



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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



Wallisellen, 18.02.2021

Gültig bis: 31.07.2025

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

KVV 222.005

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 310476

Gegenstand	Laminat aus glasfaserverstärktem, lösungsmittelfreiem Epoxidharz (EP), Bezeichnung „VIBAPOX LAMINAT EL3“
Geltungsbereich	Abdichtung von Schutzbauwerken aus mineralischen Baustoffen in Gebäuden bei Anlagen zum Lagern und Umschlagen wassergefährdenden Flüssigkeiten (siehe Liste zulässiger Lagergüter)
Gültigkeitsdauer	Dieses Dokument für die Herstellung ist gültig bis (Gültigkeit siehe oben), sofern die nachfolgenden Punkte erfüllt sind: <ul style="list-style-type: none">• keine konstruktiven Änderungen;• keine Änderungen der Herstellverfahren;• Gültigkeit „Regeln der Technik des Kunststoff-Verband Schweiz und des vQSG für Abdichtungen mit Laminaten“, Ausgabe April 2003; Sollte eine der genannten Voraussetzungen entfallen, verliert das Dokument <u>sofort</u> seine Gültigkeit Eine spätere Erneuerung ist auf Antrag möglich.
Inhaber des Dokumentes und Hersteller	VIBAK AG Schönenwerdstrasse 9 CH – 8902 Urdorf
Hinweise	Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 222.005.15. In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die KVV-Nummer anzugeben. Dieses Dokument muss mit jedem Objekt mitgeliefert werden und wird von uns den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.

Rechtsgrundlagen (ab 01.01.2020)

- Artikel 22 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG);
- Artikel 32a der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV);
- KVV-Richtlinien: "Allgemeine Richtlinien" (Januar 2019) (1.10 Nachweis der Gewässerschutztauglichkeit);
- KVV-Richtlinien: "Richtlinie 1" (Dezember 2018);
- KVV-Erläuterung zum Beurteilungsschema (2019);
- SUVA-Richtlinien 1416 betreffend "Arbeiten in Behältern und engen Räumen";

Mitgeltende Technische Grundlagen

- „Regeln der Technik des Kunststoff-Verband Schweiz und des vQSG für Abdichtungen mit Laminaten“, Ausgabe April 2003;
- Bestätigung des Herstellers (Hr. Kohler) vom 13. Oktober 2020 „keine Produktänderungen“;
- Untersuchungsbericht Nr. 222.111.94 des KVS vom 29. November 1994 inkl. Beilagen und inkl. Antragsunterlagen der Fa. VIBAK AG vom 11. Januar 1994;
- Aktuelle Dokumentation des Dokument-Gegenstandes „VIBAPOX LAMINAT EL3“ inkl. a) sämtlicher Sicherheits-Datenblätter, b) einer Medienliste „Chemische Widerstandsfähigkeit von Vibapox Laminat EL3“, c) einer Referenzliste mit Bilddokumentation;
- Zwei Stück Prüfprotokoll-Vordrucke in deutscher Sprache:
 - 1) Protokoll über Ausführung und Prüfung von Epoxi-Laminat-Auskleidungen;
 - 2) Kontrolle Laminatoberfläche (optisch) – Messung Porenfreiheit (Funkeninduktor mit 20'000V), Härte der Laminatoberfläche, Ausbesserung Fehlerstellen;
- Protokoll vom 14. Juni 2012 der Auskleidung in KVA Bern Forsthaus;

Werkstoffe für die Abdichtung - Einsatzbereiche

Hohlkehlen, Fehlstellen im Untergrund	Epoxidharzmörtel Typ Vibacret E
Grundierung (farblos)	<p>Vibapox 220 (Mischungsverhältnis Harz/Härter: 100/20 Gew.-%) (auf Basis aliphatischer Amine, Einsatz bei Lagerung <u>an</u>organischer Säuren)</p> <p>oder</p> <p>Vibapox 260 (Mischungsverhältnis Harz/Härter: 100/60 Gew.-%) (auf Basis aromatischer Amine, Einsatz bei Lagerung organischer Säuren) bei feuchtem Untergrund:</p> <p>Vibapox 245 (Mischungsverhältnis Harz/Härter: 100/50 Gew.-%) (auf Basis eines Polyamin-Adduktes)</p>
Laminat (farblos und thixotropiert)	<p>Vibapox EL3 220 (Mischungsverhältnis Harz/Härter: 100/20 Gew.-%)</p> <p>oder</p> <p>Vibapox EL3 260 (Mischungsverhältnis Harz/Härter: 100/60 Gew.-%)</p> <p>Verstärkung: Glasfasermatte Vetrotex M 113, 2 Lagen a 450 g/m²</p>

Deckschicht (pigmentiert)	Vibacoat EL3 220 (Mischungsverhältnis Harz/Härter: 100/20 Gew.-%) oder Vibacoat EL3 260 (Mischungsverhältnis Harz/Härter: 100/60 Gew.-%)
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Verarbeitung

Untergrundvor- bereitung	Reinigen des Untergrundes (staub- und fettfrei). An allen Übergangsstellen werden Hohlkehlen mit mind. 50 mm Radius erstellt.
Grundierung	Grundierung der Auflagefläche mittels Pinsel, Roller oder Spritzgerät, 150 bis 300 g/m ² .
Laminierschicht	Nach Anhärtung der Grundierung erfolgt das Anbringen des Laminates in zwei Arbeitsgängen, möglichst luftfrei, mittels Lamellenrolle, mind. 700 - 1000 g/m ² und Arbeitsgang. Die Überlappungen der Glasfasermatten betragen mind. 50 mm.
Deckschicht	Nach Aushärtung des Laminates, Überschleifen der Oberfläche und Applizieren der Deckschicht mittels Bürste, Roller oder Spritzgerät. Endaushärtung während 7 Tagen bei 20°C.

Beständigkeit der Abdichtung / zulässige Lagergüter

	System 1: Basis aliphatische A- mine Vibapox 220 (Vibapox 245) / Vibapox EL3 220 / Vibacoat EL3 220	System 2: Basis aromatische Amine Vibapox 260 (Vibapox 245) / Vibapox EL3 260 / Vibacoat EL3 260
Mediengruppen	wassergefährdende Flüssigkeiten, Konzentrationen	
Mineralölprodukte/ Kohlenwasserstoffe	Hydrauliköle	Heizöl EL, Dieselöl, Benzol
	Benzin, Toluol, Xylol	
Alkohole	Ethanol	Ethanol ≤ 50 %, Butanol
	Methanol, Isopropanol	
Ester	Butylacetat	-----
Wässrige organische Säuren	-----	Milchsäure ≤ 10 %
Anorganische Säuren	Salzsäure HCL ≤ 36 %	HCL ≤ 20 %, Essigsäure ≤ 50 %
	Schwefelsäure ≤ 70 %	
Anorganische Laugen	Ammoniak ≤ 25 %	-----
	Natriumhydroxid ≤ 30 %	
Salzlösungen	Natriumchlorid ≤ 5 %	

In der Medienliste „Chemische Widerstandsfähigkeit von Vibapox Laminat EL3“ (siehe Mitgeltende Technische Grundlagen) ist die zeitabhängige Beständigkeit der Abdichtung gegen diverse wasser-gefährdende Flüssigkeiten detailliert aufgeführt.

Kennzeichnung der Abdichtung

Jede Abdichtung ist an gut sichtbarer Stelle mittels Typenschild dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben:

- KVV-Dokument-Nummer und Dokument-Inhaber;
- Abdichtungs-Typ, Werkstoff und Herstellungsdatum;
- Hersteller und qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;
- Betriebsdaten: zulässige Temperatur, Betriebsdruck: „drucklos“;
- Lagergut und dessen Konzentration;
- ATEX-Kennzeichnung (bei Bedarf), elektrische Erdung;

Beurteilung

Gestützt auf die vorgelegten „Mitgeltenden Technischen Grundlagen“ erfüllt die Abdichtung „VIBAPOX LAMINAT EL3“ die Anforderungen der Regeln der Technik für Abdichtungen mit Lamina-ten.

Besondere Bestimmungen

Die Beständigkeitsdauer der Abdichtung muss im Einzelfall durch den Dokument-Inhaber dem Be-treiber der Anlage schriftlich bestätigt werden.

Die Verwendung der Abdichtung bei Anlagen für das Lagern und Umschlagen von nicht in diesem Dokument aufgeführten Flüssigkeiten bedarf eines separaten Beständigkeitsnachweises an den KVV-Sachverständigen.

Das Dokument gilt nur für die geprüfte Abdichtung. Sämtliche Änderungen am Produkt sind dem KVV-Sachverständigen unverzüglich zu melden. Dieser ordnet die Nachprüfung des Materials an und veranlasst die erforderlichen Schritte.

Der Einbau und die Funktionsprüfung der Abdichtung gelten als Spezialarbeiten. Sie dürfen nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden. Die Verarbeitungs- und Betriebsvorschriften des Herstel-lers sowie die Sicherheitsdatenblätter sind zu beachten. Diese müssen mindestens in entsprechen-der Amtssprache vorliegen.

Übergänge zwischen den Bauwerksflächen sind mit mindestens 50 mm Radius zu runden. Bei den Schutzbauwerken darf auf Innenflächen, die mit dem Laminat abgedichtet werden, von aussen kein hydrostatischer Druck wirken.

Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und Funktionstüchtigkeit jeder Abdichtung sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlageninhaber mindestens in entsprechender Amtssprache auszuhändigen.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle



Wolfgang Helbling
Leiter Gefahrgut



Michael Lienert
Sachverständiger Tankanlagen