

SINDUCOR y FRACCAROLI orientados al medioambiente

La firma italiana Fraccaroli & Balzan junto con su distribuidor para España **SINDUCOR**, pone a disposición de todos los clientes las innovadoras soluciones para el tratamiento de aguas residuales en aplicaciones de canteras. Fraccaroli & Balzan y **SINDUCOR** ofrecen soluciones para un mercado creciente, particularmente ahora que la legislación medioambiental se está reforzando de una manera tan importante.

El incremento de la demanda de agua en Europa y su explotación, es un asunto muy importante.

Antes de 2009, la legislación no se extendía a las aguas que están bajo superficie pero, desde enero de 2009 se intenta proteger las aguas subterráneas.

Los propietarios de canteras han trabajado duro para reducir el impacto medioambiental que provoca la evacuación de las aguas en superficie, pero ahora, y bajo la orientación de nuevas directivas y subdirectivas europeas, el impacto en las aguas subterráneas es también evaluado.

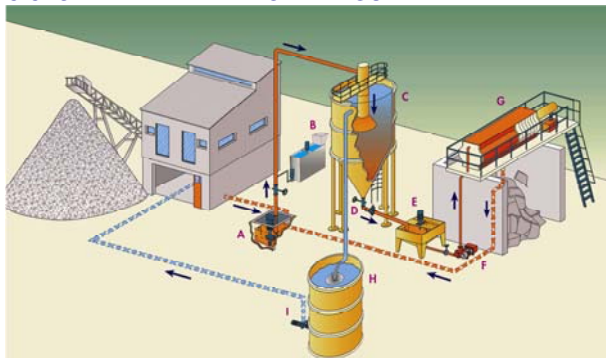


TORTAS DE LODO DESHIDRATADO

Los estados miembros han tenido hasta enero de 2009 para adoptar medidas, regulaciones y provisiones administrativas para implementar las nuevas directivas.

Bajo la nueva legislación, los propietarios de canteras en Europa necesitarán no sólo procedimientos para proteger tanto el agua en superficie como la subterránea alrededor de la cantera, sino también considerar cómo reducir el consumo de agua en los procesos de trabajo.

CICLO DEL TRATAMIENTO DEL AGUA



Las plantas de decantación de aguas y deshidratación de lodos Fraccaroli & Balzan son de particular importancia en áreas donde el suministro de agua es escaso y el uso de esta supone un incremento notable del costo operacional ya que las plantas permiten que una significativa parte del agua se reutilice casi en más

del 90%.

Las mejoras medioambientales son enormes también, ya que estos sistemas tratan los problemas de vertidos de aguas residuales a ríos o lagos, que es una asignatura de gran preocupación en el mundo actual. Los países nórdicos así como Alemania, Austria, Suiza, Francia y el norte de Italia tienen unas regulaciones muy estrictas en cuanto a operaciones de vertidos de aguas residuales en aplicaciones de cantería, pero estas regulaciones están incrementándose cada vez más en España, sur de Italia y en los países del Este de Europa.

El concepto básico es similar para todas las plantas de Fraccaroli & Balzan. El agua residual es enviada al decantador y durante ese trayecto se le añade un floculante.

El floculante es un compuesto químico no tóxico, biodegradable, que permite la agregación de las sustancias sólidas en suspensión, acelerando así la sedimentación. Por esta razón y basándose en la amplia experiencia con todo tipo de lodos, Fraccaroli & Balzan realiza ensayos para encontrar el floculante óptimo para su aplicación. El poli electrolito sea sólido o concentrado (jarabe), sufre una “activación” al mezclarse con el agua. Tras dos horas aproximadamente desde la mezcla, la reactividad es máxima, disminuyendo a partir de ese momento con el paso del tiempo. Esta es la razón por la que se recomienda una estación automática de floculante que trabaje en proceso continuo en lugar de en modo “batch”, ya que así se dispone siempre de un floculante con reactividad adecuada.

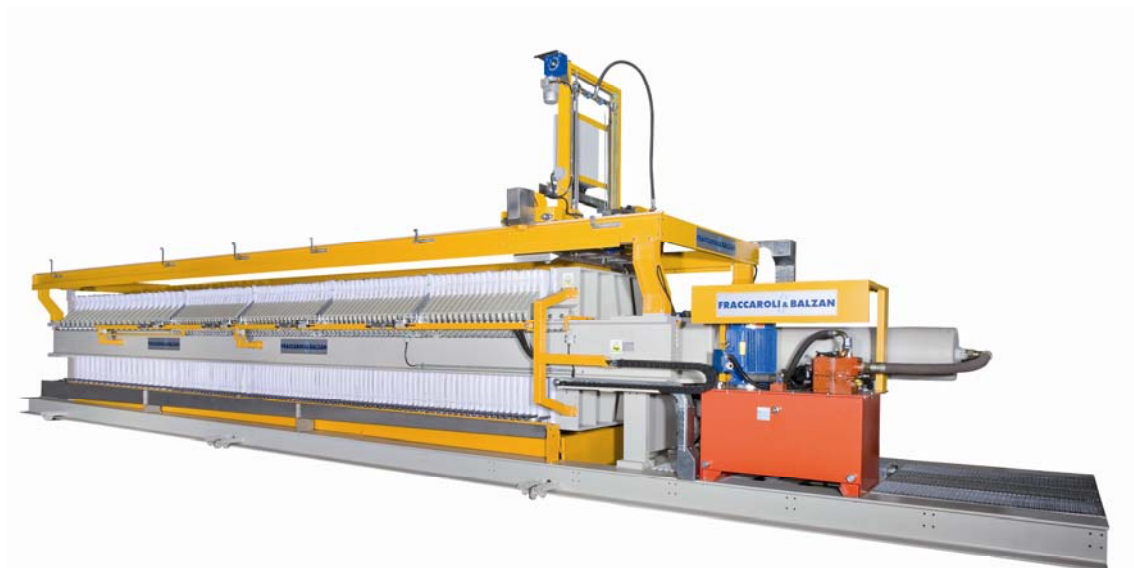


EJEMPLO DE INSTALACION DE TRATAMIENTO DE AGUA EN CANTERAS

Las partículas más pesadas se depositan en el fondo del decantador y el agua limpia puede ser sacada desde la parte superior del decantador.

El agua proveniente del lavado de áridos es muy variable en la concentración de sólidos en suspensión. Por esta razón es fundamental utilizar un analizador automático que controle la cantidad de floculante que se debe añadir. El analizador controla la presencia de lodos en el agua gracias al examen de una muestra de agua en decantación. El sistema cambia entonces automáticamente los parámetros de trabajo de la bomba del floculante con respecto a las variaciones de velocidad de sedimentación de las partículas sólidas en suspensión contenidas en la muestra analizada, de modo que mantenga la velocidad de sedimentación dentro de los parámetros establecidos. El análisis se realiza sobre muestras de agua tomadas a la entrada del decantador y la potencia de la bomba de adición de floculante se ajusta en consecuencia. Esta tecnología es exclusiva de Fraccaroli & Balzan.

El filtro prensa es controlado desde el PLC con sensores que detectan cuándo el agua deja de gotear del material prensado y es entonces cuando se separan las placas de tal forma que caen las tortas de lodo deshidratado automáticamente.



FILTROPRESA PARA APLICACIÓN EN CANTERAS CON SISTEMA DE LAVADO AUTOMÁTICO DE TELAS

Para que todas las secuencias anteriores se desarrollen de forma adecuada es necesario una serie de sensores que den la información suficiente para que toda la estrategia de control pueda ejecutarse. Fraccaroli & Balzan utiliza las últimas tecnologías en automatización tanto para operación, supervisión y detección de posibles anomalías.

Campos de Aplicación - CANTERA DE MONTAÑA

En Selvanizza de Palanzano, en los Apeninos dentro de un contexto de alto valor medioambiental, desde los años 80 está operativa una cantera que extrae grava de los depósitos aluviales de los ríos Enza y Cedra o por las obras de regulación hidráulica realizadas sobre los mismos.

Una elección valiente, porque no es fácil trabajar a cierta altura, donde las temperaturas no son favorables y las conexiones con el fondo de los valles no están asegurados por una eficaz red viaria. Además, a nivel de protección del medio ambiente, los requisitos para obtener la licencia de explotación es muy estricto.

La empresa SEICA está muy comprometida con el medio ambiente y no solo cumple con todos los requisitos obligatorios, sino que implementa las mejores prácticas con la tecnología actual.

Ha sido determinante, nos dice el señor Begani, gerente de Seica, durante la entrevista:

- 1) A nivel de estrategia empresarial, ampliar la esfera de producción al hormigón así como prestarse a la realización de obras para el promotor público cuando se produzcan inundaciones o corrimientos de tierras.
- 2) Desde el punto de vista de la dotación de plantas, invertir en instalaciones de depuración de aguas y de transformación del hormigón de última generación, sin importarle los costes, para poder contar con máquinas fiables y eficientes
- 3) En cuanto a la adaptación al medio ambiente, estudiar particulares medios para racionalizar el proceso de extracción de grava y dotar a los equipos de apropiadas protecciones contra los rigores invernales
- 4) A nivel de estructura interna: dotarse de un gran equipo humano y los medios tecnológicos necesarios nos permite ser completamente autosuficientes.

Estos y otros argumentos han surgido durante la agradable visita a Selvanizza, en el descubrimiento de una realidad de extracción particular e interesante por su especificidad.

¿Sr. Begani, hace cuánto trabajan en esta zona?

Llevamos en este lugar de extracción 28 años, justo desde 1981. La sociedad actual es el resultado de la unión de dos empresas que 25 años atrás se encuentran al ser propietarias de dos plantas instaladas a corta distancia la una por otra. Fue bastante natural que las familias Zini, Vicenti y Begani unieran sus fuerzas y sus intereses para dar vida a una única realidad empresarial, referencia exclusiva sobre el terreno. Tras unos pocos años, en el 85, he tomado las riendas yo, el nieto de los Begani.

¿De qué provincia dependen a nivel de autorizaciones? Y visto el valor paisajístico de zona, ¿resulta difícil obtener las concesiones?

A nivel de concesiones estamos bajo la jurisdicción de la Reggion Emilia, pero estamos sometidos también a los controles de las Entidades de Parma. La autorización de excavación se nos renueva dependiendo del material disponible; a menudo activamos una especie de colaboración con las autoridades encargadas: a cambio de trabajos de utilidad pública -escollera, riendas- que conciernen a la regulación de ríos, se nos concede mantener el material recuperado como contrapartida.

¿Qué tipo de árido extraen?

Extraemos esencialmente grava de río. Debo puntualizar que hemos adquirido un nuevo sitio de extracción en Monchio, donde hemos obtenido ya la concesión y hemos realizado la carretera de acceso a la cantera. La transformación del material extraído será efectuada aquí, con estas instalaciones.

¿Cómo tienen organizada la producción?

Esta cantera realiza el ciclo completo de actividad extractiva propiamente dicho. Recibimos los áridos, se transportan a la instalación donde se produce la transformación primaria con el cribado primario a la que hemos añadido un sistema de pre cribado visto que el material llega en diversos tamaños y necesita una preselección de los materiales sobredimensionados. Comienza, pues la transformación verdadera y propia con la reducción granulométrica en diversos tamaños requeridos por el mercado y aptos para la producción de hormigón gracias a un molino impactor y a los sucesivos lavados y clasificaciones granulométricas con sistemas apropiados. Este sistema productivo tan articulado desemboca en la planta de producción del hormigón y todo el proceso productivo es asistido por la planta de tratamiento de aguas y deshidratación de lodos recientemente instalada, y que representa un poco la punta de excelencia del sistema, asegurando productividad a las instalaciones y sobre todo respeto por la ecología en una zona como esta donde el medio ambiente es de particular mérito.

¿Qué tipología de productos realizan?

Producimos 5 granulometrías: La arena de 0/2, arena de 0/4, el árido 4/10, 20, 30 y además a otros tamaños.

El 80% del material producido va a producción de hormigón, mientras el calibrado más grueso se vende a particulares para que los utilicen generalmente en el sector de la construcción.

MONTAJE DE LA PLANTA EN LA CANTERA DE SEICA



En la planta de decantación de aguas y deshidratación de lodos de la Sociedad SEICA, el decantador es el modelo FB 5500V-WD de 5.500mm de diámetro, altura total de 12.000mm y un peso a plena carga de 216.000 Kg. Esta planta cuenta con una estación de preparación de floculante y un sistema para el control y dosificación automática del floculante.



En cuanto a la deshidratación de lodos, el filtro prensa modelo FB1000/200 de tipo cámara, tiene 20 placas en polipropileno de dimensiones 1000x1000.

Fraccaroli & Balzan construye filtro prensas ajustados a las necesidades específicas de cada cliente.

Los filtro prensa de Fraccaroli & Balzan para canteras incluyen un sistema automático de lavado de las placas que lo componen así como unas lonas especialmente seleccionadas para cada aplicación.

El uso de filtro prensa para reciclar aguas en canteras no sólo puede reducir el coste operacional de la explotación, también disminuir significativamente los riesgos medioambientales asociados a la contaminación de las aguas subterráneas y las aguas de superficie.

Como consideraciones generales, hay que destacar el funcionamiento de la planta que es completamente automático donde las intervenciones de un operario se reducen a una visita diaria para observar si las telas del filtro prensa están limpias y lavarlas en caso de que no lo estén, o ver la cantidad de floculante que hay en el depósito de floculante.

El dimensionamiento de la planta fue efectuado bajo la base de pruebas de sedimentación y filtración efectuadas con muestras de agua y lodos tomadas sobre el terreno.

La planta de Fraccaroli & Balzan fue realizada a la medida de las necesidades del cliente.

Para información adicional les rogamos contacten con:

M. SINDUCOR, S.A.
C/Las Estaciones, 1
P.I. Las Monjas
28850 Torrejón de Ardoz
T: 91 675 60 62
sinducor@sinducor.es – www.sinducor.es