



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

Richtstrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 61 11, Fax 044 877 61 75

**SVTI
ASIT**

Wallisellen, 01. Juni 2015

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV-Nr. 232.006.15

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr. SM217874

Gegenstand	Innenhülle (Leckschutzauskleidung) Typ „AK-S“ auf Basis einer verschweissten PVC-P-Folie „Typ Sikaplan WP6100-08H“
Geltungsbereich	Innenhülle (Leckschutzauskleidung) für zylindrische, prismatische Lagerbehälter aus den Werkstoffen Stahl, glasfaserverstärkter Kunststoff oder Stahlbeton zur Lagerung von Heizöl EL, Dieselmotortreibstoff, FAME
Gültigkeitsdauer	Das Zertifikat ist gültig bis zum 30. Juni 2020 und kann auf Antrag verlängert werden.
Inhaber des Zertifikates	AFRISO-EURO-INDEX AG Hauptstrasse 31 CH – 9434 Au / SG
Hersteller	AFRISO-EURO-INDEX GmbH Lindenstrasse 20 D – 74363 Güglingen
Hinweise	Dieses Zertifikat ersetzt das Zertifikat 232.006.10 Es bescheinigt die Übereinstimmung mit den KVV- Vollzugsrichtlinien und wird ebenfalls den Vollzugsbehörden bereitgestellt.

Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24.1.1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG)
- KVV-Richtlinie „Prüfung der Anlagenteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse“, 2008
- „Regeln der Technik für innere Doppelwände mit Folien (Tank-Innenhüllen)“, Ausgabe Mai 2004 des VQSG (Ersatz der „Regeln der Technik des KVS“ vom Dez. 1994)

Technische Grundlagen

- „Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung“ Nr. Z-65.30-162 des DIBt vom 05. April 2013 bzgl. Leckschutzauskleidung Typ „AK-S“;
- Ergänzungsschreiben des DIBt zur „Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung“ Nr. Z-65.30-162 bzgl. FAME nach DIN EN 14213 als zugelassenem Lagergut;
- Produkt-Datenblatt PVC-Folie Typ „Sikaplan WP 6100-08 H“ (ehem. „Mipoplast R 9625/6 SN“) der Fa. Sika Services AG, 8048 Zürich;
- Produkt-Datenblatt Nr. 3.4-28895/82 „LSV2-Leckschutzvlies“ der Fa. Baur Vliesstoffe GmbH, D-91550 Dinkelsbühl-Sinbronn
- Betriebsanleitung für „Leckschutzauskleidung Typ AK-S“ des Herstellers inkl. Massprotokolle in deutscher und französischer Sprache;
- Prospekt „Tankschutz mit System und Gütezeichen“;
- Zertifikate ISO 9001:2000 und DIN EN ISO 14001:2005 der Fa. AFRISO EURO INDEX GmbH, D-Güglingen, gültig bis 2.08.2010;
- Leistungserklärung (DoP) Nr. AK-S-EU-BauPVO-DE-2014

Merkmale der zertifizierten Produkte

Komponenten und Werkstoffe

Das AFRISO-Leckschutzsystem besteht im Wesentlichen aus

- einer Innenhülle, gefertigt aus einer geprüften und DIBt-zugelassenen PVC-P-Folie Typ „Sikaplan WP 6100-08 H“, mind. 0,75 mm dick, gas- und flüssigkeitsdicht, ölbeständig, Farbe blau-silber, Hersteller Fa. Sika Deutschland GmbH;
- einer Zwischenträgerschicht aus
 - a) offenporigem, ölbeständigem Kunststoff-Vlies, z.B. Typ „LSV2-Leckschutzvlies“ der Fa. Baur Vliesstoffe GmbH, D-Dinkelsbühl-Sinbronn, oder
 - b) Styroporplatten Typ „TS 1“ weiss (für unterirdische Behälter) oder Typ „TS 2“ rot (für oberirdische Behälter) der Fa. E. Schwenk Dämmtechnik, D-Landsberg;
- einem Niedervakuum-Leckanzeige-Gerät Typ „Eurovac NV“ oder einem Hochvakuum-Leckanzeige Gerät Typ „Eurovac HV“ mit separaten Zertifikaten der Produkte-Prüfung nach KVV;
- Zubehör aus öl- und wasserbeständigen Kunststoffen zu den Leckanzeige-Geräten:
 - Saug-, Mess- u. Druckausgleichsleitung sowie Auspuffleitung, Befestigungsmittel,
 - Flüssigkeitssperre in der Saugleitung zum Schutz der Vakuum-Pumpe.

Funktionsweise, Konstruktion und Einbau des Leckschutzsystems

Die Auskleidung aus PVC-P-Folie „Typ Sikaplan WP6100-08H“ dient als Teil des Leckschutzsystems dazu, einen Kontrollraum zu schaffen, der von einem Unterdruck-Leckanzeige-Gerät (Alarmdruck höchstens -34 mbar) überwacht wird. Eine Undichtigkeit des Kontrollraums bewirkt ein Brechen des Vakuums, das vom Leckanzeige-Gerät erfasst und mittels optischen und akustischen Alarms gemeldet wird.

Die Auskleidung und die Zwischenträgerschicht werden im Werk auf das jeweilige Behältermass vorkonfektioniert. Für den Einbau der Leckschutzauskleidung ist die Betriebsanleitung des Herstellers zu beachten.

Der Anwendungsbereich der Innenhülle (Leckschutzauskleidung) Typ „AK-S“ gilt für

- a) zylindrische Behälter aus Stahl, aus GF-Kunststoff oder Asbestzement,
- b) rechteckige Behälter aus Stahl sowie
- c) kugelförmige Behälter aus GF-Kunststoff oder Stahlbeton mit PA-Auskleidung.

Diese Behälter müssen unter atmosphärischen Bedingungen betrieben werden. Für sie und für die Leckanzeige-Geräte müssen Verwendbarkeitsnachweise bzgl. der zulässigen Lagergüter vorliegen in Form eines Zertifikats der Produkte-Prüfung nach KVV.

Zulässige Lagergüter

Die Innenhülle (Leckschutzauskleidung) ist einsetzbar für Heizöl EL (DIN 51603-1), Dieselkraftstoff (DIN EN 590) sowie für Gemische aus Heizöl EL und max. 20 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14213.

Für das Lagern von hier nicht aufgeführten, wassergefährdenden Flüssigkeiten bedarf es eines separaten Beständigkeitsnachweises an den KVV-Sachverständigen.

Prüfungen am Leckschutzsystem durch den Zertifikats-Inhaber

Bauprüfungen

Die Bauprüfung am Lagerbehälter vor dem Einbau der Leckschutzauskleidung beinhaltet:

- Überprüfung des Behälters auf scharfe Kanten und vorstehende Spitzen. Bei Bedarf sind solche Unebenheiten plan zu schleifen und die Späne zu entfernen.
- Überprüfung des Behälters auf undichte Stellen; ggf. durch Schweissen abdichten (Schweissarbeiten durch den Tankrevisor).
- Abschliessende Überprüfung des Behälters auf innere Sauberkeit.

Die Werksprüfung an der Leckschutzauskleidung vor deren Einbau beinhaltet:

- Kontrolle des Packsackes auf Beschädigungen;
- Prüfung der Abmessungen der vorkonfektionierten Leckschutzauskleidung;
- Visuelle Kontrolle der Auskleidung und deren Schweissnähte auf Beschädigungen;
- Prüfung der Schweissnähte der Auskleidung auf Porenfreiheit mittels Funkeninduktor.

Funktions- und Dichtheitsprüfung

Nach dem Einbau jedes Leckschutzsystems wird dessen Dichtheit überprüft. Zu diesem Zweck wird an die Messleitung des Leckanzeige-Gerätes ein Präzisionsmanometer angeschlossen und der Druck im Zwischenraum über die Saugleitung auf 600 mbar abgesenkt und während 30 Minuten der Druckanstieg aufgezeichnet. Bleibt der Druckanstieg unter 2 mbar pro 30 Minuten, gilt das Leckschutzsystem als dicht.

Entsprechende Protokolle müssen in Deutsch, französisch und italienisch vorliegen.

Periodische Funktionskontrolle

Die Vakuum-Leckanzeige-Geräte Typ „Eurovac NV und HV“ werden alle zwei Jahre geprüft gemäss den „Regeln der Technik der CITEC-Suisse (VTR+URCIT)“ für Arbeiten vor Ort an Leckanzeigesystemen“. Entsprechende Protokolle liegen in Deutsch, französisch und italienisch vor.

Beurteilung

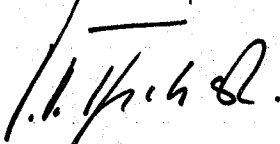
Aufgrund der Begutachtung der Technischen Grundlagen wird festgestellt, dass die von Fa. AFRISO EURO INDEX AG in Lagerbehälter aus Stahl, GF-Kunststoff oder Stahlbeton eingebauten Innenhüllen (Leckschutzauskleidungen) Typ „AK-S“ den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes entsprechen.

Besondere Bestimmungen

- Vor dem Einstieg ist ein Lagerbehälter zu leeren u. ausreichend zu belüften. Die „SUVA- Richtlinien 1416 betreffend Arbeiten in Behältern und engen Räumen“ sind zu beachten.
- Bei Aussentemperaturen unter 10 °C ist die Leckschutzauskleidung bis zum Einbau wegen Kondenswasser-Bildung im temperierten Raum und im verschlossenen Sack aufzubewahren. Bei Temperaturen unter 5 °C ist der Mannlochschaft des Behälters vorgängig mit einem beheizten Arbeitszelt abzudecken.
- Die Schweissnahtbreite beträgt mind. 20 mm bei der Heizkeil-Schweissung (Vorkonfektionierung im Werk), mind. 10 mm bei Hochfrequenz-Schweissungen auf der Baustelle.
- Der Einbau und die Funktionsprüfung des Leckschutzsystems sind Spezialarbeiten. Sie dürfen nur von einer fachkundigen Person ausgeführt werden, die von Fa. AFRISO EURO INDEX geschult wurde.
- Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und Funktionstüchtigkeit jedes erstellten Leckschutzsystems sind vom Zertifikats-Inhaber Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlageninhaber in seiner Landessprache auszuhändigen.
- Änderungen der zertifizierten Leckschutzauskleidung sind vom Inhaber des Zertifikates dem KVVU-Sachverständigen unverzüglich zu melden. Dieser ordnet nötigenfalls die Nachprüfung des Materials oder der Konstruktion an und veranlasst alle erforderlichen Schritte.
- Beim Betrieb und beim Unterhalt der Lagerbehälter ist auf die Verletzbarkeit der Leckschutzauskleidung gebührend Rücksicht zu nehmen. Deshalb ist im Mannloch-Schacht ein gut sichtbares, dauerhaftes Hinweisschild gem. „Regeln der Technik für innere Doppelwände mit Folien VQSG“ anzubringen, das zusätzlich die Hersteller-Adresse, den Folienwerkstoff und die KVVU-Zertifikats-Nummer der Leckschutzauskleidung ausweist.

Der Sachverständige gemäss KVVU

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

Oliver von Trzebiatowski
Leiter Industrie-ServiceGerhard Wochner
Sachverständiger

Anhang:

Einbau-Beispiel des Leckschutzsystems Typ „AK-S“ für zylindrische Lagerbehälter

