

Referenzobjekt

Betonrestwasser - Aufbereitung



Betonrestwasser aufbereiten

Betonrestwasser wird in den Betonwerken auf ganz unterschiedliche Weise gehandhabt. Einige verwerten es wieder im Beton, andere führen es über Absetzbecken mit und ohne Neutralisationsanlagen (Ph-Wert) der Kläranlage zu. Wieder andere, und von denen gibt es noch einige vertrauen darauf, dass Umweltbehörden beide Augen zudrücken.

Betonrestwasser entsteht vor allem beim täglichen Waschen der Betonfahrzeuge und dem Reinigen der Betonmischer. Das Waschwasser ist durchsetzt mit Restbeton, Sand und Zementrückständen. Die Grobfraktionen können relativ einfach abgesetzt und wiederverwertet werden. Probleme ergeben sich mit den schlammigen Schwebeteilen, herrührend vom Zement und den Feinstbestandteilen der Kieskomponenten. Ebenso kritisch ist der hohe Ph-Wert als Folge der Alkalität des Zements.

Schnell und rationell muss es gehen

Der Benutzer der Mischerfahrzeug-Reinigungsanlage will sein Fahrzeug schnell und möglichst gründlich reinigen. Die geeigneten Hilfsmittel und genügend Wasser für die Reinigung müssen vor allem in den Stosszeiten bereitstehen. Fraccaroli & Balzan hat auf der Basis einer kompakten Kläranlage eine Betonrestwasser-Aufbereitung entwickelt, die auf ein Absetzbecken verzichtet und eine einfache Deponie des anfallenden festen Restmaterials ermöglicht.

Automatischer Austrag der festen Rückstände

Das Betonrestwasser und die Betonrückstände aus dem Waschprozess der Mischerfahrzeuge werden in einem Behälter mit einer Austragsschnecke gesammelt. In dieser Einheit werden die grösseren Bestandteile aus dem Betonrestwasser ausgeschieden und per Förderschnecke nach aussen gebracht. Bequem kann jetzt das kiesige Material für Magerbeton wieder verwertet werden.

Waschwasser wiederverwenden

Das Schlammwasser aus der Austragschnecke wird in einem Schlammwassersammelbecken aufgefangen, von wo es mittels einer Tauchpumpe in den statischen Klärturm hochgepumpt wird. Im Schlammwassersammelbecken ist ein Rührwerk installiert, welches ein Absetzen von Feststoffen verhindert.



Klärturm und Kammerfilterpresse



Ausgeschiedene Betonrückstände



Sauberwasserbecken

Das Schlammwasser gelangt über den internen Zylinder in den Klärturm und wird sedimentiert. Das geklärte Wasser fließt über den Überlauf in ein Sauberwasserbecken und kann für die Reinigung der Fahrzeuge oder die Betonherstellung wieder verwendet werden. Im Klärturm ist ein Krählwerk installiert, welches ein Anbacken des Betonrestwassers mit dem Konus des Klärturms verhindert.

Schlamm ausfällen und abpressen

Der im Klärprozess erzeugte Schlamm setzt sich im Konus des Klärturms ab und wird mittels eines pneumatischen Ventils abgezogen und über eine verschleissfeste Zentrifugalpumpe der Kammerfilterpresse zugeführt. In der Filterpresse wird der Schlamm ausgepresst. Das Filtratwasser gelangt in das Schlammwassersammelbecken, während die gepressten Schlammkuchen ausgeworfen und deponiert werden können.

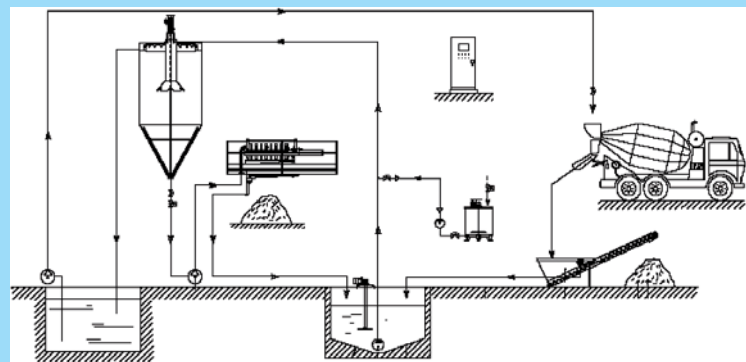
Die Kläranlage ist so konzipiert, dass ein Aushärten von Betonrückständen während dem Prozess nicht möglich ist.

Vertretung von Fraccaroli & Balzan in Vorarlberg:

Aggregat AG; Armin Gwerder,
Industriezone Schächenwald
CH-6460 Altdorf UR; +41/41 874 00 00
E-Mail: a.gwerder@aggregat.ch



Gepresste Schlammkuchen für die Deponierung



Prozessschema Betonrestwasseraufbereitung

Führend in Wasseraufbereitungsanlagen
für Kieswerke und Steinbrüche

FRACCAROLI & BALZAN

AGGREGAT AG
AUFBEREITUNGSTECHNIK

AGIR

Kies · Beton · Umwelt

Agir-Gruppe
Alte Obfelderstrasse 55
CH-8910 Affoltern am Albis
Fon +41 44 762 44 88
Fax +41 44 762 44 80