

EPOXONIC®

EX 1355 NF

Muffenspachtel für die Kanalsanierung

EPOXONIC® EX 1355 NF ist eine lösemittelfreie 2-Komponenten-Spachtelmasse auf Epoxidharz-Amin-Basis. Es ist leicht flexibilisiert und besitzt eine hohe innere Zähigkeit, die es dem Material ermöglicht, kleinere mechanische Spannungen auszugleichen. Sie wurde speziell für die Unterwasserapplikation entwickelt.

Wichtige Merkmale:

hohe innere Zähigkeit, daher für Rohrmuffen geeignet

gute Verarbeitbarkeit

über Kopf verarbeitbar

Anhaftung auch auf nassem Beton und Steinzeug

Haftung auch auf PVC und Schlauchlinern

Härtung ab +8 °C möglich

Härtung unter Wasser

geringe Auswaschung während der Härtephase

Lösemittel- und nonylphenolfrei

schwindarm

beständig gegen z. B. Haushaltsabwässer, Öl und Benzin

Spachtelarbeiten bei Rissen, einzelnen Muffen und kleinen Fehlstellen sind auch von Hand möglich

heißwasserbeständig

Anwendungsgebiet:

EPOXONIC® EX 1355 NF eignet sich insbesondere zur Sanierung / Instandsetzung von Abwasser-, Misch- und Regenwasserkanälen in den Nennweiten DN 150 bis DN 800 mittels Robotertechnik. Spachtelarbeiten bei Rissen, einzelnen Muffen und kleinen Löchern sind auch von Hand möglich. Die Kanäle können aus Steinzeug, Kanalklinker, Beton, Faserzement, Stahlbeton, Inliner oder PVC bestehen. Bevorzugtes Anwendungsgebiet sind Reparaturen an Bauteilen, bei welchen geringe Bewegungen unvermeidlich sind, z. B. Rohrmuffen. Die Eigenschaften des Materials erlauben Arbeiten im vertikalen, horizontalen und Über-Kopf-Bereich. Die Verklebung von verschiedenen Materialien, z. B. Beton, Steinzeug, PVC und Metall ist möglich. Durch die mittlere Härtungsgeschwindigkeit und lange Verarbeitungszeit können damit auch größere Ausbrüche saniert werden.

Zulassung:

Für EPOXONIC® EX 1355 NF liegt die DIBt-Zulassung Z. 42.3-599 vom 18.07.2023 vor.

Empfohlene zusätzliche Ausrüstung:

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

Tabelle 1: Eigenschaften des ungehärteten EPOXONIC® EX 1355 NF

Technische Daten	Komponente A	Komponente B	Mischung	Norm
Aussehen	pastös	pastös	pastös	
Farbe	grauweiß ¹	gelbbraun ¹	cremefarben ¹	
Mischungsverhältnis (Gewichtsteile)	100	30		
Dichte [g/cm ³]	1,30 ± 0,10	1,28 ± 0,05	1,35 ± 0,05	DIN EN ISO 1183-1

¹ Geringfügige Farbunterschiede sind technisch bedingt und stellen keine Beeinträchtigung der Qualität dar

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.

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 Linerkannte zur optimierten Verankerung 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 cremefarben und schlierenfrei erscheint. Wir empfehlen die Anwendung eines Mixers 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.

Bei Temperaturen über 25 °C verkürzt sich die Verarbeitungszeit erheblich.

Verarbeitungszeit bzw. Topfzeit

Die Verarbeitung der Harzmasse ist generell zwischen +8 °C und +25 °C möglich. Die Temperatur des Untergrundes soll nach Möglichkeit nicht unter 8 °C liegen. Eine Härtung ab 5 °C ist möglich, aber es ist mit verlängerten Aushärtezeiten zu rechnen.

Bei Applikation auf nasser Oberfläche ist das Material \geq 10 Sekunden anzupressen, um eine erste Anhaftung zu erreichen.

Verpressen

EPOXONIC® EX 1355 NF 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.

Mit EPOXONIC® EX 1355 NF sind Spachtelarbeiten bei Rissen, einzelnen Muffen und kleinen Fehlstellen auch von Hand möglich.

Reinigung der Geräte

Das nicht ausgehärtete EPOXONIC® EX 1355 NF kann mit Papier und anschließend warmem Wasser, eventuell unter Zusatz von Spülmittel entfernt werden. Ausgehärtete Produktreste können nur mechanisch entfernt werden.

Tabelle 2: Verarbeitungsdaten für EPOXONIC® EX 1355 NF

Eigenschaft/Merkmal				
Materialtemperatur [°C]	15	20	25	30
Kanaltemperatur [°C]	5	8	10	12
Gebrauchsdauer [min]	60	50	40	30
Fräsbarkeit nach [h]	9 – 12	7 – 9	5 – 6	4 – 5
Aushärungszeit [Tage]	ca. 10	ca. 10	ca. 10	ca. 10

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Circa-Werten. Dünne Schichten härten langsamer aus.

Bitte beachten: Sowohl die Verarbeitungszeit als auch die Zeit bis zum Ausschalen sind von der umgebenden Temperatur abhängig. Bei Grundwasserumspülung sind ggf. längere Ausschalzeiten notwendig. Die Belastung von Schadenstellen mit dem HD-Spülwagen darf generell erst nach mindestens 10 Tagen erfolgen.

Tabelle 3: Eigenschaften der gehärteten EPOXONIC® EX 1355 NF

Eigenschaft / Kenngröße	Wert	Norm
Shore-Härte Typ D [25°C]	82 ± 2	DIN EN ISO 868
Dichte [g/cm³] [25°C]	1,45 ± 0,05	DIN EN ISO 1183-1
Haftzugfestigkeit [MPa] auf trockenem Betonrohr auf GFK-Rohr/Schlauchliner auf trockenem Steinzeugrohr auf nassem Beton	≥ 2,7 ≥ 6,5 ca. 12 ca. 3	DIN EN ISO 4624 DIN EN ISO 4624 DIN EN ISO 4624 DIN Spec 19554
Biege-E-Modul [MPa]	ca. 4200	DIN EN ISO 178
Druckspannung [MPa]	ca. 120	DIN EN ISO 604
Wärmeformbeständigkeit [°C]	57 ± 5	DIN EN ISO 75-2

Lieferform:

EPOXONIC® EX 1355 NF wird in Komponente A und B als Set im richtigen Verhältnis geliefert.

Komponente A	3-Liter Blechdosen
Komponente B	verschweißte Alu-/Kunststoffbeutel
- groß	2,72 kg Komponente A + 1,06 kg Komponente B

Lagerung

EPOXONIC® EX 1355 NF Komponente A und Komponente B sind bei 2 – 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“, erhältlich 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.