



simΔtec

CEMWASH

WIR NEHMEN UNS IHRER ZEMENTSCHLÄMME AN

Sparen Sie Geld und Zeit dank der innovativen Recycling-Technologie der Simatec. Die intelligente Art und Weise zur Verarbeitung von anfallenden Beton- und Schlammresten bei der Reinigung von Betonmischfahrzeugen. Ein Recyclingsystem, das wertvolle und natürliche Ressourcen schont. Führen Sie Sand und Zuschlagstoffe aus Betonresten wieder Ihrer Betonmischanlage zu und filtern Sie das separierte Grauwasser (Zementschlamm) mit einer Filterpresse zu Wasser, welches Sie wieder in ihren Prozess einspeisen können.

Das Simatec-Betonrecyclingsystem besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- Feststoffseparierung
- Zementschlamm-Sammelbehälter mit Rührwerk
- Schlammpumpe
- Kammerfilterpresse
- Säuredosiereinheit zur Filtertuchregeneration
- Neutralisationsbecken

Feststoffseparierung

Die bei der Reinigung von Betonmischfahrzeugen anfallenden oder in Transportbetonresten enthaltenen Feststoffe werden aufgefangen, gereinigt und separiert. Zur Extraktion dieser Feststoffe (Sand, Zuschlagstoffe und organische Fremdstoffe) setzen wir Austragsschnecken oder Trommelabscheider ein. Das Grauwasser im Überlauf ist mit Partikeln, die in der Regel nicht größer als 0,2 mm sind, zersetzt. Das Grobmaterial, sprich Sand und Zuschlagstoffe, kann in der Betonmischanlage wieder zudosiert werden. Optional kann eine kleine Siebmaschine zur Trennung von Sand und Kies am Auslauf der Separierungsmaschine installiert werden.

Zementschlamm-Sammelbehälter mit Rührwerk

Dieser Behälter dient als Puffer für das anfallende, mit Zement und Chemie zersetzte Grauwasser. Je nach Gegebenheiten vor Ort wird der Pufferbehälter aus Beton durch den Kunden erstellt. Im Anschluss rüstet Simatec diesen mit einer Stahltragkonstruktion für das Rührwerk, einem Rührwerk, welches das Absetzen des Schlammes verhindert und einer Füllstandssonde zur Erfassung des Schlammfüllstands, aus.

Der Sammelbehälter kann auch als containermobile, 20 Fuss-Einheit ausgeführt werden. In dieser Einheit ist ein abschliess- und beheizbarer Pumpenraum für die Schlammpumpe integriert.

Schlammpumpe

Eine elektrische oder druckluftbetriebene Doppelmembranpumpe pumpt das Grauwasser (Schlamm) in die Kammerfilterpresse. Sie ist in der Lage das Grauwasser bis zu einer Höhendifferenz von 2 m anzusaugen. Die Pumpe ist äußerst effizient, wartungsfreundlich und sehr verschleißfest, selbst bei stark abrasiven Schlämmen.

Kammerfilterpresse zur Schlammentwässerung

Die Simatec-Kammerfilterpresse zur Aufbereitung von Grauwasser funktioniert wie herkömmliche Kammerfilterpressen in der Kiesindustrie. Sie ist jedoch mit einigen speziellen Merkmalen ausgerüstet, welche durch Simatec-Spezialisten in zahlreichen Laborstunden eruiert wurden und für die Filtration von zementhaltigen Schlämmen unerlässlich sind. Diese Erfahrungen garantieren das Funktionieren, sowie Wartungs- und Betriebssicherheit unserer Anlagen.

Säuredosiereinheit zur Filtertuchregeneration

Von Zeit zu Zeit ist es erforderlich, die Filtertücher von Kalkablagerungen zu reinigen, um die Durchlässigkeit und den daraus resultierenden Wirkungsgrad des Filtrvorgangs beibehalten zu können. Die Regeneration der Tücher erfolgt durch den Zusatz von Säure während des Reinigungsvorganges. Die Säuredosiereinheit und die Säure werden in der Regel bauseits gestellt.

pH-Neutralisierung des Filtratwassers

Dieser Anlagenteil kann bei Bedarf für die automatische Neutralisation des Filtratwassers zugeschaltet werden. Ein im Filtratauffangbehälter angeordneter pH-Sensor misst den Eingangswert. Als Neutralisationsmittel wird das umweltfreundliche Kohlendioxid (CO₂) eingesetzt. Das gelöste Kohlendioxid reagiert mit Wasser zu Kohlensäure, neutralisiert die alkalischen Anteile im Wasser und senkt somit den pH-Wert. Am Überlauf ist eine abschliessende pH Messung angebracht welche die Neutralisation steuert.

Dieses Modul kann auch als containermobile Einheit ausgeführt werden. Die notwendigen Bauteile und Installationen sind in der 20 Fuss- Einheit integriert.

Der Sammelbehälter kann auch als containermobile, 20 Fuss-Einheit ausgeführt werden. In dieser Einheit ist ein abschliess- und beheizbarer Pumpenraum für die Schlammpumpe integriert.



Fliessschem – Darstellung der Verfahrenstechnik

1. Feststoffseparierung
2. Zementschlammbecken mit Rührwerk
3. Schlammpumpe
4. Säuredosiereinheit zur Filtertuchregeneration
5. Kammerfilterpresse
6. Filtrat- und Neutralisationsbecken



