



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

Richtistrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 62 10, ch-tank@svti.ch



Wallisellen, 17.02.2026

Gültig bis: 28.02.2031

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

KVV 222.010

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 387251

Gegenstand

Ein- und Doppelwandiges Laminat aus glasfaserverstärktem, ungesättigtem Polyesterharz (GF-UP), oder Phenacrylatharz (GF-PHA), mit der Bezeichnung „Rotaver 2“

Geltungsbereich

Abdichtung von Schutzbauwerken aus mineralischen Baustoffen in Gebäuden und im Freien bei Anlagen zum Lagern und Umschlagen von wassergefährdenden Flüssigkeiten gemäss Medienliste.

Gültigkeitsdauer

Dieses Dokument für die Herstellung ist gültig bis (Gültigkeit siehe oben), sofern die nachfolgenden Punkte erfüllt sind:

- keine konstruktiven Änderungen;
- keine Änderungen der Herstellverfahren;
- Gültigkeit der „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 sofort seine Gültigkeit.

Eine spätere Erneuerung ist auf Antrag möglich.

Inhaber des Dokumentes und Hersteller

Rotaver Composites AG
Kunststoffwerk
CH – 3432 Lützelflüh BE

Hinweis

Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 222.010 vom 03.07.2021.

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 01.01.2026)

- 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" (Februar 2025);
- 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;
- Überprüfung der Fertigung vom 30.07.2015 durch den SVTI-Sachverständigen;
- Einzelabnahme Doppelwandtank KIS.EP.5516460 vom 08.09.2015;

Aufbau und Werkstoffe der Abdichtung

Als Ausgangsprodukt für das Laminat „Rotaver 2“ werden Materialien gemäss VDI 2014 Richtlinienreihe Teil 3, DIN 61853, DIN 61854 und DIN 61855 verwendet.

- Als Laminierharz gelangen folgende Reaktionsharze aus ungesättigtem Polyesterharz (UP) und Phenacrylatharz (PHA) mit den dafür geeigneten Härtersystemen und Thixotropiermitteln zur Anwendung:

Mäder Kunstharze AG, Killwangen: CRYSTIC 192 MV, CRYSTIC 196 MV, CRYSTIC 272 MV und CRYSTIC 272 LV

DOW Chemical AG, Horgen: DERA KANE 411-45, DERA KANE 470-30 und DERA KANE 510-A40

DSM BASF AG, D-Ludwigshafen: PALATAL P 6-01, PALATAL A 410-01, PALATAL A420-01, PALATAL A 430-01, SYNOLITE 0268-N-3, ATLAC 382, ATLAC 580 und ATLAC 590

- Als Deckanstrich gelangen diese Reaktionsharze mit dem Farbpigment Crystic grau (RAL7032) der Mäder Kunstharze AG, Killwangen, zur Anwendung;
- Als Verstärkungsmaterial werden Vliese, Wirrfasermatten (Textilglasmatten) und Gewebe von OCF, Vetrotex und Glasseiden GmbH verwendet;
- Doppelwandigkeit: Die Doppelwandigkeit wird mittels eines 3-D Glasfaseraufbaus auf Grundlage der Firma Parabeam erzeugt;

Verarbeitung

- Grobe Überzähne (Betonschalungsübergänge) verschleifen;
- Verölte Stellen entölen;
- Alles sauber entstauben;
- Grundierung mit mindestens 900 g/m² mittels Roller auftragen;
1. Laminierschicht: Verstärkung nass einarbeiten mit mindestens 900 g/m² Reaktionsharz und mindestens 450 g/m² Verstärkungsmaterial. Mischungsverhältnis Harz/Härter: 98/2 Gew-%;
2. Laminierschicht: Verstärkung nass einarbeiten mit mindestens 900 g/m² Reaktionsharz und mindestens 450 g/m² Verstärkungsmaterial. Mischungsverhältnis Harz/Härter: 98/2 Gew-%;
- Deckschicht: Nach Aushärtung, Deckanstrich mit mindestens 500 g/m² Reaktionharz mittels Roller auftragen. Mischungsverhältnis Harz/Härter: 98/2 Gew-%;

Dicke der Abdichtung

| | |
|-----------------------|---|
| Mittlere Schichtdicke | ohne Deckschicht: 1.8 mm, mit Deckschicht: 2.3 mm |
| Mindestdicke lokal | ohne Deckschicht: 1.4 mm, mit Deckschicht: 1.9 mm |

Beständigkeit der Abdichtung (Medienliste)

Die Abdichtung ist für Flüssigkeiten und wässrige Lösungen der Tabelle 1, 2 und 5, DIN 18820, Teil 3 „Anwendung“ einsetzbar. Die Flüssigkeiten dürfen keine Lösungsmittel oder Bestandteile mit Flammpunkt unter 55 °C enthalten. Mischungen verschiedener Flüssigkeiten sind nicht zulässig.

| Mediengruppe | Flüssigkeiten |
|--|---|
| Mineralölprodukte/ Kohlenwasserstoffe | Heizöl, Dieselöl, Petroleum, Schweröl, Maschinenöl, Motoren- und Schmieröle, Paraffinöl, Silikonöl, Wärmeträgeröl |
| Alkohole, Glycoler ether | Diethylenglykol, Ethylenglykol, Tryethylenglykol, Glycerin |
| Wässrige organi- sche Säuren | Adipinsäure, Ameisensäure ≤10%, Benzoesäure, Bernsteinsäure, Essigsäure ≤50%, Milchsäure ≤10%, Phthalsäure, Weinsäure, Zitronensäure |
| Anorganische Säuren | Borsäure, Chromsäure ≤10%, Phosphorsäure ≤80%, Salpetersäure ≤30%, Salzsäure ≤32%, Schwefelsäure ≤60% |
| Anorganische Lau- gen | Ammoniakwasser ≤5%, Kalilauge ≤20%, Natronlauge ≤50%, Natriumhypochlorit ≤16% |
| Salzlösungen ≤ 20% | Ammonium -bromat, -bromid, -chlorid, -nitrat, -perchlorat, -phosphat, -sulfat Bariumchlorid, -nitrat Calciumchlorid, -nitrat, -sulfat Cobaltchlorid, -nitrat Eisen(II)-chlorid, Eisen(II)-sulfat, Eisen(III)-chlorid, Eisen(III)-sulfat Kaliumaluminiumsulfat Kalium -bromat, -bromid, -chlorat, -chlorid, -chromat, -fluorid, -ferricyanid, -ferrocyanid, -iodid, -nitrat, -nitrit, -perchlorat, -phosphat, -sulfat Kupfer(I)-chlorid, Kupfer(I)-sulfat, Kupfer(II)-chlorid, Kupfer(II)-sulfat Magnesiumchlorid, -sulfat |

| | |
|---|---|
| | Mangan(II)-chlorid, -nitrat, -sulfat Natrium -acetat, -bromat, -bromid, -chlorat, -chlorid, -fluorid, -hydrogencarbonat, -nitrat, -perborat, -perchlorat, -phosphat, -sulfat, -sulfit, -tetraborat, -thiosulfat Nickelchlorid, -nitrat, -sulfat Quecksilber(I)-chlorid, Quecksilber(II)-chlorid, Quecksilber(II)-nitrat |
| Wässrige Lösun- gen in handelsüblicher Konzentration | Harnstoff, pH-Wert 5 bis 8 Harnstoff-Formaldehyd-Lösungen (z.B. Holzleime) Feuerlöschschaummittel Flüssigdünger Kunstharzdispersionen oder wässrige Lösungen, pH-Wert 3 bis 9 Salzsole |

Besondere Bestimmungen / Einschränkungen

- Die „SUVA- Richtlinien 1416 betreffend Arbeiten in Behältern und engen Räumen“ sind zu beachten;
- Der Einbau und die Funktionsprüfung der Abdichtung gelten als Spezialarbeiten. Sie dürfen nur von einer fachkundigen Person ausgeführt werden. Die Montage- und Verarbeitungsvorschrift des Herstellers ist zu beachten. Diese muss mindestens in entsprechender Amtssprache vorliegen;
- Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und Funktionstüchtigkeit jeder Abdichtung sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlageninhaber mindestens in entsprechender Amtssprache auszuhändigen;
- Bei den Schutzbauwerken darf auf Innenflächen, die mit der Beschichtung abgedichtet werden, von aussen kein hydrostatischer Druck wirken;
- Dieses Zertifikat gilt nur für den begutachteten Gegenstand. Änderungen sind vom Inhaber des Zertifikates dem KVV-Sachverständigen unverzüglich zu melden. Dieser ordnet nötigenfalls die Nachprüfung des Materials an und veranlasst alle erforderlichen Schritte;
- Die einzelnen Komponenten der Abdichtung sind selbst auch wassergefährdend! Reste müssen ordnungsgemäss entsorgt werden (VVS-Code 1620, EAK-Nr. 080111).

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

Wolfgang Helbling
Leiter GefahrgutJan Niesen
Sachverständiger