

THE HAVER SCREENING GROUP



Información



HAVER
Hydro-Clean®

Basado en la larga y amplia experiencia en sistemas, componentes e instalaciones de preparación de materiales, HAVER & BOECKER ha desarrollado un sistema para lavar materias primas con una granulometría de 0 a 120 mm, para cumplir con las normativas **TL MIN-StB 2000** y **DIN 4226** en lo que respecta al material nocivo para hormigón y mortero. Esta tecnología ofrece a nuestros clientes un proceso de limpieza respetuoso con el medioambiente y económicamente rentable.

El resultado de este reto tecnológico se denomina **HAVER-Hydro-Clean®** y consiste en un sistema de limpieza de alta presión con una estimación de rendimiento de entre 50 y 400 toneladas de material procesado por hora. Es ideal para la industria de arena y grava, así como para la piedra natural y la industria de reciclado.

Los rendimientos varían según el contenido de lodo necesitando tan sólo entre 0.12 y 0.2 m³ de agua limpia para desenlodar una tonelada de material contaminado con tierra o limo, consumiendo una energía de 0.3 a 0.5 kW/h.

La construcción modular de la **HAVER-Hydro-Clean®** asegura la adaptación flexible a las condiciones específicas existentes y permite una rápida instalación. Podremos implementar el equipo de lavado a una planta ya activa o bien suministrarle una solución completa, añadiendo tras el lavado cribas, agotadores y circuitos de agua.

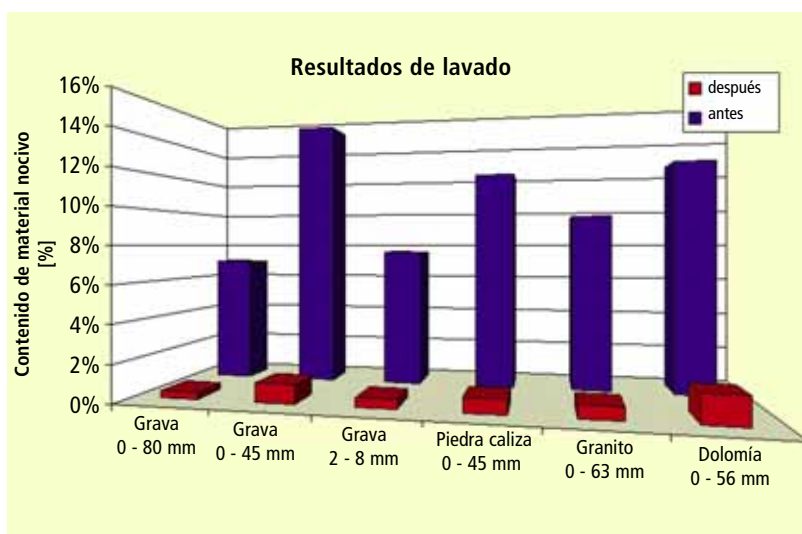
En cualquier caso podremos asegurar el éxito del usuario.



Material pedregoso contaminado con suciedad



Material pedregoso procesado



El componente principal de esta creación es un recipiente vertical en el que, una vez introducido el material en bruto, es lavado dentro de la cámara de lavado mediante chorros de alta presión fijados a una cabeza rotativa.

La presión operativa de 40 a 200 bares actúa intensamente sobre el material y limpia las partículas pedregosas de la suciedad resistente y rompe los aglomerados, mejorando las fuerzas abrasivas que surgen de las turbulencias, el proceso de limpieza.

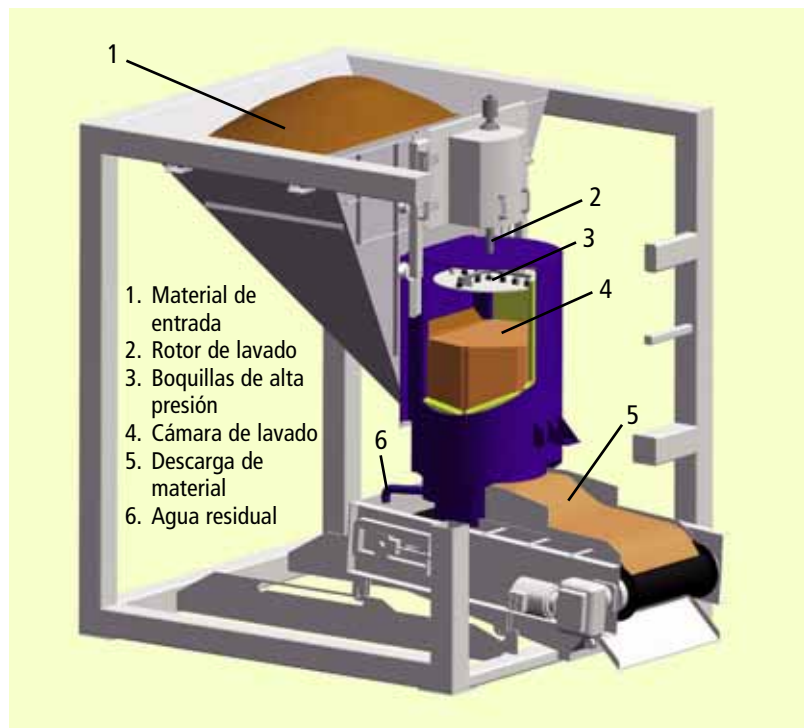
La distancia entre el rotor de lavado y el material es variable permitiendo al sistema ser adaptado óptimamente en función de cada tipo de material.

El agua sucia resultante atraviesa las protecciones plásticas del tambor instaladas dentro del recipiente de llenado, fluyendo entonces fuera de la cámara de lavado.

Los sensores de nivel localizados a la entrada de material proporcionan datos exactos a la unidad del PLC, permitiendo de este modo una regulación del flujo de material en el sistema y asegurando una precisión consistente.

La suciedad material restante en las partículas es aclarada por el lavado de clasificación.

Comparándolo con otros sistemas convencionales, apenas existe desgaste alguno gracias a la herramienta de limpieza por chorro de agua. El diseño de fácil mantenimiento de la **HAYER-Hydro-Clean®** permite un fácil intercambio de los componentes estandar que son susceptibles al desgaste.



Vista principal de la HAYER-Hydro-Clean®



Vista de la sección del recipiente de lavado

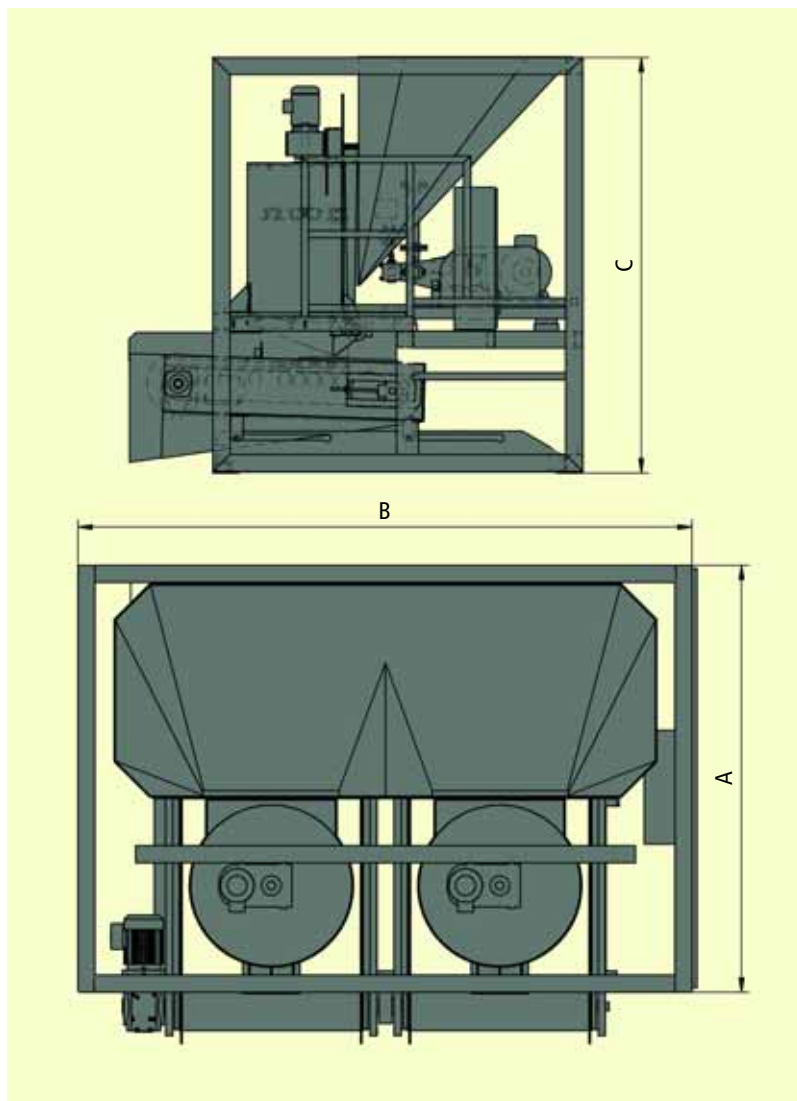
HAYER-Hydro-Clean®

Además de la adaptabilidad del diseño interior de la **HAYER-Hydro-Clean®**, su construcción está dispuesta para encajar en cualquier tipo de planta. Con el diseño adaptable del contenedor se consigue un considerable ahorro de espacio y peso en la instalación de nuevas plantas o en el caso de integrarlas en procesos ya existentes. Un amplio abanico de accesorios asegura la adaptabilidad a los requisitos técnicos particulares del cliente.

Equipamiento básico:

- Tolva con revestimiento interior
- Bomba de alta presión
- Recubrimiento del recipiente de lavado de poliuretano resistente
- Cinta ajustable de transporte de retirada de material
- Filtro de protección para la bomba de alta presión
- Cabina de contactos completamente cableada y programada
- Posicionamiento automático de la máquina para un fácil acceso al mantenimiento
- Plataforma de mantenimiento integrada

Juntos analizaremos su lugar de trabajo y diseñaremos el tamaño del equipo y accesorios necesarios para cubrir sus necesidades. En el proyecto final sus peticiones y necesidades específicas serán satisfechas por la adaptabilidad del diseño de la máquina.



HAYER-Hydro-Clean® 2000 T (Twin)

Modelo						
Typ	A	B	C	Capacidad	Presión	Potencia eléctrica
HC 700	2590	2440	2925	bis 100 t/h	60-200 bar	25-45 kW
HC 1000	3050	2600	3490	bis 200 t/h	60-200 bar	75-110 kW
HC 2000 T (Twin)	3050	3950	3490	bis 400 t/h	60-200 bar	150-220 kW

Dependiendo de las características deseadas usted puede seleccionar en su lista de accesorios - sin retrasar el tiempo de envío:

- Elevación de la tolva
- Calefacción para la bomba de alta presión
- Conexión bus para el control del PLC
- Bastidor de soporte de estructura

- Control de diagnóstico a distancia

Con la HAVER- Hydro-Clean®, alcanzará los mejores resultados de limpieza con el mínimo desgaste y volumen de agua. Esto ofrece ventajas en el proceso como:

- Óptima eliminación de agentes contaminantes
- Limpieza profunda en los poros del material

por la intensa penetración del chorro de agua

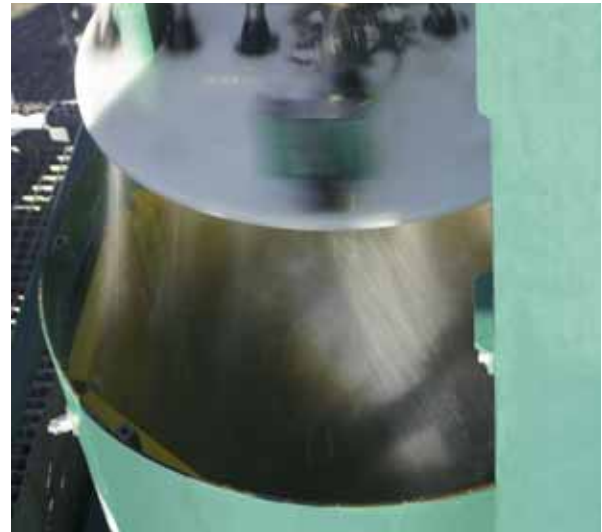
- Ajuste rápido de cambios en la entrada de material bruto
- Ajuste óptimo de la calidad de limpieza deseada
- Bastidor de soporte de estructura
- Control de diagnóstico a distancia

Ventajas económicas:

- Bajo precio de adquisición inicial.
- Bajo consumo de agua.
- Costes reducidos de operación.
- Bajos costes de material de repuesto.
- Corto plazo de envío.
- Mínima planificación de trabajo.
- Servicio postventa.



Material de entrada



Spray rotativo en operación



Módulo HAVER-Hydro-Clean con bomba y cabina de contactos integrados



Producto limpio

HAYER-Hydro-Clean®

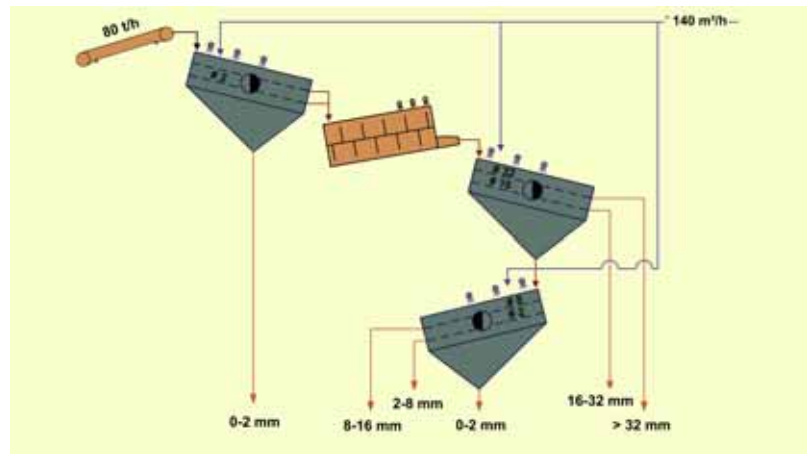
Con la HAYER-Hydro-Clean® como componente principal, HAYER & BOECKER ha desarrollado el sistema de lavado de proceso de minerales mostrado en el diagrama del centro. Cuando uno compara este innovador proceso de HAYER & BOECKER con los sistemas de lavado convencionales mostrados en el diagrama superior, uno se da cuenta de que la inversión técnica en el proceso es significativamente reducida. Como usuario, este sistema le proporciona las siguientes ventajas directas:

- Menos máquinas
- Reducción de espacio requerido
- Reducción de elementos sometidos a desgaste
- Reducción del caudal de agua utilizado
- Reducción del gasto energético
- Pequeña y ligera construcción metálica

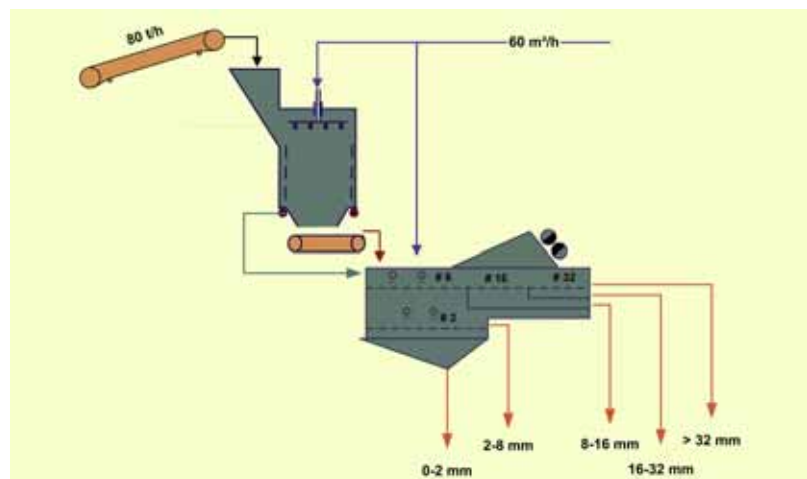
Además de las ventajas directas y beneficios, hay también numerosas ventajas secundarias, como por ejemplo:

- Reducida altura de la estructura.
- Cintas de transporte más cortas.
- Rápida adaptación a los cambios de entrada de material (menos tiempo).
- Rápidos tiempos de instalación.
- Movilidad del sistema cuando sea necesario etc.

Para usted, como cliente, estas ventajas se traducen en rentabilidad económica, incluyendo la inversión de costes durante el servicio en la vida útil de la planta. Este proceso innovador también permite al procesado de material ser económicamente rentable donde otros conceptos de planta no lo han sido. Muchas plantas han podido aplicar este concepto mediante grandes ahorros de espacio. A través de la optimización técnica y económica de diseño de planta, en combinación con la avanzada tecnología del sistema HAYER-Hydro-Clean®, usted tiene a su disposición la última vanguardia en diseño tecnológico.



Proceso de lavado convencional



Proceso de lavado usando HAYER-Hydro-Clean®



Planta completa en un área estrecha.

Además del amplio abanico de aplicaciones en la industria de la piedra natural, HAVER & BOECKER también ha aplicado su extenso conocimiento y experiencia a sistemas de lavado para el reciclaje de escombros.

Debido a sus extraordinarias características estructurales, fue posible montar una planta de procesamiento de escombros en un área de tan sólo 25 por 38 metros.

Los materiales principales de esta planta son:

- Entrada de material.
- Pre-cribado.
- Lavado.
- Clasificación
- Recuperación de arena.
- Agotadores incluyendo rampa de dosificación y depósitos para el producto terminado.

Debido al diseño eficiente de la máquina y gracias a la elaborada tecnología de control que conoce las necesidades de los usuarios, la planta puede ser adaptada para procesar un nuevo material de entrada en un

corto período de tiempo. Siempre se tendrá en cuenta principalmente los deseos del cliente que determina el diseño final de cada planta HAVER & BOECKER.

HAVER & BOECKER también diseña plantas llave en mano, desde la planificación del proyecto hasta la instalación y puesta en marcha, considerando siempre las necesidades del cliente.

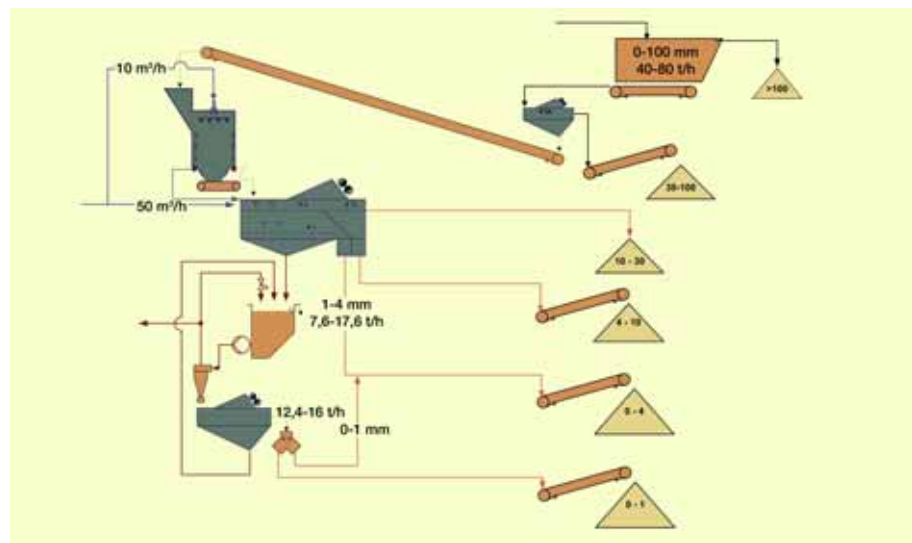
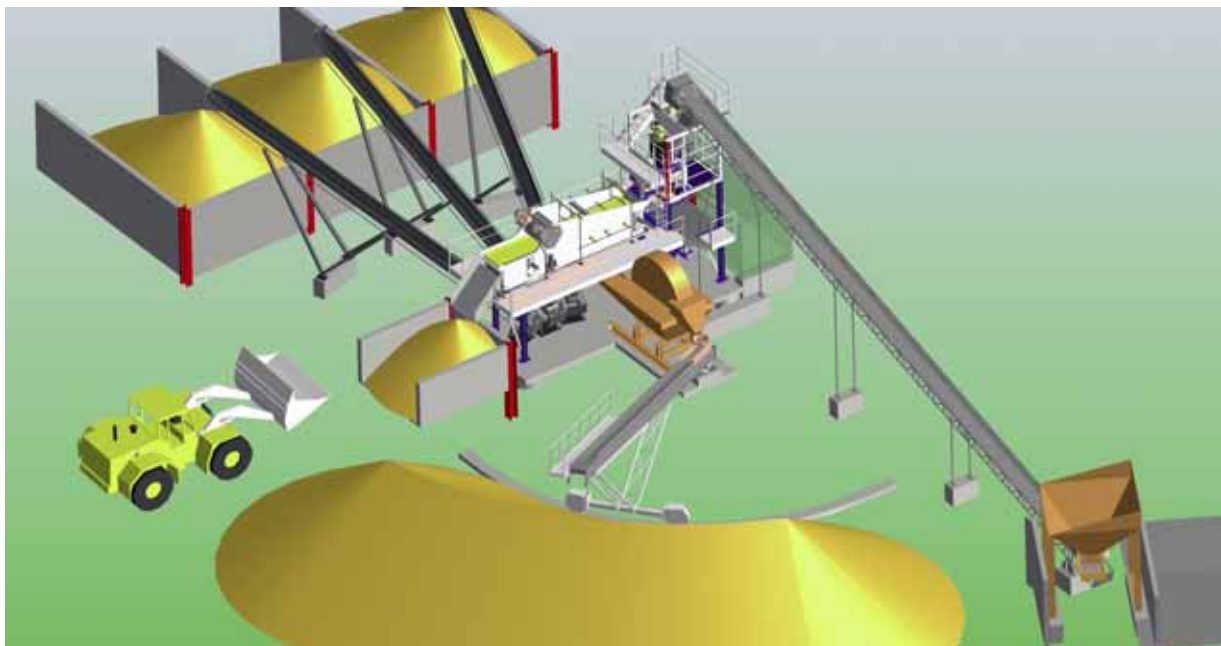


Diagrama esquemático del lavado y procesamiento de escombros



Planificación exacta de un proyecto en CAD

THE HAVER SCREENING GROUP



THE ORIGINALS



MADE BY THE HAVER® GROUP



Choose the Original - Choose Success!

HAVER & BOECKER IBÉRICA
Gran Vía Corts Catalanes 701, 3º 1º B – 08013 Barcelona España
Telefon: 93 247 61 90 · Telefax: 93 247 61 91
E-Mail: hbi@haverboecker.com · Internet: www.haverboecker.com

PM 218 S 0509 Fe

El símbolo © identifica una marca registrada de HAVER & BOECKER oHG en Alemania. Algunas de las marcas señaladas están también registradas como marca en otros países.