

Marti Technik AG

Anlagenbau Steine & Erden
Modernisierung Kieswerk Enge mit Siloanlage



Steuerung

Eine mit Touchpanel bedienbare Anlagensteuerung erlaubt einen vollautomatischen Betrieb der Anlage. Die Steuerung ermöglicht unter anderem die Auswahl aus verschiedenen Brecherprogrammen. So wird je nach Wahl der gewünschte Splitt produziert. Das Kieswerk, der Verlad und die Beschickung der Splitt-aussensilos können durch die fest installierte Bedienstelle in der Betonzentrale bedient werden.



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



Modernisierung Kieswerk Enge mit Siloanlage

Bauherr Kies AG Zurzach-Beringen, CH-8222 Beringen
 Ausführung Marti Technik AG
 Anlagenbau Steine & Erden
 Auftragssumme CHF 6 Mio
 Erstellt 2008 / 2009



Leistungen der Marti Technik AG Anlagenbau Steine & Erden

Projektierung, Planung und Ausführung des gesamten Projektes «Modernisierung Kieswerk mit Siloanlage».

Die Anlage besteht aus folgenden Hauptteilen

- Werkbeschickung und Vorbrecherei
- Rundmaterial- und Sandaufbereitung
- Brecherei und Splittseite
- Verlad und Splittaussensilos
- Wasseraufbereitung
- Steuerung

Technische Daten

Kiesaufbereitungsanlage

■ Werkbeschickungsleistung	120 t/h
■ Rundmaterialaufbereitung	120 t/h
■ Brechmaterialaufbereitung	80 t/h
■ Total installierte Leistung	900 kW

Steuerungs- und Elektroanlage

- Vollautomatische Anlagensteuerung
Fabrikat Marti Technik AG

Anlagenbeschreibung

Werkbeschickung und Vorbrecherei

Das Rohmaterial stammt aus der Kiesgrube, welche sich unmittelbar neben dem Werk befindet. Über einen Aufgabetrichter gelangt das Material auf die Vorabsiebung, wo die Steine > 100 mm in einem Backenbrecher vorgebrochen werden. Über eine Förderbandanlage gelangt das vorgebrochene Rohmaterial in das Kieswerk.

Rundmaterial- und Sandaufbereitung

Die erste Ellipsensiebmaschine trennt den Sand und das Überkorn aus dem restlichen Material. Der Sand gelangt direkt auf die Sandschnecke, in der der Sand gewaschen und auf ein Entwässerungssieb gefördert wird. Nach der Entwässerung wird der Sand in die Komponentensilos geführt. Das Material 4 – 63 mm gelangt über Förderbänder in die Schwertwäsche, in welcher der Kies mit Hilfe von zwei Schwertwellen gereinigt wird. Anschliessend werden mittels zwei weiteren Ellipsensiebmaschinen die Rund-Komponenten 4/8, 8/16, 16/32 und 32/45 hergestellt. Bei Bedarf

können die Überschusskomponenten anstelle der Komponentensilos in die Brechersilos geleitet werden.

Brecherei und Splittseite

Das von der ersten Ellipsensiebmaschine klassierte Überkorn > 63 mm wird in einen Prallbrecher aufgegeben, welcher hauptsächlich die groben Splitte herstellt. Die Körnung 32 – 45 mm sowie die rückgeführten Rundkomponenten werden in einem Vertikalprallbrecher zu Brechsand und Splitt zerkleinert. Das gebrochene Material gelangt über ein Förderband und einen Elevator auf die erste Absiebung der Splittseite. Auf der ersten Ellipsensiebmaschine der Splittseite werden das Überkorn und die Komponenten < 8 mm vom übrigen Material getrennt. Mit einer weiteren Ellipsensiebmaschine und einem Sizer werden die Sande sowie Splitte 0/2, 2/4, 4/8, 8/11 und 11/16 klassiert. Diese werden sodann in die vorgesehenen Komponentensilos geführt.

Verlad und Splittaussensilos

Aus den Splittsilos im Kieswerk können die Komponenten wahlweise zum LKW-Verlad oder in die Splittaussensilos geführt werden. Die Splittaussensilos dienen als Vordosierungsbunker für die auf dem gleichen Areal stehende Asphaltanlage. So kann die Asphaltanlage mit Körnungen versorgt werden, ohne dass Pneutransporte notwendig sind.

Wasseraufbereitung

Das in der Rundmaterialaufbereitung anfallende verschmutzte Wasser wird in einem Pumpgefäss gesammelt und mit einer Feststoffpumpe auf ein Hydrozyklon geführt. Der Zyklon scheidet die Feianteile > 63 µm aus, welche wieder dem Rundsand beigefügt werden. Das restliche Wasser inklusive den abschlämmbaren Anteilen gelangt in den Hochklärer, wo sich mit Hilfe von Flockungsmitteln das Wasser vom Schlamm trennt. Das gereinigte Wasser überströmt in den Prozesswassertank und gelangt mittels der Prozesswasserpumpe wieder in den Wasserkreislauf des Kieswerks. Der im Hochklärer abgesetzte Schlamm wird in den Schlamm-pufferbehälter direkt unter dem Klärturm abgelassen. Von diesem mit Rührwerken ausgestatteten Pufferbecken wird der Schlamm in den Schlammweiher der Kiesgrube gepumpt.