

# EPOXONIC® EX 3130 Rapid

## Schnelles Schalungs- und Spachtelharz



**EPOXONIC® EX 3130 Rapid** ist ein lösemittel-freies 2-Komponenten-Schalungs- und Spachtelharz auf Epoxidharz-Amin-Basis. Es ist leicht flexibilisiert und besitzt eine hohe innere Zähigkeit, die es dem Material ermöglicht, mechanische Spannungen auszugleichen. Es wurde speziell für die schnelle Verarbeitung mittels Robotertechnik entwickelt.

### Anwendungsgebiet

**EPOXONIC® EX 3130 Rapid** eignet sich insbesondere zur Sanierung von schadhaften Seitenzuläufen in Abwasser-, Misch- und Regenwasserkanälen in den Nennweiten DN 150 bis DN 800 mittels Robotertechnik. Die Kanäle können aus Steinzeug, Kanalklinker, Beton, Faserzement, Stahlbeton oder PVC bestehen.

Mit **EPOXONIC® EX 3130 Rapid** wird bei Verwendung von Schalungen eine schnelle und vollständige Füllung bei der Sanierung von Seitenzuläufen erreicht.

Insbesondere eignet sich **EPOXONIC® EX 3130 Rapid**, wenn auf Baustellen die Arbeiten möglichst ohne Wartezeiten beendet sein und die Schalungen gezogen werden müssen. Durch die stark verkürzten Ausschalzeiten können die Schalungen planmäßig am Abend gezogen werden. Montagearbeiten am nächsten Tag an der gleichen Haltung können dadurch vermieden werden.

### Zulassung

- **EPOXONIC® EX 3130 Rapid** hat die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- (Nummer Z 42.3-412) für Reparatur- und Sanierungsverfahren mittels KA-TE/PMO- und PI.TRON-Roboter (DIBt-Zulassung)

### Eigenschaften

- Schnelle Härtung
- Anhaftung auf nassem Beton und Steinzeug
- gute Verarbeitbarkeit für Injektion und Spachtel
- Haftung auf PVC und Liner-Materialien
- Gute Innere Zähigkeit, daher für Kanal-Einläufe bei anstehendem Grundwasser geeignet (Hinterfräsung beachten!)
- Härtung ab +5 °C möglich
- Härtung unter Wasser
- schwindarm
- speziell für Roboteranwendungen
- lösemittel- und nonylphenolfrei
- weichmacherfrei
- beständig gegen z. B. Haushaltsabwasser, Öl und Benzin
- heißwasserbeständig
- Spachtelarbeiten bei Rissen, einzelnen Muffen und kleinen Löchern sind möglich
- In Abhängigkeit von der Starttemperatur nach dem Mischvorgang sehr variabel einsetzbar.

### 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 3130 Rapid**

Technische Daten	Komponente A	Komponente B	Mischung
Form	pastöse Masse	pastöse Masse	pastös
Farbe	mittelblau	Gelb-braun	mittelblau (geringfügige Farbunterschiede sind technisch bedingt und stellen keine Beeinträchtigung der Qualität dar).
Mischverhältnis (Gewichtsteile)	100	28,2	

#### 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 und Staub sein. Bei zementgebundenen Materialien ist die Zementhaut zu entfernen. Randbereiche sind durch Fräsen und Reinigen vorzubereiten.

#### 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 aufgefördert 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

Empfehlung: insbesondere im Sommer beide Komponenten auf ca. 20 °C kühlen.

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 blau 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 unvermishtes Material zurückbleibt und dass keine Luft eingerührt wird.

Der Mischungsvorgang soll mindestens 4 Minuten dauern und innerhalb 6 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 5°C und 25 °C möglich. Die Temperatur des Untergrundes soll nach Möglichkeit nicht unter 5 °C liegen!

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

Wegen der hohen Aushärtungsgeschwindigkeit und der damit verbundenen Eigenwärmeentwicklung darf an einer Schadstelle nur eine Gesamtmenge von max. 2,8 Litern des Produkts eingebracht werden. Bei Verpreßräumen > 2,8 Litern muss ein langsames Harz (z.B. EPOXONIC® EX 1824 Rapid) verwendet werden.

### Verpressen

**EPOXONIC® EX 3130 Rapid** kann mit geeigneter Schalungstechnik (z. B. Schalungsmanschette und –blase) verarbeitet werden. Der Verpressdruck sollte an Roboter und Material angepasst sein.

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

**EPOXONIC EX 3130 Rapid** kann in den gleichen Seitenzulauf eingepresst werden, in dem kurz zuvor **EPOXONIC EX 1824 Rapid** eingepresst wurde. Dabei ist darauf zu achten, dass die Verpressung des zweiten Gebindes erfolgen muss, bevor die Topfzeit des ersten Gebindes abgelaufen ist. Die höhere Eigenwärmeentwicklung des

**EPOXONIC EX 3130 Rapid** kann die Ausschalzeiten um ca. 20% verkürzen.

Besonders bei anstehenden kurzen Sperrzeiten, bei Ende eines Arbeitsabschnitts, etc. ist der Einsatz von **EPOXONIC® EX 3130 Rapid** sinnvoll, da bei gleicher Temperatur die erreichbare Aushärtungsgeschwindigkeit ca. doppelt so hoch ist wie bei üblichen Spachtelmassen. Dabei muss insbesondere berücksichtigt werden, dass sich die Topfzeit halbiert. Deshalb: niemals zwei Gebinde **EPOXONIC® EX 3130 Rapid** hintereinander in den gleichen Seitenzulauf applizieren!

Nach dem Aushärten des Harzes ist 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 3130 Rapid**

Kanaltemperatur [°C]	Harztemperatur nach Mischen [°C]	Topfzeit [min]	Ausschalzeiten [Stunden]
5 - 12	10	50	8
5 - 12	20	25	4
5 - 12	25 (max. zulässig)	19	3

Bitte beachten: Sowohl die Verarbeitungszeit als auch die Zeit bis zum Ausschalen sind von der umgebenden Temperatur abhängig. Arbeiten in der prallen Sonne sind 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 3130 Rapid**

Technische Daten des ausgehärteten Materials	Meßwert	Methode/ Norm
Shore-Härte <sup>1</sup> (23 ± 2°C)	83 Shore D	DIN EN ISO 868
Dichte Rohdichte <sup>2</sup>	1,45 g/cm <sup>3</sup> 1,40 g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1

Technische Daten des ausgehärteten Materials	Meßwert	Methode/ Norm
Haftfestigkeit auf Steinzeug glasiert <sup>3</sup> Auf Beton trocken <sup>3</sup> Auf nassem Untergrund Beton <sup>3</sup>	> 4 MPa > 2 MPa > 1,8 MPa	DIN EN 1542 DIN EN 1542 DIN EN 1542
Druckfestigkeit <sup>2</sup>	> 90 MPa	DIN EN 196-1
Biegespannung <sup>3</sup> E-Modul <sup>3</sup>	> 70 MPa <sup>2</sup> > 3000 MPa	DIN EN ISO 178

<sup>1</sup>Siebert+Knipschild, Bericht-Nr. 1662299 v. 2.2.16

<sup>2</sup>MFPA Leipzig, Prüfbericht PB 1.1/14-066-1

<sup>3</sup>SBKS, Prüfbericht Nr. 137301\_0002+0003+0005 v. 25.2.16

## Verpackung

**EPOXONIC® EX 3130 Rapid** wird in Komponente A und B paarweise im richtigen Mischungsverhältnis geliefert:

Komponente A

3-ltr. Blechdosen

Komponente B

verschweisste Alu/Kunststoffbeutel

- groß:

2,84 kg Komponente A + 0,80 kg Komponente B

- klein:

1,72 kg Komponente A + 0,49 kg Komponente B

## Lagerung

**EPOXONIC® EX 3130 Rapid** 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.

Vor Gebrauch möglichst auf ≤ 20 °C kühlen.

## 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.