

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

19.08.2025

Geschäftszeichen:

II 24-1.65.30-11/25

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Nummer:

Z-65.30-486

Antragsteller:

Wolftank Adisa GmbH

Grabenweg 68
6020 Innsbruck
ÖSTERREICH

Geltungsdauer

vom: **19. August 2025**

bis: **19. August 2030**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks aus
metallischen Werkstoffen**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und drei Anlagen mit zehn Seiten.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheids ist die Leckschutzauskleidung aus glasfaserverstärkten Reaktionsharzen als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Stahlbehälter zur oberirdischen oder unterirdischen Lagerung wassergefährdender brennbarer Flüssigkeiten.

Das Prinzip der Leckschutzauskleidung ist in Anlage 1 dargestellt.

Der Überwachungsraum wird mit Hilfe einer Aluminium-Noppenfolie hergestellt. Im Überwachungsraum wird durch die Pumpe des Leckanzeigers ein Unterdruck aufgebaut. Bei Undichtheit der Leckschutzauskleidung wird der Unterdruck abgebaut und Alarm ausgelöst.

(2) Der Anwendungsbereich der Leckschutzauskleidungen erstreckt sich auf:

a) Flachbodentanks aus Stahl nach den einschlägigen Technischen Baubestimmungen¹ oder nach DIN 4119-1²

b) unterirdische bzw. oberirdische Tanks aus Stahl nach

- DIN 6608-1³
- DIN 6616⁴ Form A, einwandig
- DIN 6618-1⁵
- DIN 6619-1⁶
- DIN 6624-1⁷
- DIN 6625-1⁸

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

(3) An den Überwachungsraum ist ein nach dem Unterdruckverfahren arbeitender Leckanzeiger anzuschließen.

1	Einschlägig ist die am Errichtungsort des Tanks geltende Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen.	
2	DIN 4119-1:1979-06	Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen; Grundlagen, Ausführung, Prüfungen
3	DIN 6608-1:1989-09	Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten (Norm wurde zurückgezogen)
4	DIN 6616:1989-09	Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten (Norm wurde zurückgezogen)
5	DIN 6618-1:1989-09	Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten (Norm wurde zurückgezogen)
6	DIN 6619-1:1989-09	Stehende Behälter (Tanks) aus Stahl, einwandig, für die unterirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten (Norm wurde zurückgezogen)
7	DIN 6624-1:1989-09	Liegende Behälter (Tanks) aus Stahl von 1000 bis 5000 Liter Volumen, einwandig, für die oberirdische Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten (Norm wurde zurückgezogen)
8	DIN 6625-1:2013-06	Eckige Behälter aus Stahl für die oberirdische Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C - Teil 1: Bau- und Prüfgrundsätze

(4) Die mit der Leckschutzauskleidung versehenen Behälter dürfen bei Einhaltung der in diesem Bescheid festgelegten diesbezüglichen Bestimmungen für die Lagerung von Flüssigkeiten den nachfolgenden Mediengruppen und Einzelmedien verwendet werden:

- Ottokraftstoff nach DIN EN 228⁹
- Flugkraftstoffe
- Heizöl DIN 51603-1-EL-Standard nach DIN 51603-1¹⁰
Heizöl DIN 51603-1-EL-schwefelarm nach DIN 51603-1
Heizöl DIN 51603-1-EL-schwefelarm, stickstoffarm nach DIN 51603-1
- ungebrauchte Verbrennungsmotoren- und Kfz-Getriebeöle
- Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma.-% und einem Flammpunkt > 60 °C
- alle Kohlenwasserstoffe außer Benzol, benzolhaltige Gemische und Rohöl
- Rohöle
- gebrauchte Verbrennungsmotoren- und Kfz-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 60 °C
- einwertige und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische
- Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214¹¹ (Biodiesel)
- MTBE (tertiärer Butylmethylether)
- Bioethanol E100 und E85 nach DIN EN 15293¹² (nur bei Ausführungsform 1 nach Anlage 2)
- Diesellokraftstoff nach DIN EN 590¹³
- paraffinischer Diesellokraftstoff nach DIN EN 15940¹⁴ ohne FAME – Anteile (HVO 100)

Die Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 55 °C ist nur zulässig, wenn die Leckschutzauskleidung mit einer Leitschicht versehen wird.

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

(6) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(7) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG¹⁵ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(8) Die Geltungsdauer dieses Bescheids (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

9	DIN EN 228:2017-08	Kraftstoffe - Unverbleite Ottokraftstoffe - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 228:2012+A1:2017
10	DIN 51603-1:2024-11	Flüssige Brennstoffe – Heizöle – Teil 1: Heizöl EL Mindestanforderungen
11	DIN EN 14214:2019-05	Flüssige Mineralölerzeugnisse - Fettsäure-Methylester (FAME) zur Verwendung in Dieselmotoren und als Heizöl - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 14214:2012+A2:2019
12	DIN EN 15293:2018-10	Kraftstoff - Ethanolkraftstoff (E85) - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 15293:2018
13	DIN EN 590:2022-05	Kraftstoffe - Diesellokraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 590:2022
14	DIN EN 15940:2023-07	Kraftstoffe - Paraffinischer Diesellokraftstoff aus Synthese oder Hydrierungsverfahren - Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 15940:2023
15	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)	

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Leckschutzauskleidung und ihre Teile müssen den Abschnitten 1 und 2 Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheids sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe und Komponenten

Die zu verwendenden Werkstoffe bzw. Komponenten der Leckschutzauskleidung sind in der Anlage 2 aufgeführt.

2.2.2 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1 bis 1.6 sowie der technischen Beschreibung¹⁶ entsprechen.

2.2.3 Brandverhalten

Der Werkstoff textilglasverstärktes Reaktionsharz ist in der zur Anwendung kommenden Dicke normalentflammbar (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1¹⁷).

2.3 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

Die Bauprodukte bzw. Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 sind werksseitig herzustellen. Die Ausführung der Leckschutzauskleidung hat gemäß Abschnitt 3.2 zu erfolgen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

(1) Alle für die Herstellung einer Leckschutzauskleidung nach diesem Bescheid erforderlichen Bauprodukte bzw. Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 sind vom Antragsteller dieses Bescheids zu liefern.

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

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die vom Hersteller kommissionierten Bauprodukte bzw. Komponenten der Leckschutzauskleidung müssen mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4 erfüllt sind.

(2) Hinsichtlich der Kennzeichnung der mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Behälter durch den Hersteller siehe Abschnitt 3.2 (10).

(3) Hinsichtlich der Kennzeichnung der mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1.4.

2.4 Übereinstimmungsbestätigung der Bauprodukte

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte bzw. Komponenten nach Abschnitt 2.2.1 mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (Abschnitte 1 und 2) muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers erfolgen.

(2) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

¹⁶ Technische Beschreibung vom 25. Januar 2010 als Anlage zum Gutachten des TÜV Süd vom 11.03.2010, Auftragsnummer 1242967

¹⁷ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

(3) Ist der Hersteller der Leckschutzauskleidung nicht auch Hersteller der verwendeten Bauprodukte bzw. Komponenten der Bauart, so muss er vertraglich sicherstellen, dass die für die Leckschutzauskleidung verwendeten Bauprodukte bzw. Komponenten den Anforderungen nach Abschnitt 2.2.1 entsprechen. Für den Nachweis der Übereinstimmung der angelieferten Bauprodukte mit den in Abschnitt 2.2.1 festgelegten Bauprodukten bzw. Komponenten müssen Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204¹⁸ der Hersteller der Ausgangsmaterialien vorliegen, bevor die Bestätigung nach (1) erfolgen kann.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung (Bauart)

3.1 Planung und Bemessung

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

(2) Als Verbindungsleitungen zwischen Leckschutzauskleidung und Leckanzeiger sind Rohre aus Kupfer, nichtrostendem Stahl oder antistatischem Polyamid einzubauen.

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

- Saugleitung: weiß bzw. durchsichtig
- Messleitung: rot
- Auspuffleitung: grün

(4) Die Saugleitung ist bis zum Tiefpunkt des Überwachungsraums zu führen. Innerhalb des Tanks verlegte Verbindungsleitungen zum Leckanzeiger sind zu halten bzw. geschützt zu verlegen. Die Messleitung ist immer am Hochpunkt des Überwachungsraumes anzuschließen. Das Niveau zwischen Mess- und Saugleitungsanschluss darf einen Wert von 100 mm nicht unterschreiten.

(5) Das Volumen des Überwachungsraumes darf 8000 Liter nicht übersteigen. Gegebenenfalls ist der Überwachungsraum in mehrere Teilstücke (Anlage 1.6) zu unterteilen. Jedes Teilstück ist von einem separaten Leckanzeiger zu überwachen.

(6) Die Saug- und Messleitungen sind bei Tanks zur Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 55 °C in unmittelbarer Nähe der Anschlussstelle an den Tank mit je einer bauartzugelassenen flammendurchschlagsicheren Einrichtung (Detonationssicherung) zu versehen.

(7) Alle leitfähigen Teile der Leckschutzauskleidung müssen miteinander verbunden und geerdet sein. Wenn die Leckschutzauskleidung mit einer Leitschicht hergestellt wird, muss sich diese Leitschicht im Domhals bis an den oberen, nicht beschichteten Bereich erstrecken (siehe Anlage 1.3). Zum Nachweis des Erdableitwiderstandes siehe Anlage 3.

3.2 Ausführung der Leckschutzauskleidung

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

(2) Die ausführende Firma hat die ordnungsgemäße Planung, Bemessung und Aufstellung gemäß den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung mit einer Übereinstimmungserklärung zu bestätigen. Diese Bestätigung ist in jedem Einzelfall dem Betreiber vorzulegen und von ihm in die Bauakte aufzunehmen.

¹⁸

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung
EN 10204:2004

(3) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit den Bestimmungen dieses Bescheids muss für jeden Einbauort mit einer Übereinstimmungserklärung des Antragstellers auf der Grundlage nach diesem Abschnitt und der Einbaukontrollen nach Anlage 3 erfolgen.

(4) Zur Vorlage am Einbauort hat der Antragsteller eine Einbauanweisung zu erstellen und auf Anforderung beim DIBt zu hinterlegen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheids 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).

(5) Die Oberfläche der Stahltanks muss vor dem Einbau der Leckschutzauskleidung so vorbehandelt werden, dass sie Sa 2,5 nach DIN EN ISO 8501-1¹⁹ entspricht und frei von Fett ist.

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

(7) Es sind alle Prüfungen nach Anlage 3 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.

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

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

Nach Beseitigung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

¹⁹ DIN EN ISO 8501-1:2007-12 Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsmitteln - Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit - Teil 1: Rostgrade und Oberflächenvorbereitungsgrade von unbeschichteten Stahloberflächen und Stahloberflächen nach ganzflächigem Entfernen vorhandener Beschichtungen (ISO 8501-1:2007); Deutsche Fassung EN ISO 8501-1:2007

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

- Bescheidnummer: Z-65.30-486,
- ausgekleidet am: Datum,
- ausgekleidet von: Name,
- Typenbezeichnung (z. B. DOPA 6N),
- Rauminhalt in m³ bei zulässiger Füllhöhe des Behälters,
- zulässiger Füllungsgrad oder Füllhöhe (entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad),
- Leckschutzauskleidung mit oder ohne leitfähige Beschichtung.

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

- Anschluss für Saugleitung mit "Saugen",
- Anschluss für Messleitung mit "Messen",
- Prüfstutzen mit "Prüfen".

(12) Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1.4 (1).

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung

4.1 Nutzung

4.1.1 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind den wasser-, bau- und arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

(2) An den Überwachungsraum bzw. an jeden Überwachungsraumabschnitt der Leckschutzauskleidung ist ein für den Anwendungsfall geeigneter Unterdruckleckanzeiger mit einem Alarmunterdruck von mindestens 30 mbar anzuschließen.

An den Überwachungsraum von Tanks zur Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 55 °C dürfen außerdem nur Leckanzeiger in nachweislich explosionsgeschützter Ausführung angeschlossen werden.

(3) Der Einbau des Leckanzeigers hat zusätzlich nach den Regelungen für den Leckanzeiger zu erfolgen.

4.1.2 Lagerflüssigkeiten

(1) Die mit der Leckschutzauskleidung versehenen Behälter dürfen für die Lagerung von Flüssigkeiten gemäß Abschnitt 1 (4) dieses Bescheids verwendet werden. Ausgenommen davon sind Flüssigkeiten, die zur Dickflüssigkeit²⁰ oder zu Feststoffausscheidungen neigen.

(2) Eine Mischung der in Abschnitt 1 (4) aufgeführten Lagerflüssigkeiten untereinander oder mit anderen Medien sowie eine wechselnde Befüllung ist nicht zulässig.

(3) Die mit der Leckschutzauskleidung ohne Leitschicht versehenen Behälter dürfen nur für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt zwischen 55 °C und 100 °C verwendet werden.

(4) Die Flüssigkeiten müssen außerdem für den verwendeten Leckanzeiger zulässig sein.

4.1.3 Unterlagen

Dem Betreiber der Anlage sind vom Antragsteller folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Kopie dieses Bescheids,
- ggf. Kopie der Regelungstexte für den Leckanzeiger,
- Übereinstimmungserklärung nach Abschnitt 2.4.

²⁰

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

4.1.4 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme des Behälters 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 die ordnungsgemäße Funktion der installierten Leckanzeiger zu überprüfen. Bei der Durchführung der Prüfung sind die Prüfanweisungen des Leckanzeiger-Herstellers und die Angaben der Regelungen für den Leckanzeiger zu beachten.

(4) 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 ordnungsgemäßem Zustand ist.

(5) Die Einfülltemperatur der Lagerflüssigkeit darf 60 °C nicht überschreiten. Eventuelle Temperaturbegrenzungen im Hinblick auf den Explosionsschutz sind zu beachten.

(6) Der Füllvorgang ist ständig zu überwachen.

(7) Vom Betreiber der Anlage ist bei einer Alarmmeldung des Leckanzeigers unverzüglich der Antragsteller oder ein anderer für die Ausübung der Tätigkeiten dieses Bescheids berechtigter Fachbetrieb zu benachrichtigen und mit der Feststellung der Ursache für die Alarmgabe und deren Beseitigung zu beauftragen. Wenn der Überwachungsraum Undichtheiten aufweist, muss der Behälter so schnell wie möglich entleert werden. Eine erneute Befüllung ist im Einvernehmen mit einem für Kunststofffragen zuständigen Sachverständigen²¹ nach Beseitigung des Schadens und einwandfreiem Betrieb des Leckanzeigers zulässig.

(8) Bei der Verwendung der Behälter zur Lagerung von gebrauchten Motoren- und Getriebeölen handelt es sich um Sammelbehälter mit Stutzen für den sicheren Anschluss einer fest verlegten Rohrleitung oder abnehmbaren Leitung zur Benutzung durch Fachpersonal.

4.2 Unterhalt, Wartung

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

4.3 Prüfungen

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

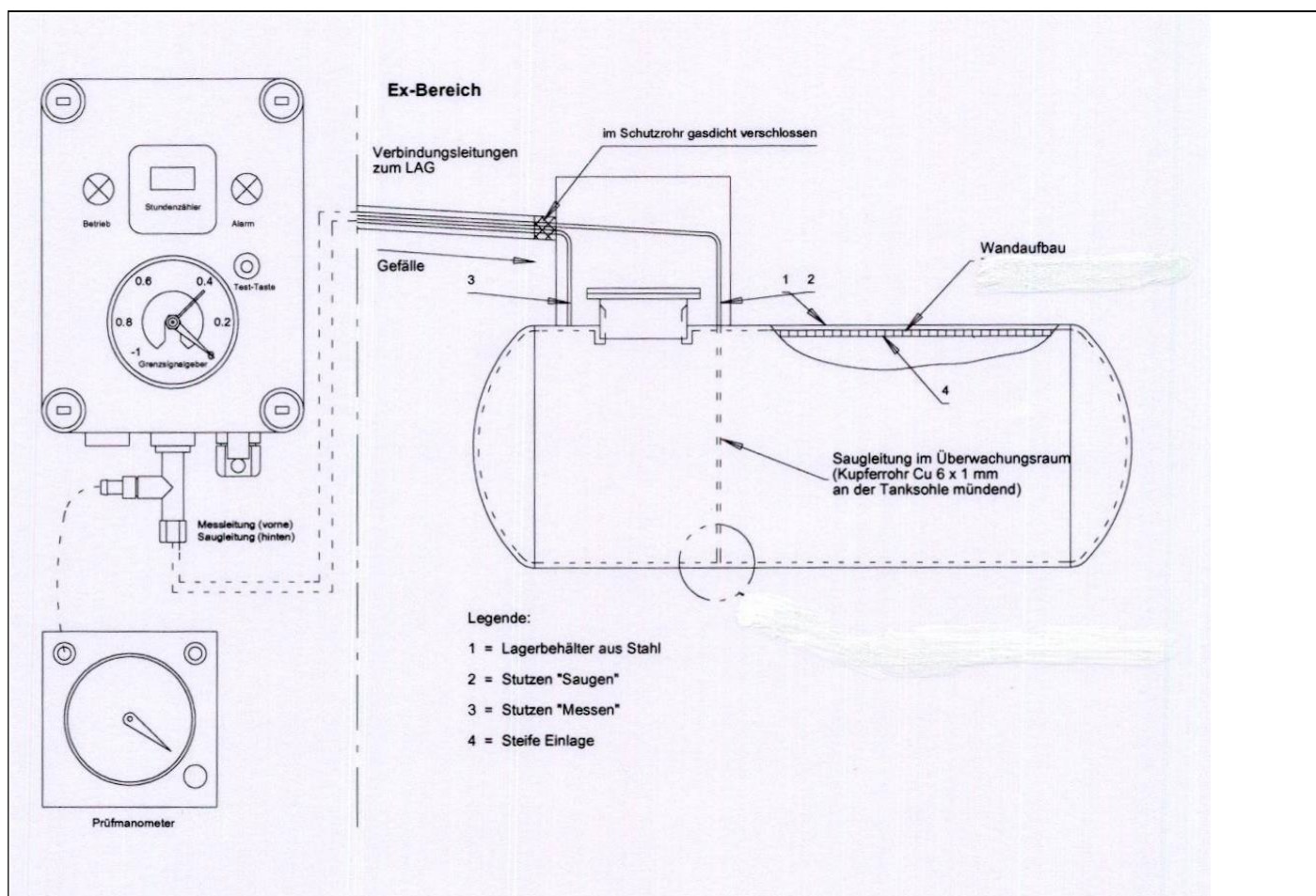
(2) Die Funktionsfähigkeit des Leckanzeigers ist nach den Regelungen für diesen Leckanzeiger und mindestens einmal jährlich zu prüfen.

(3) Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

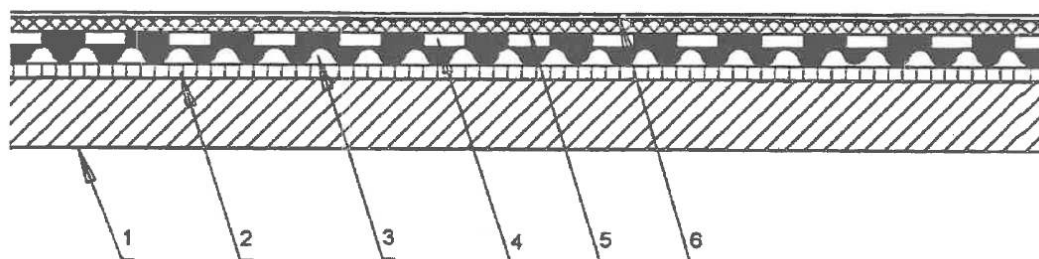
Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Hill

²¹ Sachverständige, die auf Anfrage vom DIBt bestimmt werden.



Ex-Bereich gilt für Flammpunkt unter 55 °C



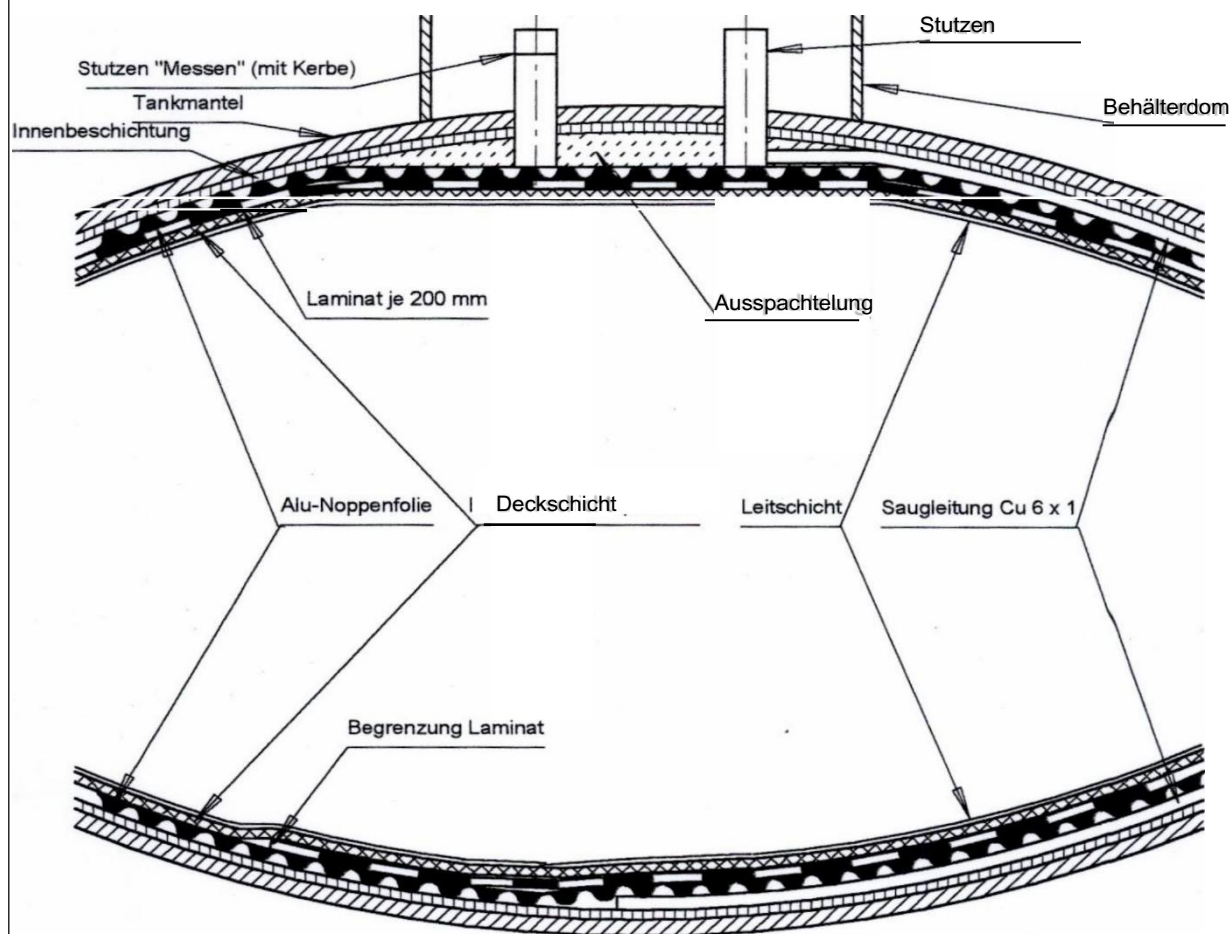
Übersicht für Wandaufbau der steifen Einlage

- Legende:
- 1 Tankmantel
 - 2 Korrosionsschutz
 - 3 Alu-Noppenfolie (Überwachungsraum)
 - 4 Voll- resp. Teillaminat mit Glasgewebe 5167 spez. Gelege benetzt mit Laminierharz Epoflex 6N oder Laminierharz Epoflex 6
 - 5 Deckschicht Epoflex 6N oder Epoflex 6
 - 6 Leitschicht Ada-Pox L

Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks aus metallischen Werkstoffen

Lagerbehälter mit Leckschutzauskleidung (oben) und Übersicht für Wandaufbau der steifen Einlage (unten)

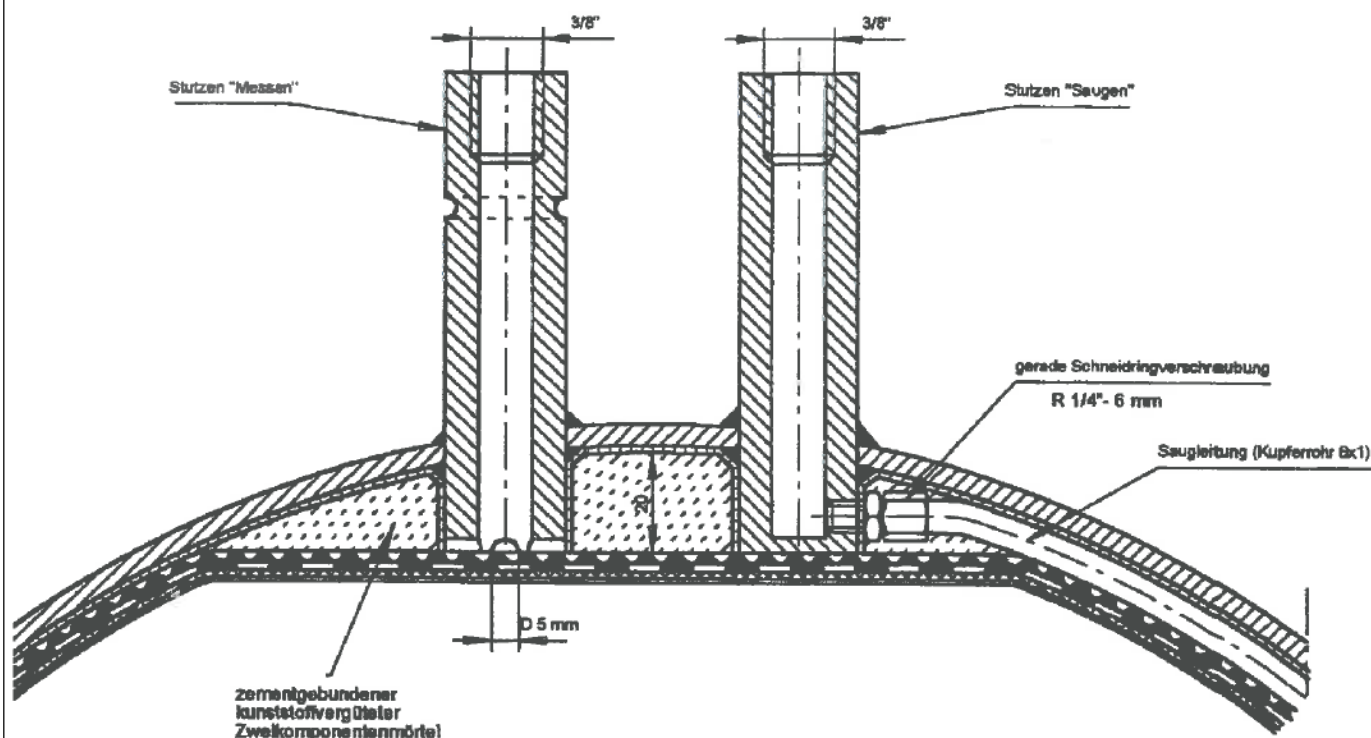
Anlage 1



Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks aus metallischen Werkstoffen

Verlauf der Saugleitung im Überwachungsraum

Anlage 1.1

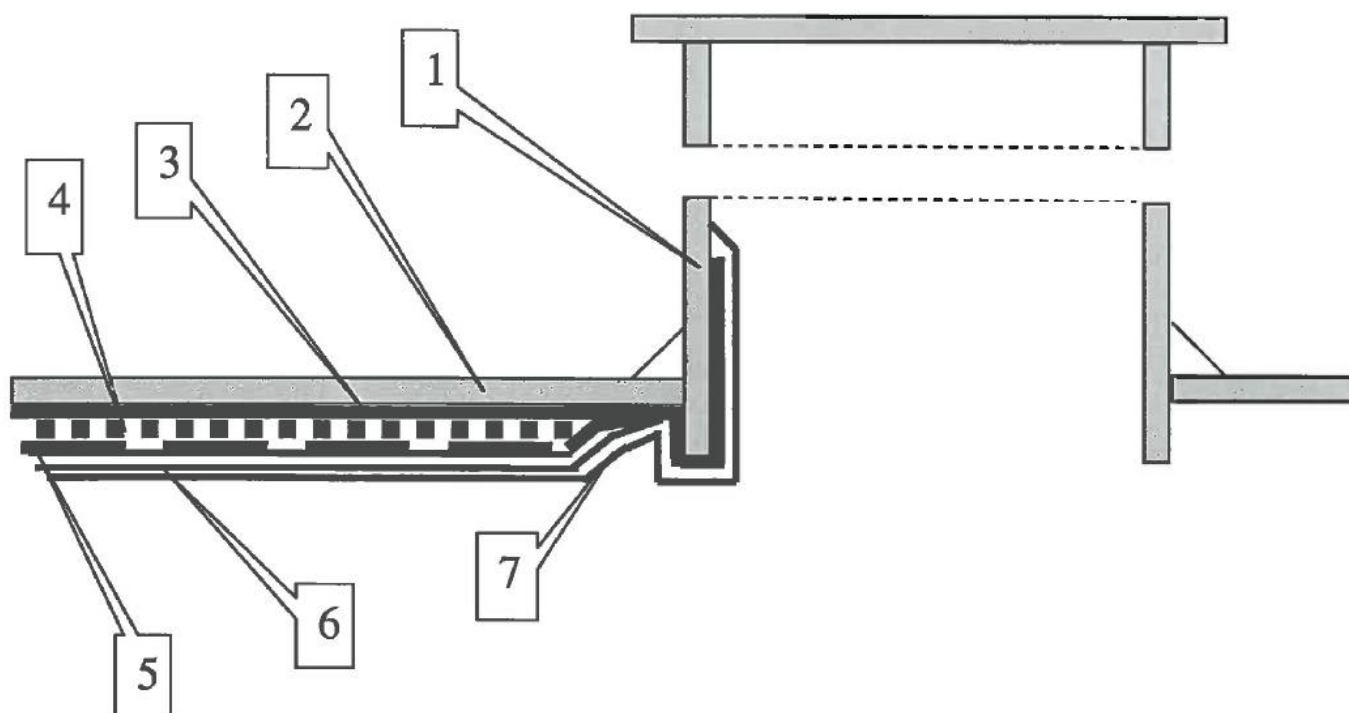


Die Saugleitung wird bis zum Tiefpunkt des Überwachungsraumes geführt.

Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks aus metallischen Werkstoffen

Anschluss der Stützen Messen und Saugen

Anlage 1.2



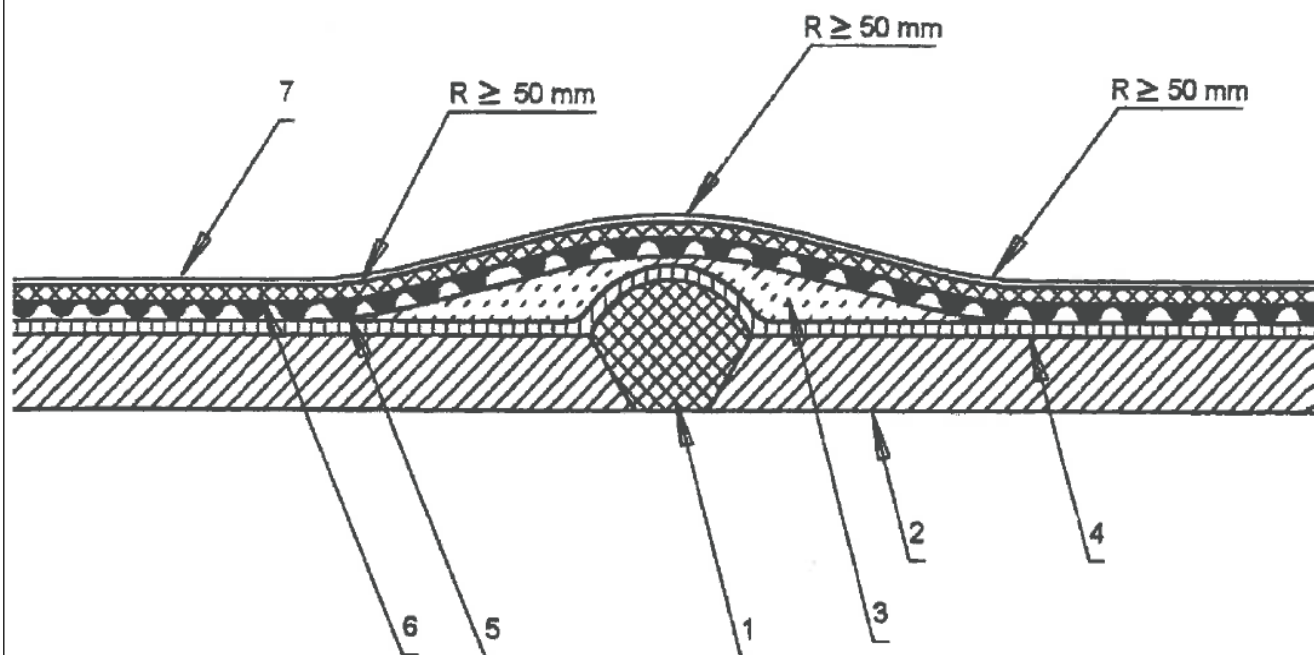
Legende:

- 1 Domhals
- 2 Tankmantel
- 3 Korrosionsschutz
- 4 Alu-Noppenfolie
- 5 Laminat mit Glasgewebe 5167
spez Gelege benetzt mit Laminierharz Epoflex 6N oder Laminierharz Epoflex 6
- 6 Deckschicht Epoflex 6N oder Epoflex 6
- 7 Leitschicht Ada-Pox L

Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks
aus metallischen Werkstoffen

Ausführung im Domhals

Anlage 1.3



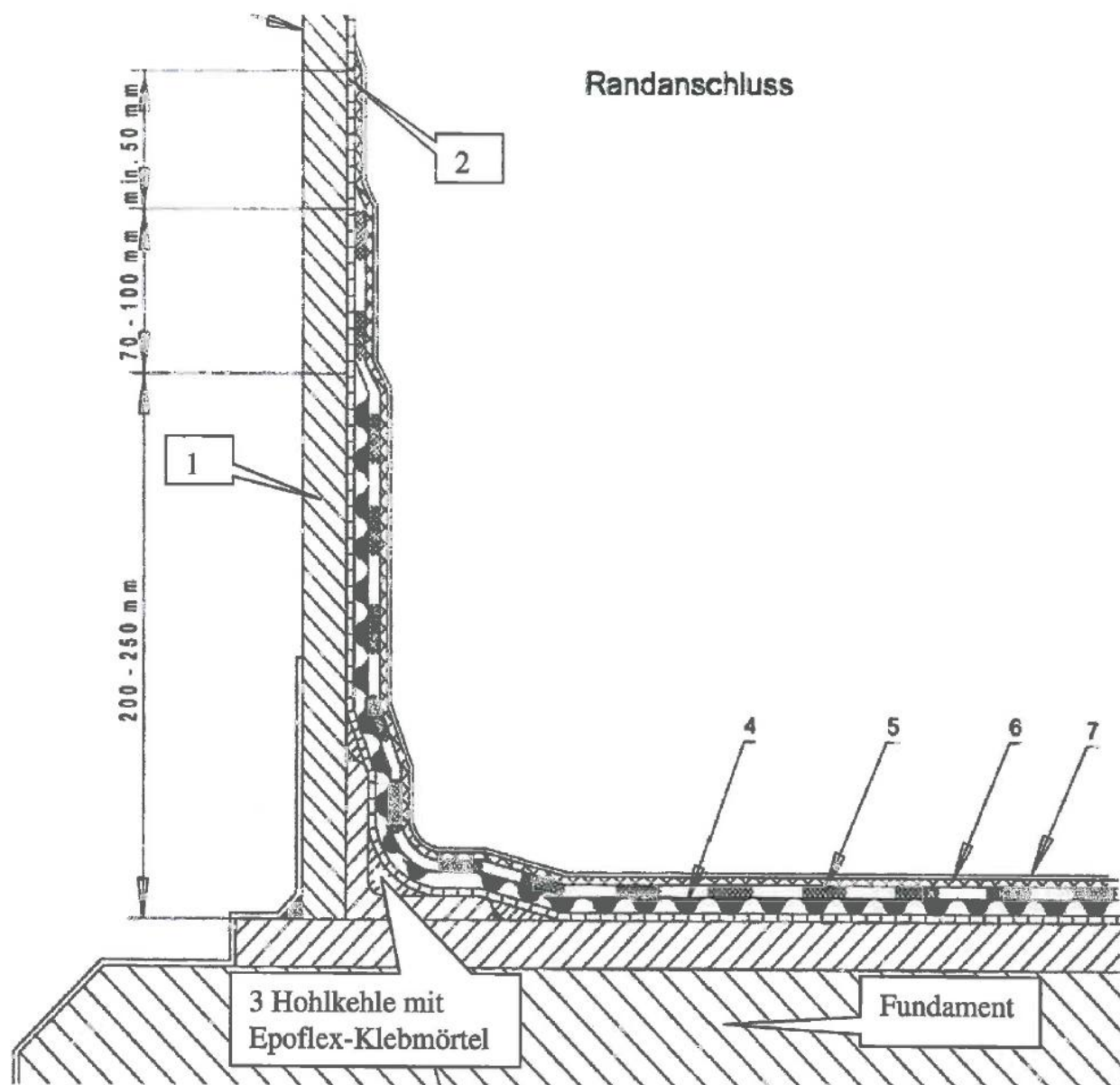
Legende:

- 1 Schweißnaht
- 2 Tankmantel
- 3 Ausspachtelung mit Epoflex-Klebmörtel
- 4 Korrosionsschutz
- 5 Alu-Noppenfolie
- 6 Voll- resp. Teil-Laminat mit Glasgewebe 5167
spez. Gelege benetzt mit Laminierharz Epoflex 6N oder Laminierharz Epoflex 6
und der Deckschicht Epoflex 6N oder Epoflex 6
- 7 Leitschicht Ada-Pox L

Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks
aus metallischen Werkstoffen

Überbrückung von Schweißnähten

Anlage 1.4



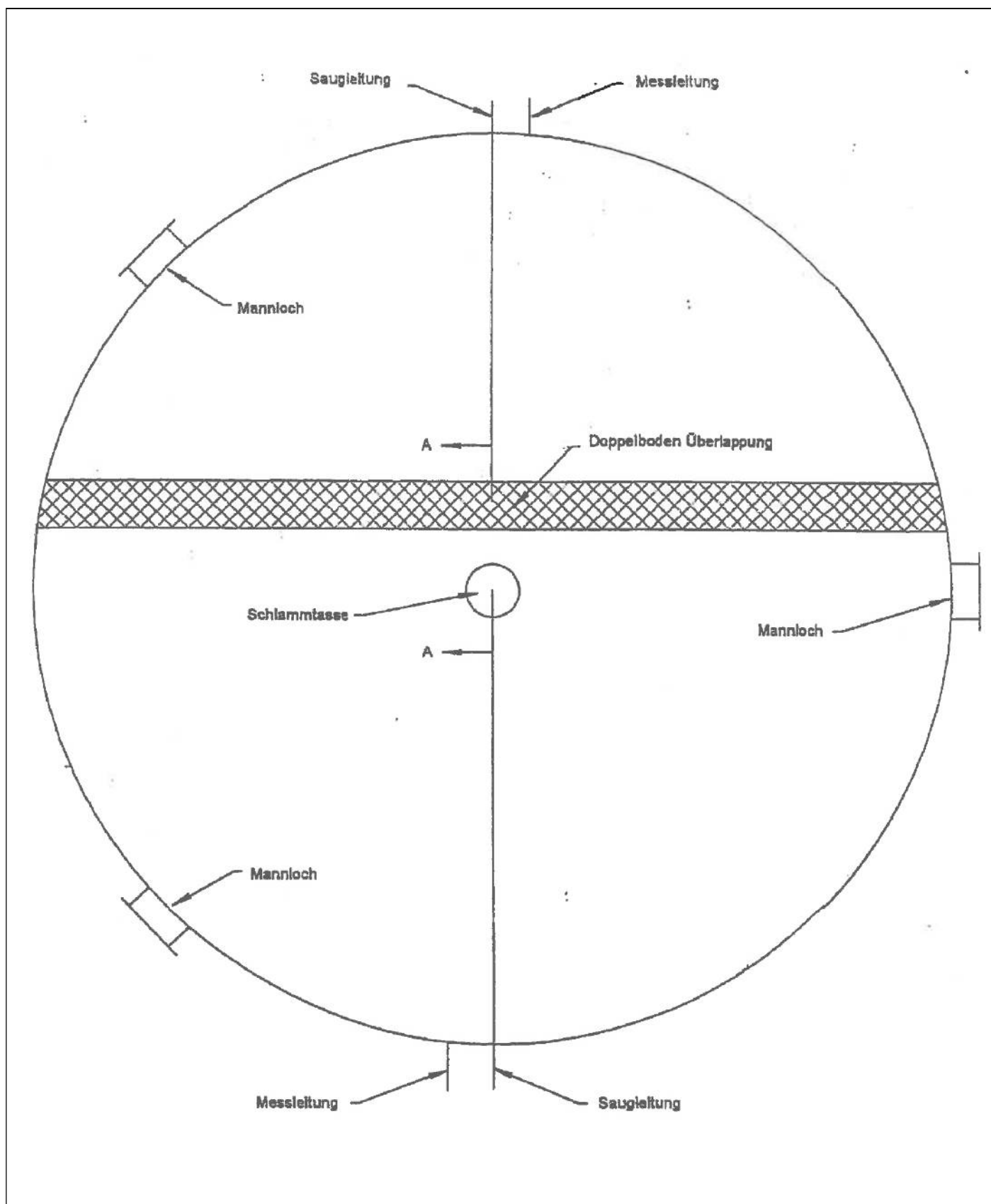
Legende:

- 1 Tankboden
- 2 Korrosionsschutz
- 4 Alu-Noppenfolie
- 5 Laminat mit Glasgewebe 5167 spez. Gelege
benetzt mit Laminierharz Epoflex 6N oder Laminierharz Epoflex 6
- 6 Deckschicht Epoflex 6N oder Epoflex 6
- 7 Leitschicht Ada-Pox L

Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks
aus metallischen Werkstoffen

Ausführung des Randabschlusses

Anlage 1.5



Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks aus metallischen Werkstoffen

Flachbodentank mit mehr als 60 m Durchmesser

Anlage 1.6

WERKSTOFFE

Benennung	Werkstoff	
	Ausführungsform 1	Ausführungsform 2
Innenbeschichtung	Korrosionsschutz	Korrosionsschutz
Noppenfolie (Überwachungsraum)	Aluminium 0,2 mm 2 S weich beidseitig geprimert	Aluminium 0,2 mm 2 S weich beidseitig geprimert
Laminat	Glasgewebe 5167, 450 g/m ² Laminierharz Epoflex 6N und Laminierhärter 6N	Glasgewebe 5167, 450 g/m ² Laminierharz Epoflex 6 und Laminierhärter 6
Deckschicht	Epoflex 6N und Härter 6 N	Epoflex 6 und Härter 6
Leitschicht	Ada-Pox L und Härter 8 L	Ada-Pox L und Härter 8 L
Stutzen / Leitung Saugen	S 235 bzw. Kupfer	S 235 bzw. Kupfer
Stutzen Messen	S 235 bzw. Kupfer	S 235 bzw. Kupfer
Stutzen Prüfen	S 235 bzw. Kupfer	S 235 bzw. Kupfer
Verbindungsleitungen (außen vom Tank zum Leckanzeiger) 6 mm x 1 mm	bei Flüssigkeiten mit Flammpunkt unter 55 °C: Kupfer, unlegierter Stahl, nichtrostender Stahl oder antistatisches Polyamid bei Flüssigkeiten mit Flammpunkt zwischen 55 °C und 100 °C: Kupfer, unlegierter Stahl, nichtrostender Stahl, Polyamid oder PVC	bei Flüssigkeiten mit Flammpunkt unter 55 °C: Kupfer, unlegierter Stahl, nichtrostender Stahl oder antistatisches Polyamid bei Flüssigkeiten mit Flammpunkt zwischen 55 °C und 100 °C: Kupfer, unlegierter Stahl, nichtrostender Stahl, Polyamid oder PVC
Spachtelmasse	Epoflex-Klebemörtel N	Epoflex-Klebemörtel N
PVC-Rohr als Füllkörper für größere Hohlräume	PVC-hart	PVC-hart
Typenschild mit Unterlage	PVC hart oder metallisch	PVC hart oder metallisch

Genauere Angaben zu den Werkstoffen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks
aus metallischen Werkstoffen

Werkstoffe

Anlage 2

PRÜFUNGEN

1 Prüfungen am Tank und an jeder Leckschutzauskleidung

Der Einbaubetrieb muss an jeder Leckschutzauskleidung die in den folgenden Abschnitten aufgeführten Prüfungen vornehmen. Die Ergebnisse sind zu protokollieren.

a) Dichtheit der Tankwand

Nach dem Herstellen des beschichtungsgerechten Untergrundes ist vor dem Einbau der Leckschutzauskleidung die Tankwand auf Dichtheit nach den Angaben der jeweiligen Norm bzw. der Regelungstexte gemäß Abschnitt 1 (2) der Besonderen Bestimmungen zu prüfen.

b) Porenprüfung am Laminat

Vor dem Aufbringen der Deckschicht wird an dem Laminat eine Porenprüfung mit einem Hochspannungsgerät bei einer Prüfspannung bis zu 50 kV vorgenommen.

c) Dichtheitsprüfung des Überwachungsraums (Vorprüfung)

Unmittelbar nach der Porenprüfung nach Abschnitt b) wird der Überwachungsraum mit einem Unterdruck von mindestens 600 mbar auf Dichtheit geprüft. Hierbei wird an dem Stutzen "Messen" ein Manometer (Genauigkeitsklasse 0,6 und Sichtscheibendurchmesser 160 mm) angeschlossen, an dem Stutzen "Saugen" wird die Vakuumpumpe angeschlossen. Der Unterdruck ist mindestens zwei Stunden aufrechtzuerhalten.

d) Schichtdicken

Nach dem Aufbringen der Deckschicht werden die Schichtdicken mit einem geeigneten Messgerät (z. B. nach dem Wirbelstromverfahren) an verschiedenen Stellen geprüft und protokolliert. Die Dicke der Deckschicht muss mindestens 0,5 mm betragen, zusammen mit dem Laminat müssen mindestens 1,8 mm erreicht werden.

e) Porenprüfung der Deckschicht

Die Porenprüfung der Deckschicht wird mit einem Hochspannungsgerät bei einer Prüfspannung bis zu 50 kV vorgenommen.

f) Dichtheitsprüfung des Überwachungsraums (Hauptprüfung)

Der Überwachungsraum wird bei einer 2. Prüfung erneut auf Dichtheit kontrolliert, und zwar mit mindestens 400 mbar Unterdruck in einer Langzeitprüfung (bis maximal 7 Tage, abhängig vom Volumen des Überwachungsraumes, mindestens aber 30 Minuten) mit Anschluss eines geeigneten Messgerätes. Das Messgerät gilt als geeignet, wenn Druckänderungen von 1,0 mbar oder weniger abgelesen werden können. Die Temperatur soll zu Beginn und Ende der Prüfung um nicht mehr als 1 K abweichen, ansonsten ist die Temperaturdifferenz beim Prüfergebnis zu berücksichtigen.

Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die folgende Bedingung erfüllt ist:

$$0,1 \geq \frac{(p_B - p_E) \cdot V_1}{t} \quad \text{in mbar} \cdot \text{l} \cdot \text{s}^{-1}$$

Dabei ist

- | | | |
|-------|------------------------------------|--------------|
| p_B | der Druck zu Beginn der Prüfung, | in mbar; |
| p_E | der Druck zum Ende der Prüfung, | in mbar; |
| V_1 | das Volumen des Überwachungsraums, | in Liter; |
| t | die Prüfzeit, | in Sekunden. |

Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks aus metallischen Werkstoffen

Prüfungen

Anlage 3
Blatt 1

g) Härteprüfung nach DIN 53505¹ (Shore-D)

Nach dem Aufbringen der Deckschicht wird die Shore-Härte geprüft. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn bei einer Temperatur des Werkstoffes von 20 °C eine Shore-D Härte von mindestens 75 (mindestens 10 Einzelwerte) erreicht wird.

h) Oberflächenwiderstand der Leitschicht

Nachdem die Leitschicht ausgehärtet ist, ist die Prüfung des Oberflächenwiderstandes nach DIN IEC 60167² bei einer Prüfspannung von 100 V durchzuführen. Der Oberflächenwiderstand darf an keiner Stelle $10^9 \Omega$ überschreiten.

i) Erdableitwiderstand der Leitschicht

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 %.

Die Prüfung ist an mindestens einer Stelle je m² begehbarer Auskleidung durchzuführen.

j) Maße und Form

k) Beschaffenheit der Wandungen (Sichtprüfung)

l) 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 Nichteinhaltung der geforderten Werte

Bei ungenügendem Prüfergebnis der nach Abschnitt 1 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.

1	DIN 53505:2000-08	Prüfung von Kautschuk und Elastomeren - Härteprüfung nach Shore A und Shore D
2	DIN IEC 60167:1993-12	Prüfverfahren für Elektroisierstoffe; Isolationswiderstand von festen, isolierenden Werkstoffen (IEC 60167:1964); Deutsche Fassung HD 568 S1:1990
3	DIN EN 1081:2021-01	Elastische, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge - Bestimmung des elektrischen Widerstandes; Deutsche Fassung EN 1081:2018+A1:2020

Leckschutzauskleidung Typ "DOPA 6" als Bestandteil eines Leckschutzsystems für Tanks aus metallischen Werkstoffen

Prüfungen

Anlage 3
Blatt 2