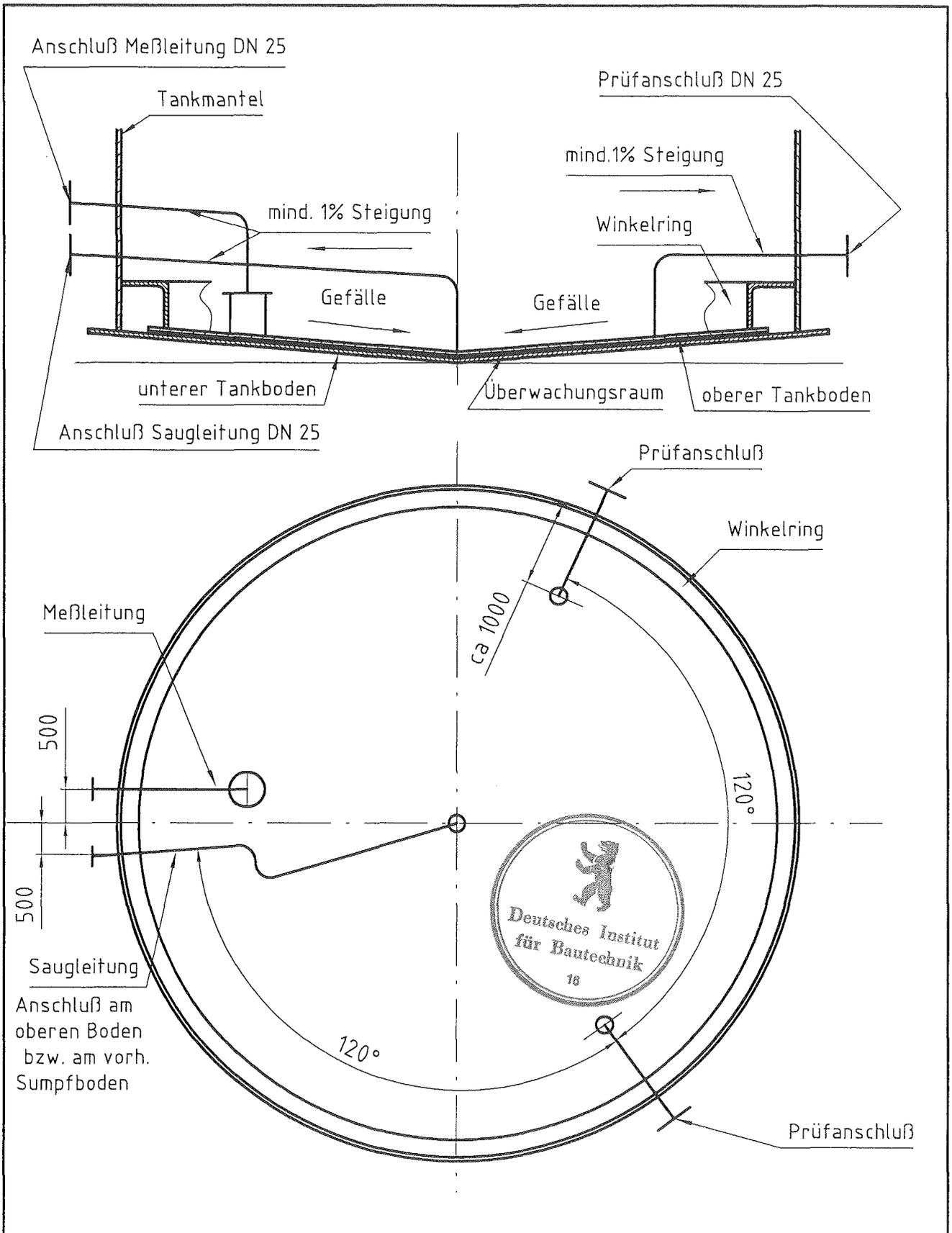
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Z-65.30-331  
vom 04.07.2007

Zeichn. Nr. **0013-105-4**

Datei: y:\cad\0015\Zul.Doppelb.\Verl.  
2007\Anl.1.3

Bearbeiter  
Rehwinkel

Datum  
14.04.2004



**Anordnung der Anschlüsse-  
 Tank mit Bodengefälle von  
 außen zur Tankmitte**

**Anlage 1.4**

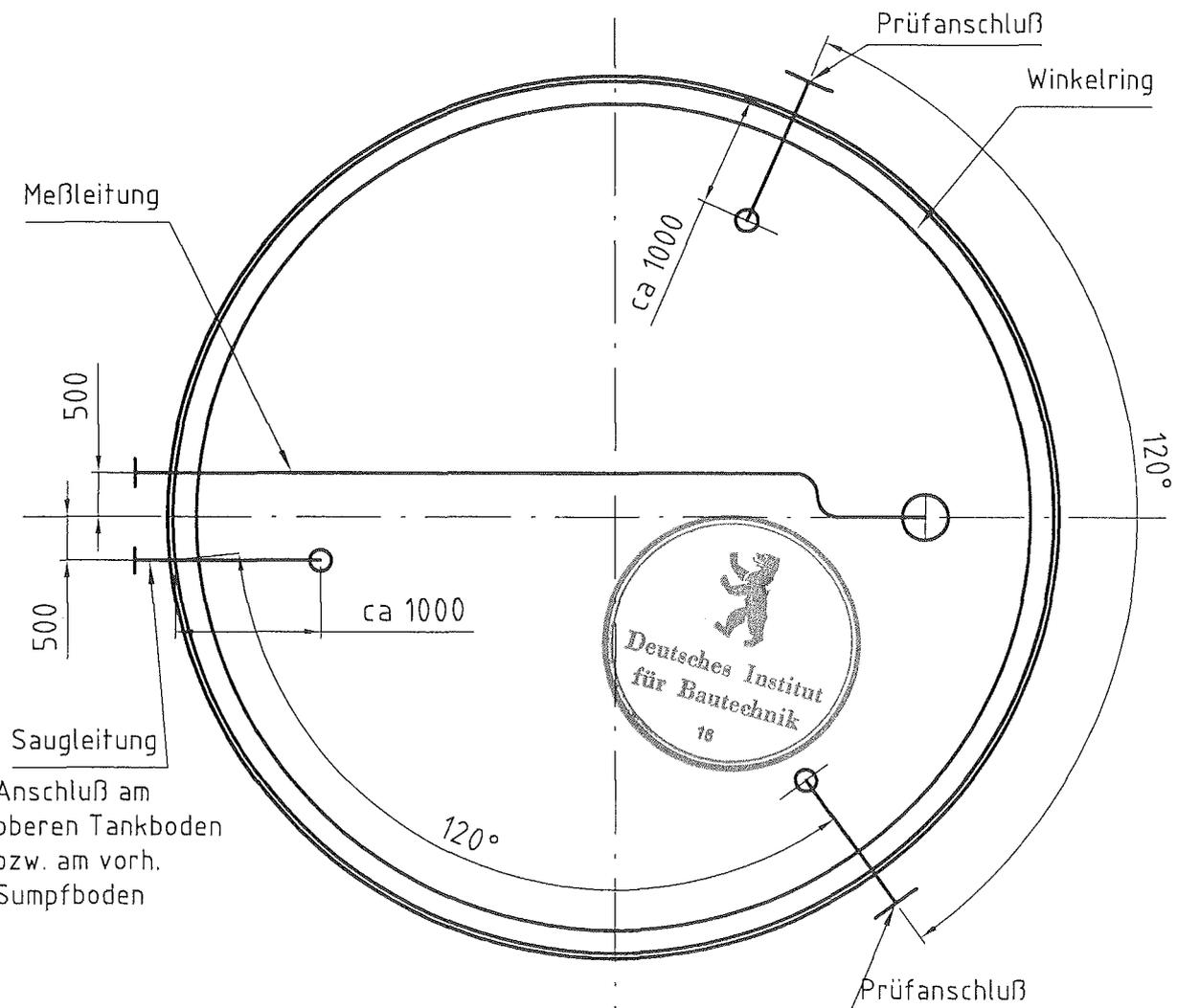
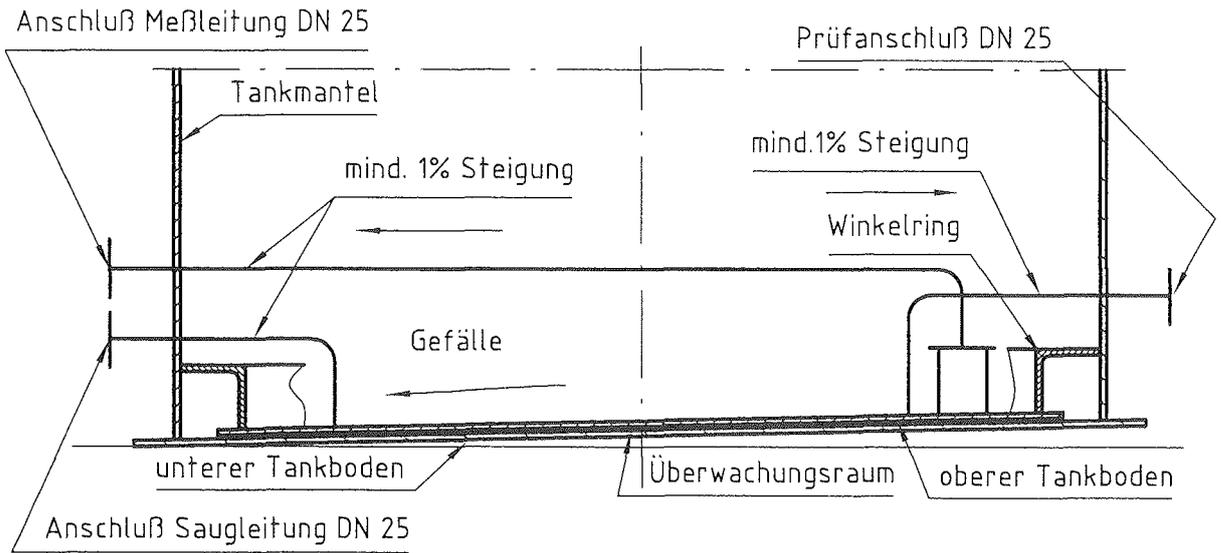
zur allgemeinen  
 bauaufsichtlichen  
 Zulassung Z-65.30-331  
 vom 04.07.2006

Zeichn. Nr.  
**0013-106-4**

Datei  
 y:\cad\0015\Zul.Doppeltb.CTA\Verl.  
 2007

Bearbeiter  
 Rehwinkel

Datum  
 14.04.2004



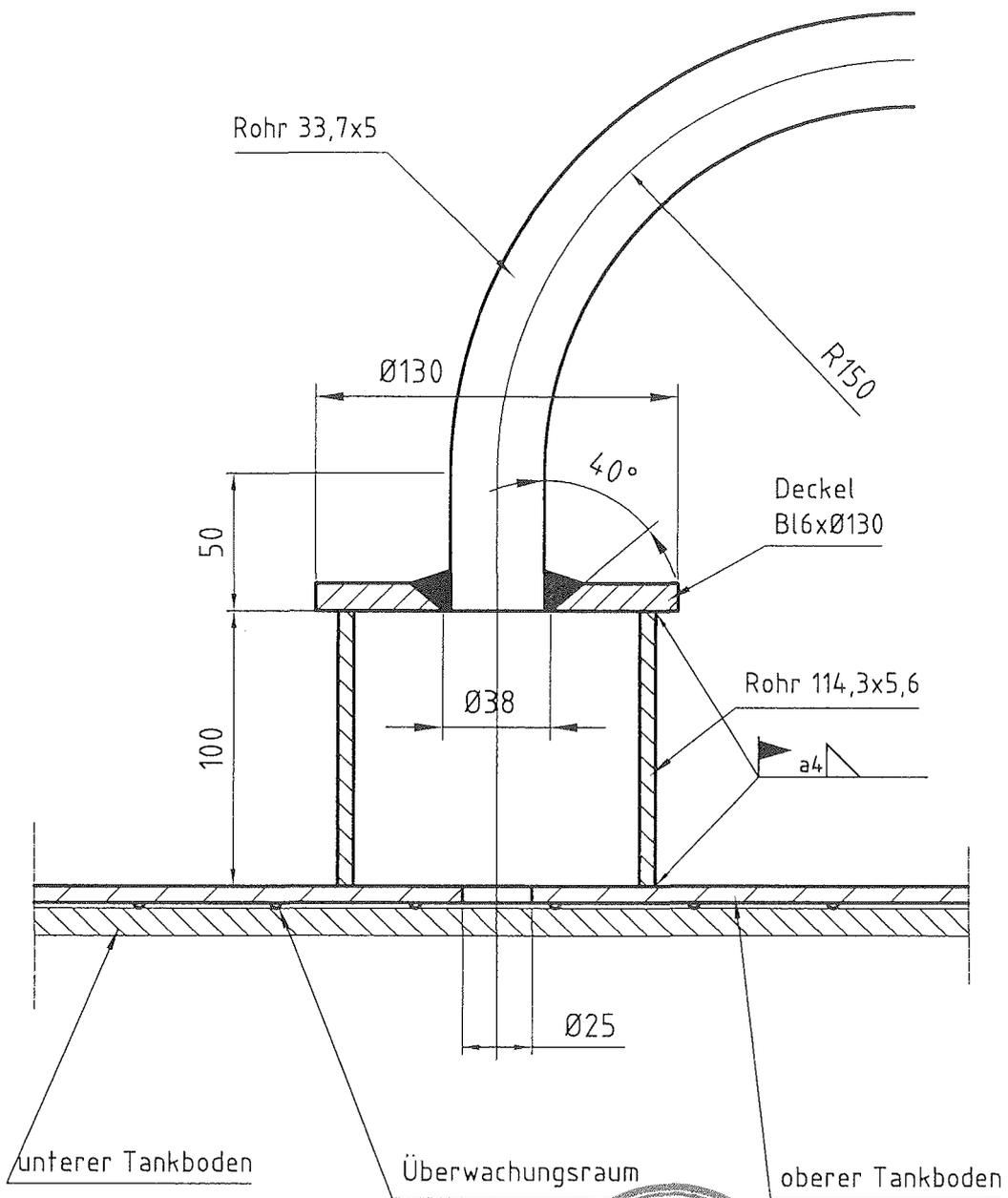
**Anordnung der Anschlüsse-Tank mit einseitigem Bodengefälle**

**Anlage 1.5**  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.30-331 vom 04.07.2007

Zeichn. Nr. **0013-107-4**  
Bearbeiter **Rehwinkel**

Datei **y:\cad\0015\Zul.Doppelb.CTA\Verl. 2007**

Datum **14.04.2004**



**Meßleitungsanschluß im  
Vakuumboden**

**Anlage 1.6 Blatt 1**

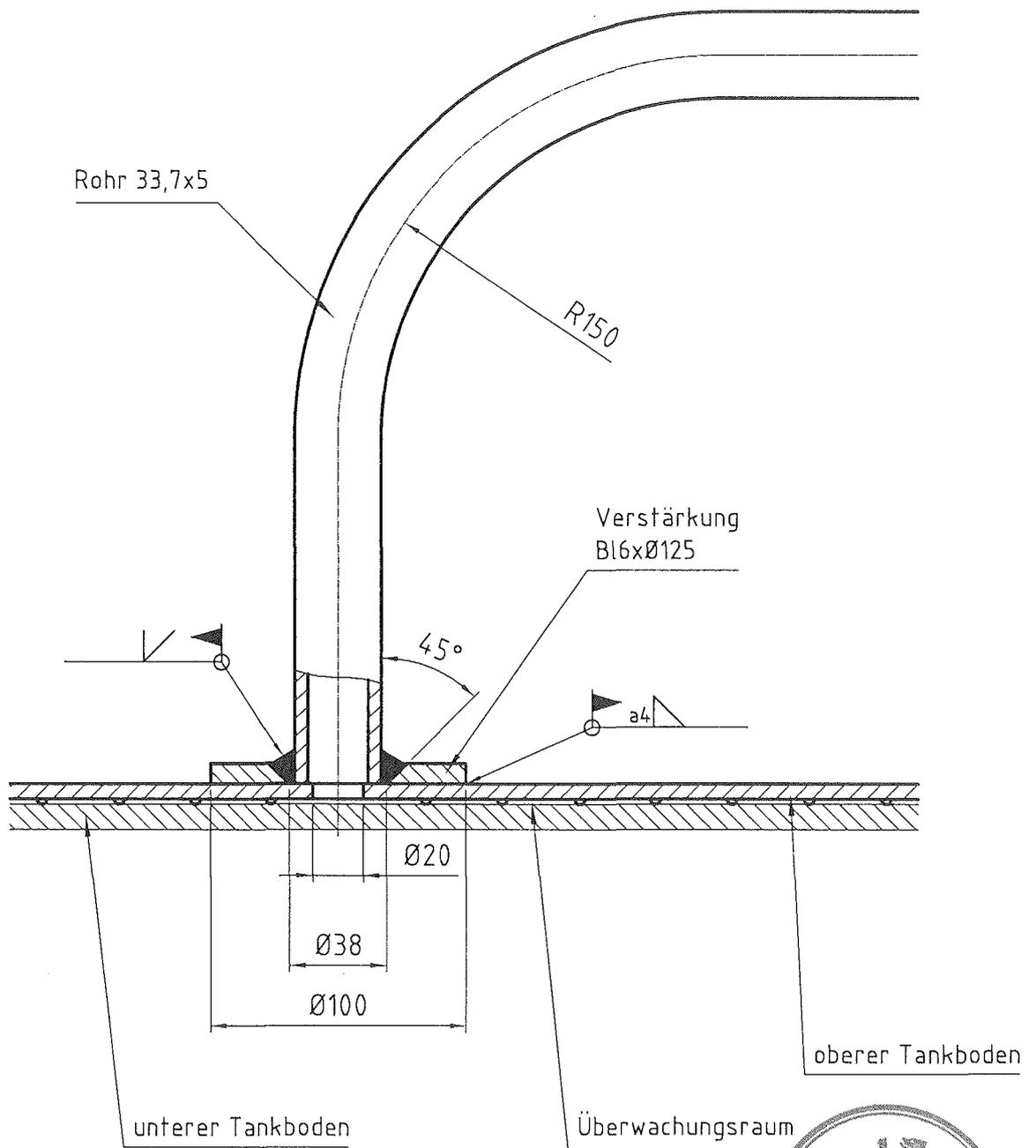
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Z-65.30-331  
vom 04.07.2007

Zeichn. Nr. **0013-108-4**

Datei y:\cad\0015\Zul.Doppelb.  
CTA\Verl. 2007

Bearbeiter  
Rehwinkel

Datum  
14.04.2004



Saug- bzw.  
Prüfleitungsanschluß

Zeichn. Nr. 0013-109-4

Anlage 1.6 Blatt 2

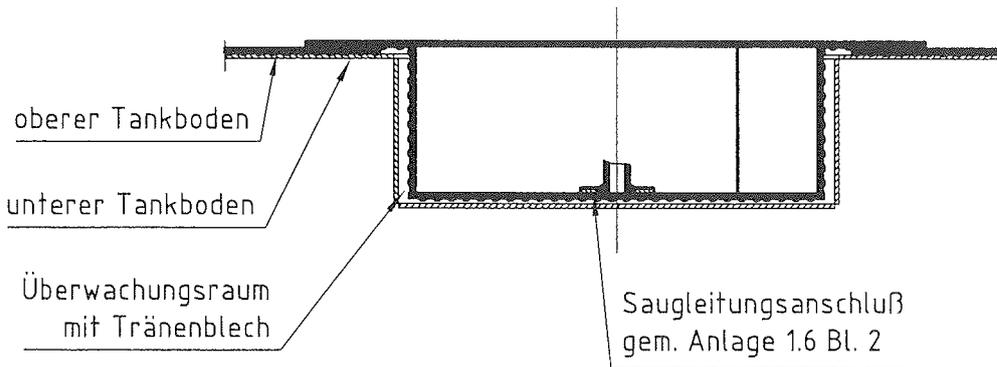
zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Z-65.30-331  
vom 04.07.2007

Datei y:\cad\0015\Zul.Doppelb.CTA\Verl.  
2007

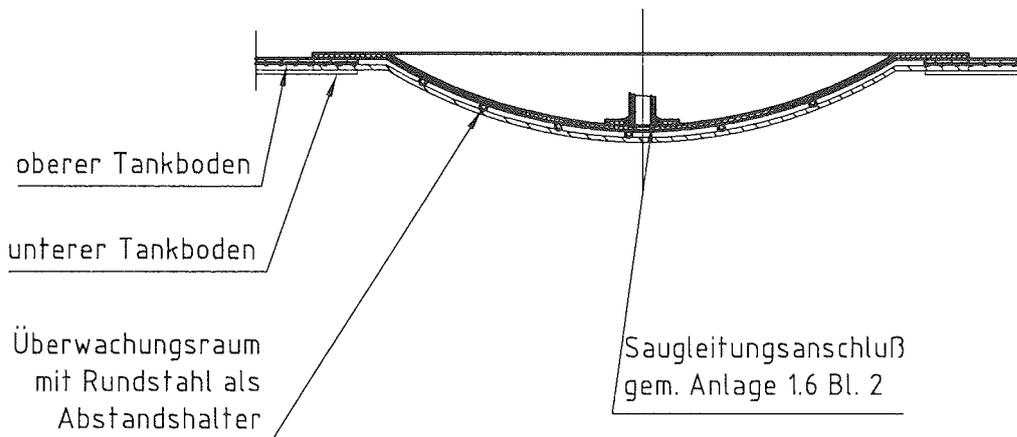
Bearbeiter  
Rehwinkel

Datum  
14.04.2004

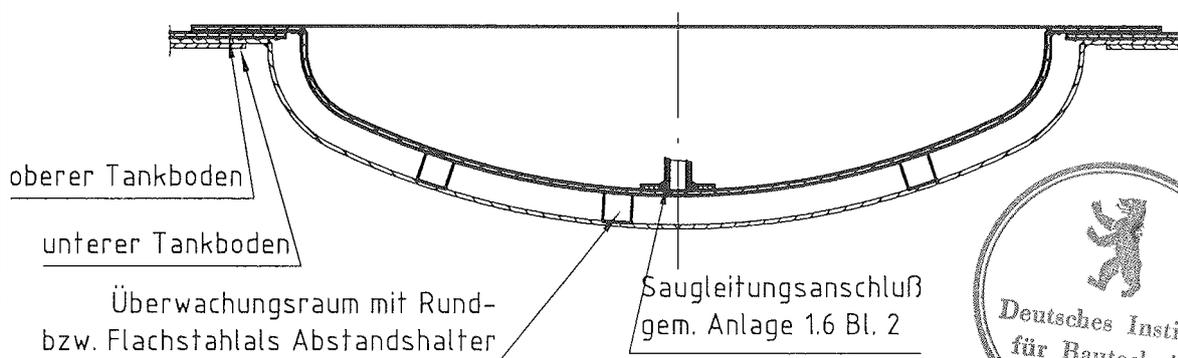
### zylindrische Ausführung



### Ausführung als Tellerböden



### Ausführung als Klöpperböden



Saugleitungsanschluß in den versch. Sumpfbodenausführungen

Zeichn. Nr. 0013-110-4

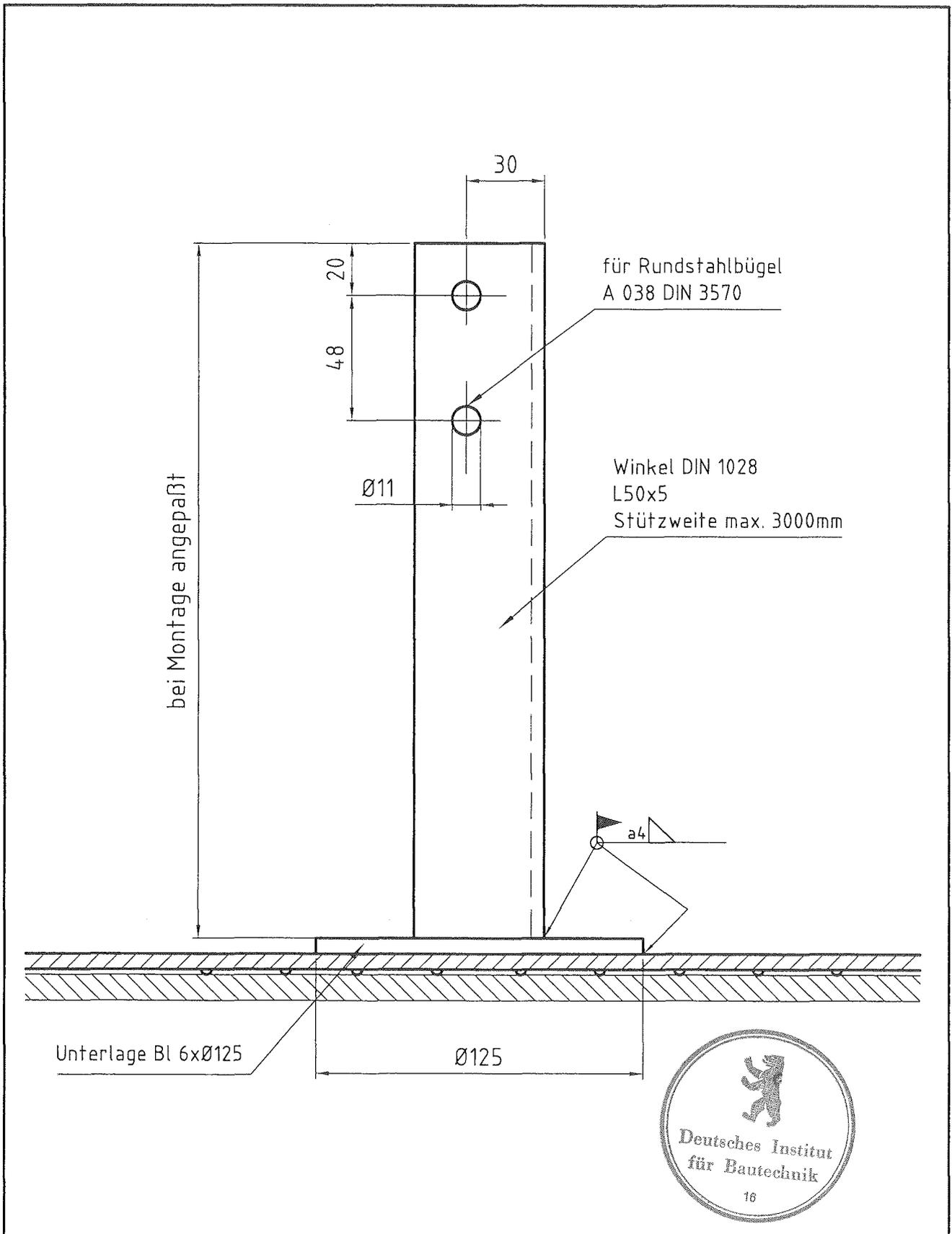
Anlage 1.6 Bl.3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.30-331 vom 04.07.2007

Datei y:\cad\0015\Zul.Doppelb.CTA\Verl. 2007

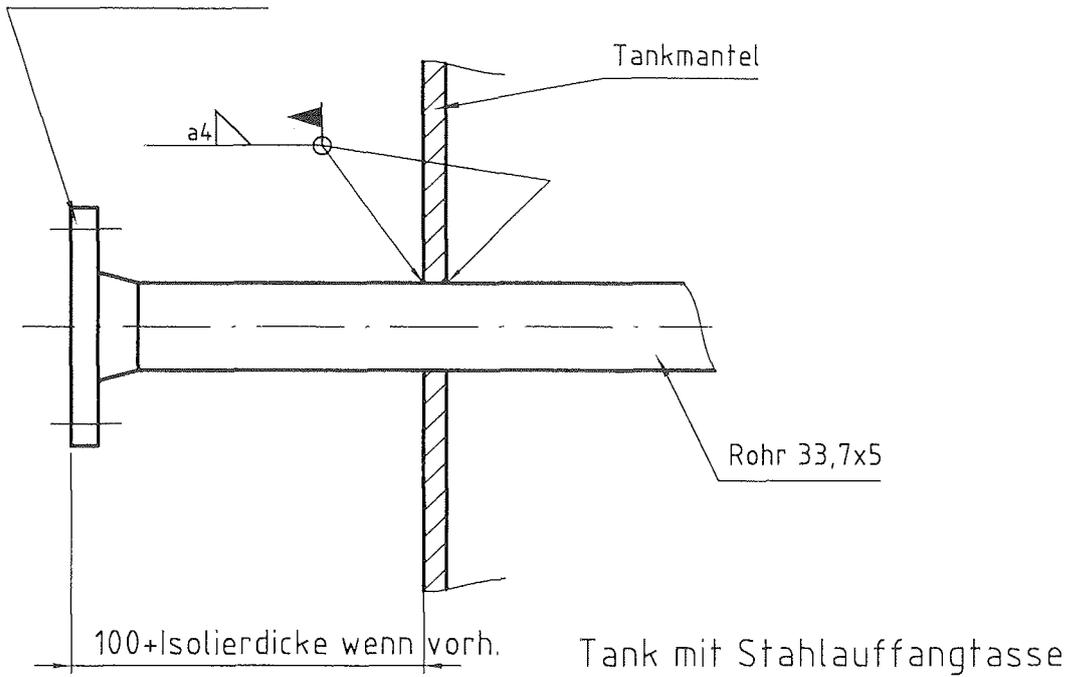
Bearbeiter Rehwinkel

Datum 14.04.2004

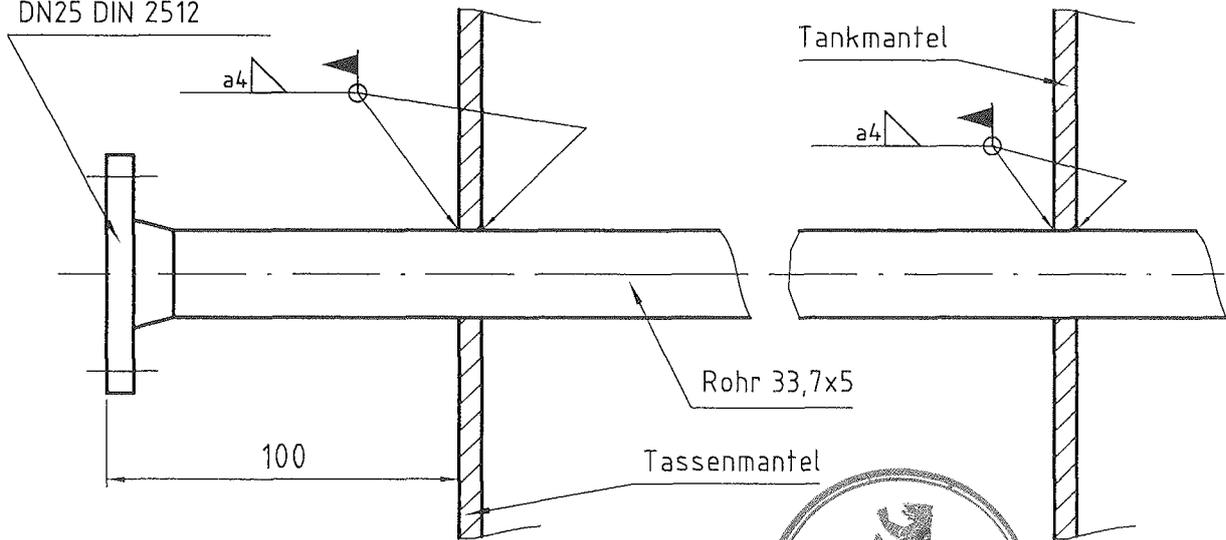


	<b>Rohrhalterung für Meß- bzw. Saugleitung</b>		<b>Anlage 1.6 Bl.4</b> zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-65.30-331 vom 04.07.2007
	Zeichn. Nr.	<b>0013-111-4</b>	
Datei y:\cad\0015\Zul.Doppelb.CTA\Verl. 2007	Bearbeiter Rehwinkel	Datum 14.04.2004	

V-Flansch DIN 2633  
DN25 DIN 2512



V-Flansch DIN 2633  
DN25 DIN 2512



### Rohrdurchführung mit Flanschanschluß

Zeichn. Nr. 0013-112-4

### Anlage 1.6 Bl.5

zur allgemeinen  
bauaufsichtlichen  
Zulassung Z-65.30-331  
vom 04.07.2007

Datei: y:\cad\0015\Zul.Doppelb.CTA\verl.  
2007

Bearbeiter  
Rehwinkel

Datum  
14.04.2004