

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

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

Datum:

06.09.2023

Geschäftszeichen:

II 24-1.65.30-26/23

Nummer:

Z-65.30-587

Geltungsdauer

vom: **5. Oktober 2023**

bis: **5. Oktober 2028**

Antragsteller:

ETK s. r. o.

Skriváncí 9a

466 01 JABLONEC N. NISOU

TSCHECHISCHE REPUBLIK

Gegenstand dieses Bescheides:

**Leckschutzauskleidung Typ "ETK NISA 2011 Version 2014" als Teil eines Leckanzeigegerätes
für Behälter zum Lagern von Ottokraftstoffen inklusive Flugbenzin und Dieselkraftstoffen**

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

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und eine Anlage.

Der Gegenstand ist erstmals am 4. Oktober 2018 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 Bescheides ist eine Leckschutzauskleidung Typ "ETK NISA 2011-Version 2014", die als Teil eines Leckanzeigeegerätes dazu dient, einen Überwachungsraum zu schaffen. (Beispiel für die Anordnung der Leckschutzauskleidung siehe Anlage 1).

(2) Die Leckschutzauskleidung darf in Behältern nach Absatz (4) für die Lagerung folgender Flüssigkeiten eingesetzt werden:

- Ottokraftstoffe nach DIN EN 228¹ mit einem Ethanolgehalt von max. 20 %,
- Flugbenzin "Motor Gasoline" (MoGas, Ottokraftstoff "Super plus (ROZ 98)" nach DIN EN 228, wasserfrei),
- Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590², zur Verwendung als Kraftstoff für Fahrzeuge.

(3) Der Überwachungsraum wird durch einen Niedervakuum Unterdruck-Leckanzeiger mit einem Alarmschalldruck von maximal 30 mbar Unterdruck überwacht. Der maximal im Betrieb auftretende Unterdruck (Pumpe-Aus-Druck) darf -100 mbar \pm 15 mbar betragen. Eine Undichtheit in den Wandungen des Überwachungsraumes wird durch Druckanstieg erfasst und optisch und akustisch angezeigt.

(4) Die Leckschutzauskleidung darf nur in unterirdische (mind. 30 cm unter Erdgleiche) zylindrische Behälter aus Stahl mit einer maximalen Höhe (Durchmesser) von 3,0 m eingebaut werden.

(5) Die Behälter müssen nachweislich für die Lagerung der in Absatz (2) genannten Flüssigkeiten geeignet sein und unter atmosphärischen Drücken und bei einer Temperatur von max. 30 °C betrieben werden.

(6) Mit diesem Bescheid wird der Nachweis der Funktionssicherheit des Regelungsgegenstandes im Sinne von Absatz (1) erbracht.

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

(8) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG³ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Allgemeines

Die Leckschutzauskleidung und Ihre Teile müssen den Besonderen Bestimmungen und der Anlage dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

¹ DIN EN 228:2017-08 Kraftstoffe – Unverbleite Ottokraftstoffe – Anforderungen und Prüfverfahren

² DIN EN 590:2022-05 Kraftstoffe – Dieseldieselkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren

³ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Leckschutzauskleidung (siehe Anlage 1) besteht aus

- einer konfektionierten Einlage (Innenhülle),
- einer 3 mm dicken Schutzplatte,
- einer Zwischenlage und
- dem Zubehör, z. B. Befestigungseinrichtungen und Verbindungsleitungen.

(2) Die konfektionierte Einlage besteht aus der Folie Typ "NISA 2011-Version 2014" aus modifiziertem Polypropylen mit einer Dicke von 0,86 mm. Sie erfüllt folgende Anforderungen:

- sie hält den auftretenden mechanischen und thermischen Beanspruchungen stand,
- sie ist gegen die in Abschnitt 1 (2) genannten Flüssigkeiten chemisch beständig,
- sie weist eine Permeabilität auf, die eine Funktionsfähigkeit der Zwischenlagen nach Abschnitt 2.2 (4) und des Leckanzeigers nicht beeinträchtigt,
- sie ist elektrostatisch ableitfähig.

(3) Die Schutzplatte besteht aus dem Material der Folie Typ "NISA 2011-Version 2014" und hat eine Dicke von 3 mm.

(4) Als Zwischenlage sind Bahnen aus Kunststoff-Vlies Typ "Contex 500 U2" mit einer Dicke von 7,5 mm zu verwenden. Die Zwischenlage erfüllt folgende Anforderungen:

- sie weist einen ausreichenden Durchgang von Luft, Lagermedien entsprechend Abschnitt 1 (2) und Wasser auf,
- sie ist chemisch beständig gegen die Lagermedien entsprechend Abschnitt 1 (2) und Wasser,
- sie ist elektrostatisch ableitfähig.

(5) Der Innendurchmesser der Verbindungsleitungen zwischen Leckanzeiger und Überwachungsraum muss mindestens 4 mm betragen. Für Verbindungsleitungen, die länger als 50 m sind, ist ein entsprechend größerer Innendurchmesser zu wählen.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Folie Typ "NISA 2011-Verion 2014" darf nur im Werk der Firma ETK Ekology Technology Quality s.r.o. in 46601 Jablonec nad Nisou/Tschechische Republik hergestellt werden.

(2) Das Kunststoff-Vlies für die Zwischenlage darf nur im Werk X⁴ hergestellt werden.

(3) Die Konfektionierung der Folie darf nur im Werk der Firma ETK Ekology Technology Quality s.r.o. in 46601 Jablonec nad Nisou/Tschechische Republik erfolgen.

(4) Die Fügenähte der Einlage sind entsprechend Richtlinie DVS 2225-1⁵ herzustellen. Der Schweißnahtausführende oder die für die Schweißnahtausführung verantwortliche Person muss eine gültige Bescheinigung nach Richtlinie DVS 2212-3⁶ besitzen.

2.3.2 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackung, Transport und Lagerung der Bauprodukte bzw. Komponenten nach Abschnitt 2.2 (1) müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Durch Transport und Lagerung beschädigte Bauprodukte bzw. Komponenten sind von der weiteren Verwendung auszusondern.

⁴ Bezeichnung und Anschrift des Herstellwerkes sind beim DIBt hinterlegt.

⁵ DVS 2225-1:2019-10 Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau

⁶ DVS- 2212-3:1994-10 Prüfung von Kunststoffschweißern - Prüfgruppe III - Bahnen im Erd- und Wasserbau

2.3.3 Kennzeichnung

(1) Die konfektionierte Einlage sowie die Zwischenlage, deren Verpackung oder deren Lieferschein muss vom Antragsteller 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. Darüber hinaus ist die konfektionierte Einlage mit folgenden Angaben zu kennzeichnen.

- ETK NISA 2011 - Version 2014,
- Fertigungsjahr,
- Seriennummer.

(2) Hinsichtlich der Kennzeichnung der mit einer Leckschutzauskleidung versehenen Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 4.1 (1).

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der unkonfektionierten Folie mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

- Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Folie eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.
- Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der konfektionierten Einlage sowie der Zwischenlage mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Werk des Herstellers mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung der Produkte durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Produkte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Produkte den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle muss mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnungen der Folie und der Zwischenlage,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der unkonfektionierten Folie, der Zwischenlage und der konfektionierten Einlage,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Antragsteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Folien, Einlagen und Zwischenlagen, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden ausgeschlossen wird. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.4.2.1 Werkseigene Produktionskontrolle der unkonfektionierten Folie

Die Prüfung der unkonfektionierten Folie muss gemäß der folgenden Tabelle erfolgen (für die 3 mm dicken Platten sind nur die mit ^{x)} gekennzeichneten Prüfungen erforderlich):

	Prüfgrundlage	Anforderungen	Häufigkeit
allgemeinen Beschaffenheit und Aussehen	visuell	geschlossene Oberfläche, frei von Rissen, Blasen und Poren, keine Beschädigungen	2 x je Schicht mind. 1 x je Charge
Dicke ^{x)}	DIN EN 1849-2 ⁷	Nenndicke: 0,86 mm/3,0 mm mittlere Abweichung $\pm 10 \%$ Abweichung von Einzelwerten $\leq 12 \%$	2 x je Schicht mind. 1 x je Charge
Dichte	DIN EN ISO 1183-1 ⁸	$1,176 \text{ g/cm}^3 \pm 2 \%$	1 x je Charge
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527-3 ⁹ Prüfgeschwindigkeit: 200 mm/min $\pm 10 \%$ Proben: Typ 2	$\geq 15 \text{ MPa}$	1 x je Schicht mind. 1 x je Charge
Reißdehnung	DIN EN ISO 527-3 Prüfgeschwindigkeit: 200 mm/min $\pm 10 \%$ Proben: Typ 2	$\geq 200 \%$	1 x je Schicht mind. 1 x je Charge
Maßänderung nach Lagerung bei 80 °C	DIN EN 1107-2 ¹⁰	$\leq 10 \%$	1 x je Schicht mind. 1 x je Charge

Fortsetzung der Tabelle siehe folgende Seite

- ⁷ DIN EN 1849-2:2019-09 Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- ⁸ DIN EN ISO 1183-1:2019-09 Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
- ⁹ DIN EN ISO 527-3:2019-02 Kunststoffe – Bestimmung der Zugeigenschaften – Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln
- ¹⁰ DIN EN 1107-2:2001-04 Abdichtungsbahnen – Bestimmung der Maßhaltigkeit – Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen

	Prüfgrundlage	Anforderungen	Häufigkeit
Falzen in der Kälte	DIN EN 495-5 ¹¹	keine Risse bei -20 °C	jährlich
Oberflächenwiderstand	DIN IEC 62631-3-3 ¹² 1000 V Messspannung	< 10 ⁹ Ω	1 x je Schicht mind. 1 x je Charge

2.4.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle der Zwischenlage

Im Rahmen der Eingangskontrolle der Zwischenlage sind die im Werk des Herstellers der Zwischenlage durchgeführten und durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204¹³ belegten Ergebnisse nachfolgender Prüfungen auf Vollständigkeit zu prüfen und zu dokumentieren:

- Restdicke (s_2) \geq 2 mm bei Belastung mit 0,5 bar,
Die Prüfung wird an Prüfmustern von 100 mm x 100 mm unter Dauereinwirkung so lange durchgeführt, bis sich die Restdicke nicht mehr wesentlich ändert,
- Luftströmungswiderstand \leq 10 mbar bei einem Volumenstrom von 85 l/h nach einer weiteren Belastung > 0,5 bar bis die halbe Restdicke ($\frac{1}{2} \times s_2$) erreicht ist,
- Ableitfähigkeit < 1x10⁹ Ω nach DIN EN 61340-4-1¹⁴.

2.4.2.3 Werkseigene Produktionskontrolle der konfektionierten Einlage

(1) Die Stückprüfung der konfektionierten Einlage muss mindestens folgende Maßnahmen einschließen:

- die Einlage ist auf Maßhaltigkeit zu prüfen,
- die Einlage ist auf Dichtheit zu prüfen,
- alle Fügenähte sind entsprechend Richtlinie DVS 2225-2¹⁵ zu prüfen,

(2) Für jedes angewandte Schweißverfahren sind viermal im Jahr an Parallelproben das Verhalten der Fügenaht beim Scherversuch und der Fügefaktor nach folgenden Bedingungen zu prüfen:

Prüfung nach DIN EN ISO 527-3⁹, Prüfgeschwindigkeit: mindestens 100 mm/min,
Proben: Typ 2

Aus zwei miteinander parallel zur Längsrichtung gefügten Bahnenabschnitten werden die Probekörper in der Weise entnommen, dass die Fügenaht in der Mitte der Messlänge und senkrecht zur Zugrichtung angeordnet ist. Das Verhältnis der Reißfestigkeit des gefügten zum ungefügten Material ergibt den Füge- bzw. Schweißfaktor. Die Prüfbedingungen müssen für alle zu vergleichenden Proben gleich sein.

Dabei sind folgende Anforderungen einzuhalten:

- Bruch außerhalb der Fügenaht,
- Fügefaktor \geq 0,5.

11	DIN EN 495-5:2013-08	Abdichtungsbahnen - Bestimmung des Verhaltens beim Falzen bei tiefen Temperaturen - Teil 5: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
12	DIN IEC 62631-3-3: 2016-10	Dielektrische und resistive Eigenschaften fester Isolierstoffe - Teil 3-3: Bestimmung resistiver Eigenschaften (Gleichspannungsverfahren) - Isolationswiderstand (IEC 62631-3-3:2015)
13	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen
14	DIN EN 61340-4-1:2016-04	Elektrostatik - Teil 4-1: Standard-Prüfverfahren für spezielle Anwendungen - Elektrischer Widerstand von Bodenbelägen und verlegten Fußböden (IEC 61340-4-1:2003 + A1:2015)
15	DVS 2225-2:2019-02	Schweißen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen - Baustellenprüfungen

2.4.3 Fremdüberwachung der unkonfektionierten Folie

(1) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle der unkonfektionierten Folie, siehe Abschnitt 2.4.2.1, durch eine Fremdüberwachung regelmäßig, mindestens jährlich, zu überprüfen.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der unkonfektionierten Folie entsprechend den Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

2.4.4 Erstprüfung der konfektionierten Einlage sowie der Zwischenlage durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung der konfektionierten Einlage sowie der Zwischenlage sind Prüfungen durchzuführen, die der werkseigenen Produktionskontrolle entsprechen. Wenn die diesem Bescheid zugrunde liegenden Nachweise an Proben aus der laufenden Produktion erbracht wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

3 Bestimmungen für Planung und Ausführung

3.1 Planung

(1) Der Unterdruck-Leckanzeiger muss mit einer Einrichtung zur Registrierung der Anzahl und der Dauer der Pumpenläufe ausgestattet sein. Die Übermittlung dieser Informationen kann auch über eine elektronische Fernabfrage erfolgen.

(2) Nach dem Einbau der Leckschutzauskleidung ist das Einstellmaß (Maß x) für den Grenzwertgeber/die Überfüllsicherung des jeweiligen Behälters entsprechend dem verringerten Füllvolumen vom einbauenden Betrieb oder von einem Sachverständigen nach Wasserrecht zu bestimmen und der Grenzwertgeber/die Überfüllsicherung entsprechend einzustellen. Das geänderte Einstellmaß ist in der Behälterkennzeichnung zu dokumentieren bzw. bei den Unterlagen des Behälters zu hinterlegen.

3.2 Ausführung

(1) Die Leckschutzauskleidung ist entsprechend der geprüften Technischen Beschreibung und Einbauanleitung¹⁶ einzubauen und in Betrieb zu nehmen. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Leckschutzauskleidung dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen.

(2) Die konfektionierte Einlage ist so einzubauen, dass die ableitfähige Beschichtung innen (auf der Seite zur Lagerflüssigkeit hin) liegt.

(3) Die Saugleitung muss gas- und flüssigkeitsdicht sein und zwischen der Zwischenlage und der Behälterwand vom Dom oder Behälterscheitel oberhalb des Flüssigkeitsspiegels bis zum Behälterboden geführt werden. Am Saugleitungsende ist eine perforierte Erweiterung der Leitung (Ausgleichsleitung) anzubringen, die am Behälterboden über die gesamte Länge zu verlegen ist.

(4) Von der Pumpe des Leckanzeigers abgesaugtes Gas muss über eine Auspuffleitung in den Behälter zurückgeführt werden.

(5) Die Leckschutzauskleidung darf nur eingebaut werden, wenn die Einstiegsöffnung (Mannloch) des Behälters einen Durchmesser von mindestens 500 mm hat.

(6) Der Behälterboden unterhalb der Einstiegsöffnung ist großzügig mit einer Schutzplatte entsprechend Abschnitt 2.2 (3) gegen Beschädigung der Einlage zu schützen.

¹⁶ Von der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG geprüfte Technische Beschreibung/Einbauanleitung Stand 01.06.2016 für die Leckschutzauskleidung Typ "ETK NISA 2011-Version 2014"

(7) Kanten und Verstärkungsringe in den Behältern sind mit Kunststoff-Vlies, siehe Abschnitt 2.2 (4), gesondert abzupolstern.

(8) Soll ein bereits betriebener Behälter, z. B. ein doppelwandiger Behälter mit undichtem Außenmantel, zum Zwecke der Sanierung, mit der Leckschutzauskleidung ausgerüstet werden, muss dieser folgende Voraussetzungen erfüllen:

- die Beschaffenheit der Behälterinnenwandung muss zum Zeitpunkt der Sanierung ausreichend sein,
- Korrosionsschäden müssen beseitigt sein,
- bei zylindrischem Behälter müssen die Abweichungen von der Rundheit zulässig sein.

(9) Der einbauende Betrieb hat eine Erklärung der Übereinstimmung der Bauart (eingebaute Leckschutzauskleidung) mit diesem Bescheid abzugeben. Grundlage sind die Anforderungen gemäß Abschnitt 4.2 dieses Bescheides.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfungen

4.1 Bestimmungen für die Nutzung

(1) Der Betreiber hat am Behälter ein Schild mit der Aufschrift

"Achtung! Lagerbehälter ist mit Innenhülle und Vakuum-Leckanzeiger ausgerüstet. Befüllung darf nur erfolgen, wenn Anlage ordnungsgemäß in Betrieb ist."

anzubringen.

(2) Die mit der Leckschutzauskleidung ausgestatteten Behälter dürfen nicht wiederholt schnell befüllt und entleert werden.

(3) Dem Verwender der Leckschutzauskleidung sind folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Kopie dieses Bescheides,
- Übereinstimmungserklärung nach Abschnitt 3.2 (9) (z. B. Einbau- und Prüfbescheinigung),
- Technische Beschreibung,
- Technische Beschreibung des Leckanzeigers.

4.2 Bestimmungen für die Inbetriebnahmeprüfungen

(1) Vom einbauenden Betrieb gemäß Abschnitt 3.2 (1) sind folgende Kontrollen und Prüfungen durchzuführen:

- Kontrolle der Identität der für den Einbau vorgesehenen Bauprodukte,
- Prüfung des fachgerechten Einbaus der Einlagen sowie deren Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.3,
- Prüfung der Dichtheit der eingebauten Leckschutzauskleidung:

Der Überwachungsraum wird zunächst auf 600 mbar Unterdruck evakuiert und anschließend auf 300 mbar Unterdruck belüftet.

Das Halten des Unterdrucks von 300 mbar wird dann in einer Langzeitprüfung (bis maximal 7 Tage, abhängig vom Volumen des Überwachungsraumes, mindestens aber 30 Minuten) mit Anschluss eines geeigneten Messgerätes geprüft.

Das Messgerät gilt als geeignet, wenn Druckänderungen von ≤ 1 mbar abgelesen werden können.

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

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

Dabei ist: p_B Druck zu Beginn der Prüfung, in mbar
 p_E Druck zum Ende der Prüfung, in mbar
 V_1 Volumen des Überwachungsraums, in Liter
 t Prüfzeit in Sekunden

Die Temperatur soll zu Beginn und Ende der Prüfung nicht um mehr als 1 K abweichen, ansonsten ist die Temperaturdifferenz beim Prüfergebnis zu berücksichtigen.

Die Prüfung gilt auch als bestanden, wenn die Bedingungen folgender Tabelle erfüllt sind:

Behältervolumen [l]	Prüfzeit [min]	$p_B - p_E$ [mbar]
≤ 1000	≥ 30	≤ 10
≤ 5000	≥ 30	≤ 3
≤ 10.000	≥ 60	≤ 4
≤ 16.000	≥ 60	≤ 3
≤ 30.000	≥ 90	≤ 3
≤ 60.000	≥ 150	≤ 3
≤ 80.000	≥ 180	≤ 3
≤ 100.000	≥ 240	≤ 3
≤ 200.000	≥ 300	≤ 3

- Die elektrisch leitende Verbindung der Leckschutzauskleidung und aller Einbauten für den erforderlichen Potentialausgleich zwischen Flüssigkeit und Erde ist zu prüfen. Die Explosionsschutzmaßnahmen sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.
- (2) Die Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
- Bezeichnung der Leckschutzauskleidung,
 - Datum und Ergebnis der Kontrolle,
 - Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.
- (3) Die Aufzeichnungen sind zu den Akten des Betreibers zu nehmen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.
- (4) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom einbauenden Betrieb unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Einlagen, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.
- (5) In Verbindung mit der Inbetriebnahmeprüfung sind durch den einbauenden Betrieb oder einen Sachverständigen nach Wasserrecht die aktuelle Anzahl und die Dauer der Pumpenläufe nach einem Betrieb von 7 Tagen zu dokumentieren. Die Dokumentation kann an Hand der Aufzeichnungen des Leckanzeigers, siehe Abschnitt 3.1 (2), erfolgen. Läuft die Pumpe öfter als durchschnittlich 1x in 24 Stunden an, ist die Ursache zu ermitteln und der Behälter gegebenenfalls zu entleeren.

4.3 Bestimmungen für die wiederkehrende Prüfungen

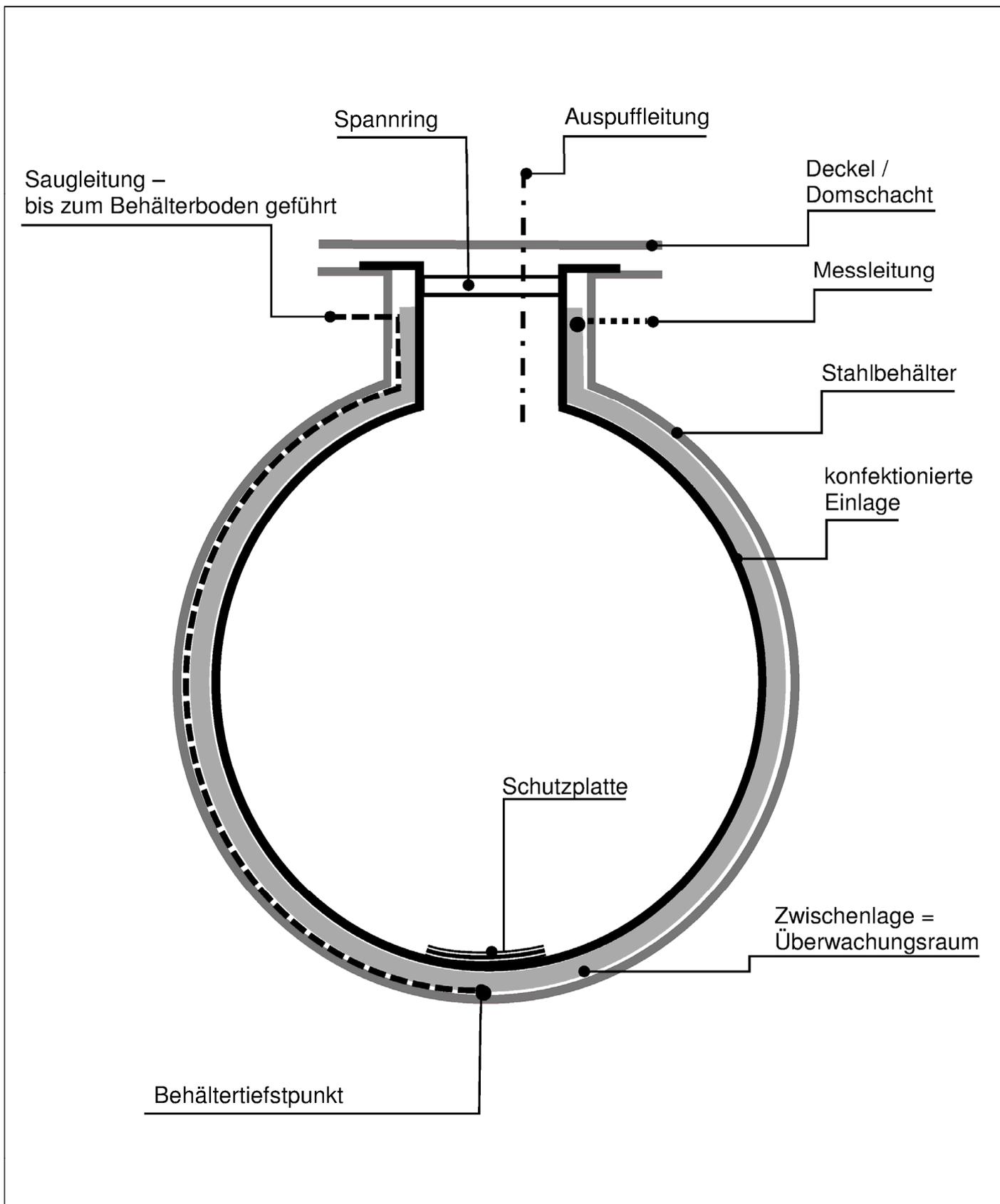
(1) Einen Monat sowie ein Jahr nach Inbetriebnahme der Leckschutzauskleidung sind die Aufzeichnungen des Leckanzeigers (siehe Abschnitt 3.1 (2)) durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht zu kontrollieren und zu dokumentieren. Die Kontrolle und Dokumentation nach einem Monat kann auch vom einbauenden Betrieb durchgeführt werden. Als Anforderung gilt hierbei die Dokumentation entsprechend Abschnitt 4.2 (5). Werden häufigere und/oder länger andauernde Pumpenläufe festgestellt, ist die Ursache zu ermitteln und der Behälter gegebenenfalls zu entleeren. Bei positivem Kontrollergebnis können die weiteren Prüfungsabstände den Prüfintervallen des Behälters angepasst werden.

(2) 8-10 Monate nach Inbetriebnahme der Leckschutzauskleidung ist der Spannring am Domschacht nachzuziehen und die Dichtung zu kontrollieren. Weiterhin ist die Dichtheit aller Verbindungsleitungen vom Behälter zum Leckanzeiger visuell zu prüfen.

(3) Wiederkehrende Prüfungen nach anderen Rechtsbereichen auch hinsichtlich des Explosionsschutzes bleiben unberührt.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Hill



Leckschutzauskleidung Typ "ETK NISA 2011 Version 2014" als Teil eines Leckanzeigegerätes für Behälter zum Lagern von Ottokraftstoffen inklusive Flugbenzin und	Anlage 1
Übersicht	