

Verfahrensbeschreibung

Abwassersanierungen mit IBW® Kanalsanierungsmörtel

Allgemeines

Die Kanalsanierungsmörtel der IBW Baustoffe GmbH werden im Allgemeinen zur Behebung von Schäden in Schächte und begehbaren Kanäle genutzt. Sie werden zur Beschichtung von Innenwänden, Ausbessern von Wänden und Sohlen und zum Verfugen von Mauerwerken eingesetzt. Für die unterschiedlichen Anwendungen stehen verschiedene Verarbeitungsverfahren zur Verfügung.

Materialeigenschaften

IBW® Kanalsanierungsmörtel enthalten im Wesentlichen Spezialzemente, Sand und Spezialfasern. Sie sind wasserdicht, kunststoffvergütet, besitzen microsilikatische Eigenschaften und bieten Schutz gegen Korrosion. In Abhängigkeit der Abwasserbelastungen kommen sie in häuslichen und aggressiven Abwasserbereichen zum Einsatz.

Die Überprüfung der eingesetzten Ausgangsstoffe (Rohstoffe) durch das Hygiene-Institut des Ruhrgebietes ergab, dass es sich durchwegs um toxikologisch unbedenkliche Substanzen handelt, die sogar in der überwiegenden Anzahl als Zusatzstoffe für Lebensmittel Verwendung finden. Die Verwendung der Mörtel ist konform mit dem Arbeitsblatt DVGW-W 347 (Trinkwasserbehälterbeschichtung) genannten Ausgangsstoffe und für die Schacht- und Kanalsanierung als unbedenklich anzusehen.

Die technischen Eigenschaften werden regelmäßig überprüft und kontrolliert. Technische Einzelheiten sind den einzelnen Produktdatenblättern aufgeführt.

Das Sicherheitsdatenblatt enthält die erforderlichen Hinweise und wird nach Bedarf aktualisiert.

1. Beschichtung von Wänden

1.1. Beschreibung

Bei der Beschichtung wird eine Schicht aus Kanalsanierungsmörtel auf die Innenwand von Schächte und begehbaren Kanäle aufgebracht. Damit wird der Widerstand gegen mechanische und zum Teil biologische, chemische sowie biochemische Angriffe erhöht bzw. wiederhergestellt. Es kommen folgende Verfahren zum Einsatz:

- Manueller Handauftrag
- Spritzverfahren
- Schleuderverfahren

1.2. Anwendungsgebiet

- Schächte und Kanäle aus Beton oder Mauerwerk
- Schäden an der Wand, der Decke und der Sohle

1.3. Verhütungs-Vorschriften

Die Arbeiten im Schacht und im Kanal müssen aus Sicherheitsgründen immer von mindestens zwei Personen durchgeführt werden. Davon ist eine Person immer mit der Absicherung des im Schacht Arbeitenden zu beauftragen. Vor dem Einstieg ist zu gewährleisten, dass keine gefährlichen Gaskonzentrationen im Schacht und im Kanal vorhanden sind. Die aktuellen Unfallverhütungsvorschriften und sonstige gesetzliche Vorgaben sind unbedingt zu beachten.

1.4. Vorarbeiten

- Reinigung des Untergrundes durch Hochdruckwasserstrahlen und/oder Sandstrahlen.
- Lose Bestandteile entfernen
- Untergrund prüfen

- Fehlstellen und ausgebrochenen Fugen ausbessern
- Fehlende Klinkersteinen einsetzen
- Bei starkem Grundwassereintritt müssen die Stellen mit schnell abbindendem IBW® Abdichtungsmörtel abgedichtet werden.
- Bei eindringendem Flächenwasser müssen die Flächen mit schnell abbindendem IBW® Abdichtungsmörtel abgedichtet werden.
- Sämtlicher Zu- und Abläufe verschließen
- Einbauten abdecken (z.B. Steigeisen)
- Sohle abdecken

1.5. Verarbeitung

Der IBW® Kanalsanierungsmörtel wird nach Herstellerangabe mit sauberem und trinkwassertauglichem Wasser angemischt. Die vorgegebene Mischzeit ist einzuhalten. Der Mörtel wird mit der vom Planer festgelegten Mindeststärke aufgetragen. Die Auftragsstärke wird mit geeigneten Messeinrichtungen überprüft und ggf. durch zusätzlichen Materialauftrag der Sollvorgabe angepasst.

Die Oberfläche wird je nach Verfahren abgezogen und geglättet. Der Kanalsanierungsmörtel ist eine hochwertige und mit seinen Spezialzementen sehr widerstandsfähige Endbeschichtung. Daher muss die Oberflächenbehandlung auf ein Mindestmaß begrenzt werden. Andernfalls sind durch zu intensive Bearbeitungen oberflächennahe Risse in der Zementleimschicht nicht auszuschließen.

Oberflächennahe Risse in der Zementleimschicht besitzen i.d.R. eine Risttiefe von 1/10 mm und stören das Allgemeinbild. Sie beeinflussen nicht die Gebrauchstauglichkeit sind daher kein Mangel.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und klimatischen Bedingungen können nach Herstellervorgabe die Maßnahmen zum Verschließen der Zu- und Abläufe aufgehoben werden.

1.6. Nachbehandlung

Die Oberfläche ist vor zu schnellem Austrocknen zu schützen. Dabei sind die Behandlungsverfahren für Zementmörtel anzuwenden.

2. Ausbessern von Wänden und Sohlen

2.1. Beschreibung

Fehlstellen in der Wand und im Sohlbereich werden mit Kanalsanierungsmörtel ausgebessert. Es kommen folgende Verfahren zum Einsatz:

- Manueller Handauftrag
- Spritzverfahren

2.2. Anwendungsgebiet

- Korrodierte und beschädigte Wände und Sohlen

2.3. Verhütungs-Vorschriften

Die Arbeiten im Schacht und im Kanal müssen aus Sicherheitsgründen immer von mindestens zwei Personen durchgeführt werden. Davon ist eine Person immer mit der Absicherung des im Schacht Arbeitenden zu beauftragen. Vor dem Einstieg ist zu gewährleisten, dass keine gefährlichen Gaskonzentrationen im Schacht und im Kanal vorhanden sind. Die aktuellen Unfallverhütungsvorschriften und sonstige gesetzliche Vorgaben sind unbedingt zu beachten.

2.4. Vorarbeiten

- Reinigung des Untergrundes durch Hochdruckwasserstrahlen und/oder Sandstrahlen.
- Lose Bestandteile entfernen
- Untergrund prüfen

- Fehlstellen und ausgebrochenen Fugen ausbessern
- Fehlende Klinkersteine einsetzen
- Bei starkem Grundwassereintritt müssen die Stellen mit schnell abbindendem IBW® Abdichtungsmörtel abgedichtet werden.
- Bei eindringendem Flächenwasser müssen die Flächen mit schnell abbindendem IBW® Abdichtungsmörtel abgedichtet werden.
- Sämtlicher Zu- und Abläufe verschließen
- Einbauten abdecken (z.B. Steigeisen)
- Sohle abdecken

2.5. Verarbeitung

Der IBW® Kanalsanierungsmörtel wird nach Herstellerangabe mit sauberem und trinkwassertauglichem Wasser angemischt. Die vorgegebene Mischzeit ist einzuhalten. Der Mörtel wird auf die schadhaften Stellen mit der festgelegten Mindeststärke aufgetragen. Die Auftragsstärke wird mit geeigneten Messeinrichtungen überprüft und ggf. durch zusätzlichen Materialauftrag der Sollvorgabe angepasst.

Die Oberfläche wird je nach Verfahren abgezogen und geglättet. Der Kanalsanierungsmörtel ist eine hochwertige und mit seinen Spezialzementen sehr widerstandsfähige Endbeschichtung. Daher muss die Oberflächenbehandlung auf ein Mindestmaß begrenzt werden. Andernfalls sind durch zu intensive Bearbeitungen oberflächennahe Risse in der Zementleimschicht nicht auszuschließen.

Oberflächen nahe Risse in der Zementleimschicht besitzen i.d.R. eine Risttiefe von 1/10 mm und stören das Allgemeinbild. Sie beeinflussen nicht die Gebrauchstauglichkeit sind daher kein Mangel.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und klimatischen Bedingungen können nach Herstellervorgabe die Maßnahmen zum Verschließen der Zu- und Abläufe aufgehoben werden.

2.6. Nachbehandlung

Die Oberfläche ist vor zu schnellem Austrocknen zu schützen. Dabei sind die Behandlungsverfahren für Zementmörtel anzuwenden.

3. Verfugen von Mauerwerk

3.1. Beschreibung

Bei gemauerten Schächten und Kanälen sind i.d.R. nur die Mörtelfugen sanierungsbedürftig und undicht. Die Kanalklinker selbst sind im Allgemeinen gegen angreifende Säuren resistent. Die Mörtelfugen werden jedoch zersetzt. Die Folgen können Undichtigkeiten, herausfallen einzelner oder mehrerer Kanalklinker aus dem Verband sein. Das kann bis hin zum Einsturz eines Schachtes führen.

Die Fugen werden mit Kanalsanierungsmörtel aufgefüllt. Es kommen folgende Verfahren zum Einsatz:

- Manueller Handauftrag
- Spritzverfahren

3.2. Anwendungsgebiet

- Einzelne Fugen werden von Hand verfugt
- Großflächige Fugen werden mit Maschinen aufgefüllt
- Herausgefallene Steine werden ausgetauscht und ersetzt

3.3. Verhütungs-Vorschriften

Die Arbeiten im Schacht und im Kanal müssen aus Sicherheitsgründen immer von mindestens zwei Personen durchgeführt werden. Davon ist eine Person immer mit der Absicherung des im Schacht Arbeitenden zu beauftragen. Vor dem Einstieg ist zu gewährleisten, dass keine gefährlichen Gaskonzentrationen im Schacht und im Kanal vorhanden sind. Die aktuellen Unfallverhütungsvorschriften und sonstige gesetzliche Vorgaben sind unbedingt zu beachten.

3.4. Vorarbeiten

- Reinigung des Untergrundes durch Hochdruckwasserstrahlen und/oder Sandstrahlen.
- Lose Bestandteile entfernen
- Untergrund prüfen
- Bei starkem Grundwassereintritt müssen die Stellen mit schnell abbindendem IBW® Abdichtungsmörtel abgedichtet werden.
- Bei eindringendem Flächenwasser müssen die Flächen mit schnell abbindendem IBW® Abdichtungsmörtel abgedichtet werden.
- Sämtlicher Zu- und Abläufe verschließen
- Einbauten abdecken (z.B. Steigeisen)
- Sohle abdecken

3.5. Verarbeitung

Der IBW® Kanalsanierungsmörtel wird nach Herstellerangabe mit sauberem und trinkwassertauglichem Wasser angemischt. Die vorgegebene Mischzeit ist einzuhalten.

Die fehlenden Klinkersteine werden ersetzt, hervorstehende Steine neu platziert. Bei begrenzten Schäden werden die Fugen per Hand mit einer Fugenkelle gefüllt. Bei großflächigen Schäden wird der Mörtel durch Spritzverfugung in die schadhaften Stellen aufgebracht. Die Oberfläche wird abgezogen und geglättet.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und klimatischen Bedingungen können nach Herstellervorgabe die Maßnahmen zum Verschließen der Zu- und Abläufe aufgehoben werden.

3.6. Nachbehandlung

Die Oberfläche ist vor zu schnellem Austrocknen zu schützen. Dabei sind die Behandlungsverfahren für Zementmörtel anzuwenden.