

EPOXONIC® EX 1013 Kanalspachtel



EPOXONIC® EX 1013 ist eine lösemittelfreie 2-Komponenten-Spachtelmasse auf Epoxidharz-Amin-Basis. Es wurde speziell für die Unterwasserapplikation entwickelt.

Anwendungsgebiet

EPOXONIC® EX 1013 eignet sich insbesondere zur Sanierung / Instandsetzung von Abwasser-, Misch- und Regenwasserkanälen in den Nennweiten DN 150 bis DN 800, bevorzugt mittels Roboter-technik. Die Kanäle können aus Steinzeug, Kanalklinker, Beton, Faserzement, Stahlbeton oder PVC bestehen.

Bevorzugtes Anwendungsgebiet sind Reparaturen an Rissen, Löchern, Muffen und schadhafte Anschlüssen. Das Produkt erlaubt Arbeiten im vertikalen, horizontalen und Über-Kopf-Bereich. Die Verklebung von verschiedenen Materialien, z. B. Beton, Steinzeug und Metall ist möglich. Bei sachgemäßer Verarbeitung (fräsen bis auf fettfreien Untergrund) entsteht ein druckdichtes Ergebnis.

Zulassung

- EPOXONIC® EX 1013 hat die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Nummer Z 42.3-412) für Reparatur- und Sanierungsverfahren mittels KA-TE/PMO- und Platron-Roboter (DIBt-Zulassung)

Eigenschaften

- Lösemittel- und nonylphenolfrei
- gute Verarbeitbarkeit
- über Kopf verarbeitbar
- Anhaftung auf nassem Beton
- Härtung ab +8 °C möglich
- Härtung unter Wasser
- Einsatz bei anstehendem Grundwasser in Grenzen möglich
- schwindarm
- speziell für Roboteranwendungen
- für Wasserschutzzone II geeignet (geprüft durch Hygiene-Institut Gelsenkirchen)
- keine toxischen Wirkungen auf Mikroorganismen (Gutachten des IWS der TU Berlin, Nov. 1993)
- beständig gegen z. B. Haushaltsabwässer, Öl und Benzin
- heißwasserbeständig

Empfohlene zusätzliche Ausrüstung:

- Klimaschrank
- Mischer mit integrierter Zeituhr und langsam drehender spiralförmiger Wendel rechtsdrehend nach Herstellervorgabe.
- Temperaturmessgerät (IR-Technik, Messung berührungslos).

Tabelle 1: Eigenschaften des ungehärteten EPOXONIC® EX 1013

Technische Daten	Komponente A	Komponente B	Mischung
Form	pastöse Masse	pastöse Masse	pastös
Farbe	grün	Gelb-braun	grün (geringfügige Farbunterschiede sind technisch bedingt und stellen

Technische Daten	Komponente A	Komponente B	Mischung
			keine Beeinträchtigung der Qualität dar).
Mischverhältnis (Gewichtsteile)	100	23	

Verarbeitung

Generell müssen bei der Verarbeitung die gerätespezifischen Vorgaben (Handbücher) der jeweiligen Kanalroboter-Hersteller eingehalten werden.

Vorarbeit: Abwasserlenkung

Je nach Schadensanordnung muss der Anwender ggf. eine Abwasserlenkung durchführen. Es muss sichergestellt sein, dass die gefrästen und gereinigten Haftflächen nicht durch verschmutztes Abwasser kontaminiert werden, bevor die Applikation der Harzmassen abgeschlossen ist.

Bei anstehendem Grundwasser sind generell Schalungen für die Sanierungsarbeiten anzuwenden.

Der Sanierungsbereich muß während der Reparatur- bzw. Sanierungsarbeiten abwasserfrei gehalten werden.

Vorbereitung des Untergrunds

Der Untergrund muß sauber, frei von losen Teilen, Verschmutzungen, Fett, Öl, Rost und Staub sein. Bei zementgebundenen Materialien ist die Zementhaut zu entfernen. Nach Art der Fläche kann die Reinigung durch Sandstrahlen, Abbürsten, Abschleifen usw. erfolgen.

Vorarbeiten

Zur Vorbereitung von Reparaturarbeiten im Altkanal sind die Schadenstellen mit einem geeigneten Fräswerkzeug nach den Vorgaben der jeweiligen Gerätehersteller großflächig aufzufräsen. Ggf. muss ein vorhandener Liner im Altkanal rund um die Öffnung des Anschlußkanals aufgefräst und die Linerkante zur optimierten Verankerung (z.B. bei anstehendem Grundwasser) des Harzes hinterfräst werden. Anschließend ist der Zulaufbereich zur Entfernung des Schleifstaubes mit einer geeigneten Wasserstrahltechnik zu reinigen.

Mischungsvorgang

Komponente B wird aus dem Beutel restlos in die Dose mit Komponente A entleert und mit geeignetem Mischgerät solange gründlich gemischt, bis die Masse gleichmäßig grün erscheint. Wir empfehlen die Anwendung eines Mischers mit einem gewendelten, schneckenförmigen Knetwerkzeug und niedriger Drehzahl von ca. 100 - 200 U/min.. Beim Mischen sollte vor allem darauf geachtet werden, dass an Boden und Wand der Dose kein unvermisches Material zurückbleibt und dass keine Luft eingerührt wird.

Der Mischungsvorgang soll mindestens 4 Minuten dauern und innerhalb 10 Minuten beendet sein.

Durch den Energieeintrag beim Mischen erhöht sich die Harztemperatur. Diese Temperatur muß nach dem Mischvorgang gemessen und dokumentiert werden. Unter Verwendung der Tabelle 2 kann daraus die zu erwartende Topfzeit und Ausschaltzeit ermittelt werden.

Verarbeitungszeit bzw. Topfzeit

sind aus Tabelle 2 zu entnehmen. Die Verarbeitung ist generell zwischen 8°C und 25 °C möglich. Die Temperatur des Untergrundes soll nach Möglichkeit nicht unter 8 °C liegen! Eine Temperatur des Untergrundes von 5 °C führt zu stark verlängerten Aushärtezeiten.

Achtung! Bei Mischtemperaturen von über 25 °C verkürzt sich die Verarbeitungszeit erheblich!

Bei Applikationen (Spachtelvorgang) auf nasser Oberfläche ist das Material ≥ 10 Sekunden anzupressen, um eine erste Anhaftung zu erreichen.

Verpressen

EPOXONIC® EX 1013 kann mit geeigneter Schalungstechnik (z. B. Schalungsmanschette und -blase) verarbeitet werden. Der Verpressdruck sollte an Roboter und Material angepasst sein. Nach dem Aushärten des Harzes sind die Blase und die Schalungs-Manschette zu entfernen und die sanierte Stelle ggf. nachzubearbeiten.

Reinigung der Geräte

Das nicht ausgehärtete EPOXONIC® EX 3130 Rapid kann mit warmen Wasser, evt. unter Zusatz von Spülmittel entfernt werden. Ausgehärtete Produktreste können nur mechanisch entfernt werden.

Tabelle 2: Verarbeitungsdaten für EPOXONIC® EX 1013

Kanaltemperatur [°C]	Harztemperatur nach Mischen [°C]	Topfzeit bei Harztemperatur [min]	Ausschalzeiten [Stunden]
10 - 12	10	120	14 - 18
10 - 12	20	40 - 60	6 - 8
10 - 12	25	35 - 50	4 - 6
10 - 12	30 (max. zulässig)	20 - 30	3 - 5

Bitte beachten: Sowohl die Topfzeit als auch die Zeit bis zum Ausschalen sind von der umgebenden Temperatur abhängig. Mischen in der prallen Sonne ist zu vermeiden. Bei Grundwasserumspülung sind ggf. längere Ausschalzeiten notwendig. Das Befahren mit dem HD-Wagen sollte generell erst nach mind. 10 Tagen erfolgen.

Tabelle 3: Eigenschaften des gehärteten EPOXONIC® EX 1013

Technische Daten des ausgehärteten Materials	Meßwert	Methode/ Norm
Dichte	1,6 g / cm ³	DIN EN ISO 1183-1
Rohdichte*	1,56 g / cm ³	
E-Modul (Druck)*	5000 N/mm ²	DIN EN 196-1
Druckfestigkeit*	52 N/mm ²	DIN EN 196-1
Verformung bei Druckfestigkeit*	1,83 %	
Scherfestigkeit*	23,8 N/mm ²	
Haftfestigkeit auf Beton		DIN EN 1542
trockener Untergrund*	2,6 N/mm ²	
feuchter Untergrund*	2,0 N/mm ²	

* TU München, Baustoffinstitut, Herr Dr. Letsch, Untersuchungsbericht 2524a-98 v. 2.11.98

Verpackung

EPOXONIC® EX 1013 wird in Komponente A und B paarweise im richtigen Mischungsverhältnis geliefert.

Komponente A
Komponente B

3-ltr. Blechdosen
verschweißte Alu/Kunststoffbeutel

- Groß
- klein

3,64 kg Komponente A + 0,84 kg Komponente B
2,21 kg Komponente A + 0,51 kg Komponente B

Lagerung

EPOXONIC® EX 1013 Komponente A und Komponente B sind bei 0 – 35 °C, idealerweise bei ≤ 25 °C im geschlossenen Originalgebinde bei trockener Lagerung 12 Monate haltbar. Direkte Sonneneinstrahlung ist zu vermeiden.

Sicherheitshinweise

Es gelten die bei der Verarbeitung von Epoxidharzen und Härtern zu beachtenden Sicherheitsvorkehrungen und Körperschutzmaßnahmen, insbesondere sind Schutzhandschuhe zu verwenden sowie Haut- und Augenkontakt zu vermeiden. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Nähere Hinweise sind unseren Sicherheitsdatenblättern und dem Gefahrstoffinformationssystem der Berufsgenossenschaft BAU (Gisbau) zu entnehmen. Bitte beachten Sie insbesondere das Technische Merkblatt und den „Praxisleitfaden für den Umgang mit Epoxidharzen“, zu erhalten unter:
<http://www.gisbau.de/service/epoxi/Leitfaden.pdf>

Wichtige Anwenderinformation

Die Angaben dieses Datenblattes werden nach bestem Wissen gemacht, jedoch unter Ausschluß jeglicher Haftung. Sie gelten nicht als Genehmigung zur lizenzfreien Verwendung, sondern sind lediglich als Arbeitshilfe für den Anwender gedacht, der jedoch seine eigenen Versuche durchführen sollte, um die Eignung des Produktes für seine speziellen Anforderungen festzustellen.