

Marti Technik AG

Anlagenbau Steine & Erden
Kiesaufbereitungsanlage Kirchberg



Dosierung und Verlad

Die Produkte werden in Komponentensilos gelagert und über Dosiergeräte auf die Verladestation geführt.

Die Verladeleistung beträgt 800 t/h. Über eine grosse 2-Deck-Siebmaschine kann das Produkt optional nachgewaschen werden. Je nach Verkaufsprodukt wird ein Durchlauftellermischer aktiviert. Das gesamte Rechnungs- und Kundenwesen wird über eine SAP-Schnittstelle nach Vorgaben der Holcim (Schweiz) AG geführt.

Kläranlage

Das Abwasser aus der Vorwaschanlage (400 m³/h) und aus dem Kieswerk (460 m³/h) wird in der Kläranlage gereinigt und in den grossen Brauchwassertank (750 m³) geführt. Der Schlamm (55 t/h Feststoffe), welcher in der Kläranlage anfällt, wird mittels zwei Kammerfilterpressen entwässert.

Ausbaumöglichkeiten

Bei der Planung der Anlage wurde aus betriebswirtschaftlichen Gründen mit Optionen gearbeitet. Zusätzliche Verfahrensschritte, respektive Spezialmaschinen, können jederzeit in das bestehende Werk integriert werden. Damit ist die Anlage auch für zukünftige und erweiterte Anforderungen gerüstet.

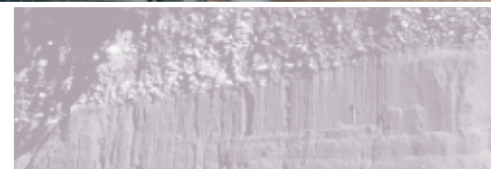


Marti Technik AG
Anlagenbau Steine & Erden

Technikumstrasse 1
CH-6048 Horw

Fon +41 41 349 40 20
Fax +41 41 349 40 21

info@martitechnik.ch
www.martitechnik.ch



Kiesaufbereitungsanlage Kirchberg

Bauherr Holcim Kies und Beton AG, CH-9533 Kirchberg
Ausführung Marti Technik AG
Anlagenbau Steine & Erden
Auftragssumme CHF 13 Mio.
Erstellt 2007/2008



Leistungen der Marti Technik AG Anlagenbau Steine & Erden

Projektierung, Planung und Ausführung der gesamten
Kiesaufbereitungsanlage Kirchberg.

Die Anlage besteht aus 9 Hauptteilen

- Aufgabe und Vorkrecherei
- Förderbandanlage mit Abgabe Firma Scherrer
- Vorwaschanlage
- Rohmaterialhalde und Werkbeschickung
- Rundmaterialaufbereitung
- Brecherei und Splittaufbereitung
- Dosierung
- Verlad
- Kläranlage

Technische Daten

Kiesaufbereitungsanlage

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| ■ Aufgabeleistung ab Aufgabe | 400 t/h |
| ■ Werkbeschickungsleistung | 340 t/h |
| ■ Durchsatzleistung der Brecherei | 100 t/h |
| ■ Verladeleistung | 800 t/h |
| ■ Wasserkreislauf | 1000 m ³ /h |
| ■ Installierte Leistung | 3500 kW |

Steuerungs- und Elektroanlage

- Vollautomatische Anlagensteuerung von der Aufgabe bis zum Verlad
- Modernste Dosiersteuerung für den Verkauf von Einzelkomponenten und Mischungen aus den Produkten 0/2, 2/4, 4/8, 8/11, 8/16, 11/16, 16/22, 13/32, 32/45

anlage aufbereitet. Die Körnung > 4 mm wird in einer Schwertwäsche gewaschen und danach wieder dem entwässerten Sand beigelegt. Das gewaschene Rohmaterial wird anschliessend auf einer grossen Halde zwischengelagert.

Rohmaterialhalde und Werkbeschickung

Das vorgewaschene und entschlammte Kies-/Sandgemisch 0.063 – 90 mm wird von der Rohmaterialhalde mittels des bestehenden Abzugskanals ins Kieswerk gefördert. Die Aufgabeleistung der Werkbeschickung ins Kieswerk beläuft sich auf 300 – 360 t/h.

Rundmaterialaufbereitung

Um die Endprodukte (0/4, 4/8, 4/32, 8/16, 16/32, 32/45, 45/63) normgemäss herzustellen, aber auch um die stark schwankende Rohmaterialzusammensetzung verarbeiten zu können, werden spezielle Aufbereitungstechniken eingesetzt. So wird z. B. ein Freifallklassiertank eingesetzt, welcher auch bei stark schwankender Sandzusammensetzung des Rohmaterials immer einen kontrollierten Sand (d. h. nach vorgegebener Siebkurve) herstellen kann.

Brecherei und Splittaufbereitung

Das Material > 45 mm (Überkorn) wird in Brechersilos zwischengelagert. Von diesen Silos wird das Material abgezogen, in einem reversierbaren Prallbrecher zerkleinert und der Splittaufbereitung zugeführt. Alternativ kann die gebrochene Körnung > 4 mm in ein weiteres Brechersilo zurückgeführt werden. Aus diesem Silo wird das Material in einen Vertikalprallbrecher geführt. Mit diesem Verfahrensschritt kann ein hoher Anteil an Brechsand erreicht werden. Der Einsatz dieser beiden Brecher garantiert eine hohe Flexibilität in der Splitt- und Sandproduktion, sodass jederzeit normkonforme Produkte hergestellt werden können. Die Splittaufbereitung wird von den beiden Brechern oder wahlweise durch eine Aussenaufgabe beschickt. Die gewünschten Splittprodukte (0/2, 2/4, 4/8, 8/11, 11/16, 16/22) werden auf zwei Ellipsensiebmaschinen abgeseibt. Der Brechsand wird in einem Sizer auf beheizten und direkt erregten Siebbelägen klassiert. Alle Staubquellen im Kieswerk werden erfasst und aktiv abgesaugt. Die belastete Luft wird anschliessend in einer zentralen Entstaubungsanlage gereinigt.

Anlagenbeschreibung

Aufgabe und Vorkrecherei

Das Rohmaterial (Aufgabegrösse 0/300/1000 mm) wird mittels Radlader der Aufgabestation zugeführt und über einen Rollenrost vorklassiert, der Anteil > 90 mm anschliessend in einem Backenbrecher zerkleinert. Das nun vorklassierte und vorgebrochene Material wird der Förderbandanlage übergeben.

Förderbandanlage mit Abgabe Firma Scherrer

Die 700 Meter lange Förderbandanlage fördert das Material zur Vorwaschanlage. Über eine Umstellung kann wahlweise die Vorwaschanlage oder die Verladestelle / das Materialdepot der Firma Scherrer beschickt werden.

Vorwaschanlage

Die Vorwaschanlage hat eine Aufgabeleistung von 400 t/h. Das zum Teil stark lehmhaltige Rohmaterial wird als erstes auf einer Siebmaschine bei 4 mm getrennt. Der Sand 0/4 mm wird von einer Sandschnecke inklusive Feinsandrückgewinnung in Form einer Zyklon-