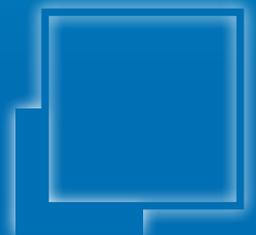


# Máquinas Cribadoras Equipos de Proceso



Cribas de movimiento  
circular y elíptico,  
Cribas de doble contrapeso



# Clasificación moderna



Criba de doble contrapeso BHG para el preclasificado de carbón grueso lavado

La clasificación, o sea la separación de material granular en diversos tamaños, es uno de los pasos más importantes en el proceso de producción.

El proceso de cribado en sentido amplio también incluye espesamiento, pre-cribado, cribado de control, desagüe y aclarado. El resultado depende de la evaluación correcta del material a cribar, la elección de malla y de la ejecución y el ajuste de la máquina cribadora.

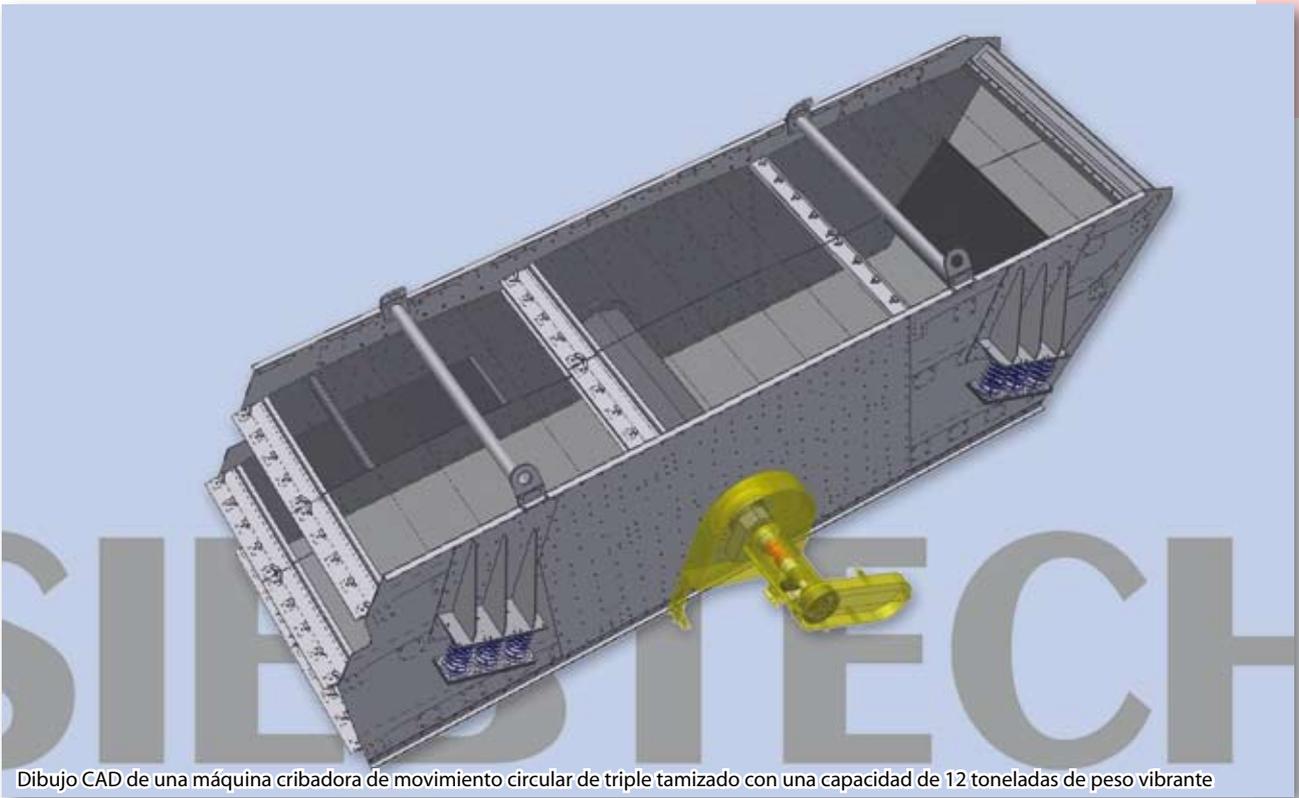
El éxito de cribado se determina por la calidad del producto obtenido, es decir la proporción entre partículas de mayores dimensiones y de menores dimensiones.

Claro que no es posible obtener el mejor resultado de manera rentable con solo un tipo de máquina cribadora para todas aplicaciones. Los requisitos son demasiado exigentes y los materiales demasiado numerosos.

Por esta razón es aconsejable remitir su problema a un fabricante especializado en máquinas cribadoras. Además de un programa de entrega que incluye una gran variedad de máquinas, SIEBTECHNIK dispone de profesionales de alta cualificación con experiencia mundial en su campo específico.

Además SIEBTECHNIK es ejemplar respecto a su servicio postventa y el suministro rápido y sostenible de piezas de recambio y desgaste, incluso para máquinas más antiguas.

# Plantas de cribado modernas



Dibujo CAD de una máquina cribadora de movimiento circular de triple tamizado con una capacidad de 12 toneladas de peso vibrante

Las plantas de cribado modernas se valoran por la calidad del material producido, rendimiento específico, sostenibilidad, diseño rígido, disponibilidad, consumo de energía y personal requerido, o sea la economía en general.

La demanda constantemente creciente de rendimientos más altos exige máquinas cada vez más grandes, principalmente porque son más económicas. SIEBTECHNIK, que ya advirtió de esta tendencia hace décadas, empezó a desarrollar y fabricar "grandes máquinas cribadoras" para plantas de preparación de altas capacidades.

Las cribas de SIEBTECHNIK de anchuras hasta 5,5 m y largos hasta 11 m se han usado exitosamente en las principales naciones industriales y mineras.

Al mismo tiempo estamos desarrollando nuestra gran variedad de máquinas cribadoras para capacidades pequeñas y medianas, utilizando las tecnologías más avanzadas. Fabricamos y suministramos máquinas cribadoras especializadas para el proceso de pre-cribado, cribado bajo agua y cribado de arenas.

Pueden ser móviles, estacionarias, con cubiertas anti-polvo, o para clasificación en gases inertes, etc.

Según los requisitos del proceso, nuestras máquinas pueden ser equipadas con mallas metálicas de tensado transversal o longitudinal, rejillas electro soldadas, paneles de poliuretano de cualquiera de los proveedores principales, placas perforadas, al igual que cribas de barras.

Todas las máquinas están diseñadas con sistemas modernos CAD y presentan soluciones generales y a medida para prácticamente todos los problemas de cribado.

# Máquina cribadora de movimiento circular "REKORD"



Máquina cribadora de movimiento circular REKORD, de doble tamizado

## Aplicaciones

- Arena y gravilla, materiales de construcción
- Rocas, piedras picadas, rocalla
- Minerales, cobre y hierro, gránulos, aglomerados
- Carbón, coque, coque de petróleo
- Productos químicos, fertilizantes, materiales granulares
- Sales, azúcar
- Abono, residuos, escoria

## Características operacionales

Las cribas de movimiento circular de SIEBTECHNIK vibran libremente. Esto significa que la amplitud es autorregulada dependiendo de la relación entre el peso de la criba misma y el contrapeso.

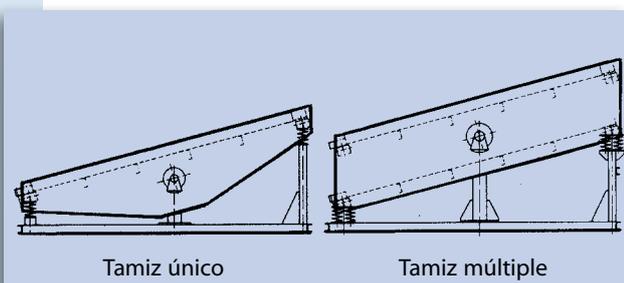
Las máquinas de movimiento circular tienen un ángulo grande de tirada y consecuentemente requieren una inclinación de 10° - 18°, con las excepciones de la criba de desagüe a 3° - 5° y cribas inclinadas, por ejemplo para el cribado de arena, a un ángulo de 20° - 40°.

## Detalles de la máquina

La estructura de la criba consiste en placas laterales y elementos transversales y absorbe todas las fuerzas estáticas y dinámicas. El eje de transmisión con contrapesos se sustenta en 2 cojinetes de rodillos posicionados en el centro de gravedad. La transmisión se realiza o bien mediante correas trapezoidales o mediante acoplamiento flexible.

Máquinas más grandes pueden equiparse adicionalmente con un eje primario y acoplamiento centrifugo. Lubricación de los cojinetes sucede por medio de aceite o grasa. La estructura de la criba con 4 conjuntos de hélices descansa sobre la construcción de soporte y es posible fabricarla en ejecución para soportar mallas de tensado transversal o longitudinal al igual que paneles planos.

Para materiales polvorientos podemos suministrar las máquinas con cubierta antipolvo o caja completa antipolvo.



Datos Técnicos			
Ancho efectivo	mm	desde 400 hasta	2700
Largo efectivo	mm	desde 800 hasta	8000
Inclinación	grado	desde 8 hasta	40
Velocidad	min <sup>-1</sup>	desde 800 hasta	3000
Amplitud	mm	desde 2 hasta	12
Ángulo de tirada	grado	desde 75 hasta	85
Peso de vibración	t	hasta	14

Nos reservamos el derecho de cambios técnicos

## ———— Máquina cribadora de movimiento circular “REKORD”

Criba de movimiento circular REKORD, en ejecución de doble tamiz con pulverizadores de agua en ambos tamices, para el lavado y la clasificación de gravilla no picada. Separación a 8 mm y 4 mm.



## ———— Máquina cribadora de movimiento lineal tipo HR/HR-E

Para aplicaciones que requieran cribas de movimiento lineal mas pequeñas hasta 1.500 mm de largo y 4.000 mm de ancho (por ejemplo, para el desagüe de arena o gravilla, barro de perforación, escoriales de cámaras de combustión) diseñamos cribas de movimiento lineal horizontales, inclinadas o declinadas con motores de desequilibrio fijados por encima o debajo del tamiz.



# Máquina cribadora de de doble contrapeso "HG"



Criba de doble contrapeso HG, con 3 cajas de cambios, tamaño 41 S

## Aplicaciones

- Arena y gravilla, materiales de construcción
- Rocas, piedras picadas, rocalla
- Minerales, cobre y hierro, gránulos, aglomerados
- Carbón, coque, coque de petróleo
- Productos químicos, fertilizantes, materiales granulares
- Sales, azúcar
- Abono, residuos, escoria
- Agregados y calizas

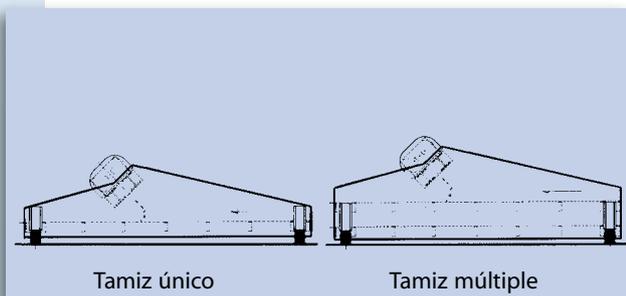
## Características operacionales

Las máquinas cribadoras de doble contrapeso de SIEB-TECHNIK vibran libremente y con movimiento lineal. La construcción y aplicación determinan el ángulo de tirada, aunque suele ser entre 35° y 60°.

El contrapeso se puede ajustar en etapas de 50 a 100%, facilitando de este modo el ajuste de la amplitud al los requisitos operacionales.

## Detalles de la máquina

La estructura de la criba consiste en placas laterales, elementos transversales y transmisión y absorbe todas fuerzas estáticas y dinámicas. En la mayoría de los casos, pero no siempre, las transmisiones de doble contrapeso (excitadores) se encuentran por encima del tamiz, colocados sobre soportes rígidos. Los accionamientos de seis tamaños diferentes ofrecen una buena selección para cada aplicación específica. Las transmisiones son fáciles de cambiar. Los excitadores son diseñados, fabricados, y, si así se requiere, mantenidos por SIEBTECHNIK. La transmisión de potencia desde el motor sucede mediante acoplamiento o correas trapezoidales. 4 Unidades de muelles conectan la máquina a la estructura de soporte. El retroceso es mínimo. No obstante, SIEBTECHNIK diseña, fabrica y suministra a petición estructuras de aislamiento a medida para aun más reducción de cargas dinámicas. La estructura de la criba se puede fabricar para tensión longitudinal o transversal, al igual que paneles planos.



Technische Daten			
Ancho efectivo	mm	desde 1500 hasta	5500
Largo efectivo	mm	desde 4000 hasta	11000
Inclinación	grado	desde 0 hasta	40
Velocidad	min <sup>-1</sup>	desde 700 hasta	1000
Amplitud	mm	desde 6 hasta	16
Ángulo de tirada	grado	desde 35 hasta	60
Peso de vibración	t	hasta	> 30
Nos reservamos el derecho de cambios técnicos			

## Máquina cribadora de de doble contrapeso “HG”

Máquina cribadora de doble contrapeso y doble tamiz HG, equipada con 3 excitadores SIEBTECHNIK del tamaño 31 para la clasificación de carbón lavado.



Una fila de 6 cribas cerradas de doble contrapeso tipo HG-C con transmisión debajo del tamiz para el tratamiento de residuos de incineración.



Criba de doble contrapeso HN, con cubierta antipolvo aislada, para la clasificación de agregado de asfalto a una temperatura de casi 400°C para montaje encima de una planta de mezclado de asfalto.



# Máquina cribadora de de doble contrapeso "BHG"



Criba de doble contrapeso tipo Banana para el desagüe de potasa en una mina

## Aplicaciones

- Carbón, crudo y lavado
- Minerales, cobre y hierro, gránulos, aglomerados
- Potasa y halita
- Agregados y calizas
- Arena y gravilla, materiales de construcción

## Características operacionales

Las cribas tipo "Banana" de SIEBTECHNIK son máquinas cribadoras de alta velocidad. Debido a la elevada inclinación de la criba es posible alcanzar velocidades de transportes altas. Se forma una capa muy fina y una gran parte de los finos pasa por las aperturas alargadas. La inclinación es menor en la parte del medio y en las secciones de descarga, reduciendo de esta manera la velocidad de transporte. En estas secciones se alcanza una buena separación, incluso de partículas marginales..

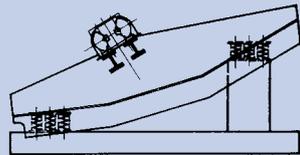
Las cribas "Banana" de SIEBTECHNIK alcanzan una separación muy exacta, incluso en caso de alimentaciones sumamente altas y materiales difíciles. En un principio las cribas "Banana" fueron desarrolladas para dos separaciones y han demostrado su valor en ese campo. Sin embargo han sido usadas muchas veces con éxito para aplicaciones de separación múltiple.

## Detalles de la máquina

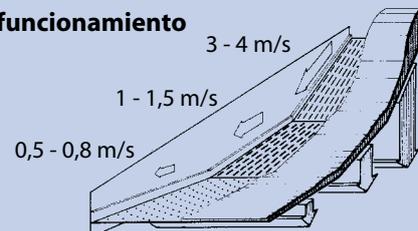
Las cribas "Banana" del tipo BHG son máquinas cribadoras de doble contrapeso como las del tipo HG descritas en la página 6 y por lo tanto tienen las mismas características técnicas. Fabricamos estas cribas en ejecución de tamiz único o doble, con dos o cinco secciones de inclinación gradualmente disminuida. Por ejemplo, en la parte inclinada puede ser de 25° - 40°, en las sección del medio 15° - 25° y 0° - 15° hacia la sección de descarga. Las áreas de cribado efectivos pueden llegar a 50 m<sup>2</sup>. La cantidad de secciones y sus respectivos grados de inclinación pueden ser diseñados según los requisitos específicos (por ejemplo, restricciones de altura de la estructura de acero de la planta de procesamiento).

Datos Técnicos			
Ancho efectivo	mm	desde 800 hasta	5500
Largo efectivo	mm	desde 1900 hasta	11000
Inclinación	grado	desde 0 hasta	40
Velocidad	min <sup>-1</sup>	desde 700 hasta	1000
Amplitud	mm	desde 6 hasta	16
Ángulo de tirada	grado	desde 35 hasta	60

Nos reservamos el derecho de cambios técnicos



## Esquema de funcionamiento



## Máquina cribadora de de doble contrapeso “BHG”

Máquina cribadora de doble contrapeso y tamiz único BHG para el cribado de gránulos de mineral de hierro y aglomerados a una alimentación hasta 2000 t/h y un punto de cortado de 5,6 mm.



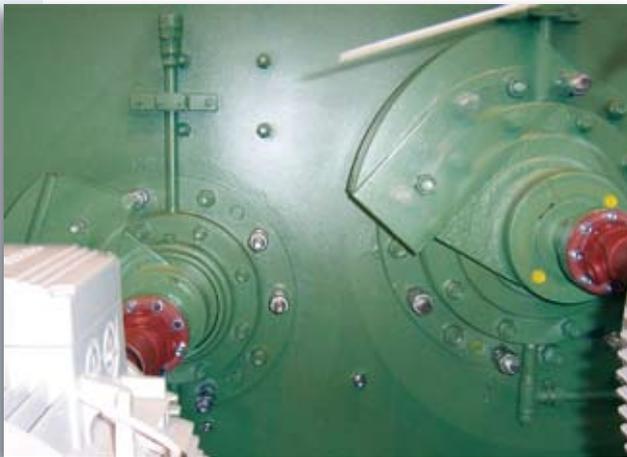
5 Cribas de doble contrapeso de tamiz único tipo BHG, tamaño 2,2 x 4,8 m, para la clasificación mojada de rocas diamantíferas.



Criba Banana de doble tamiz tipo BHG 27/73 II para una mina de cobre en Chile.



## Cribas de movimiento elíptico



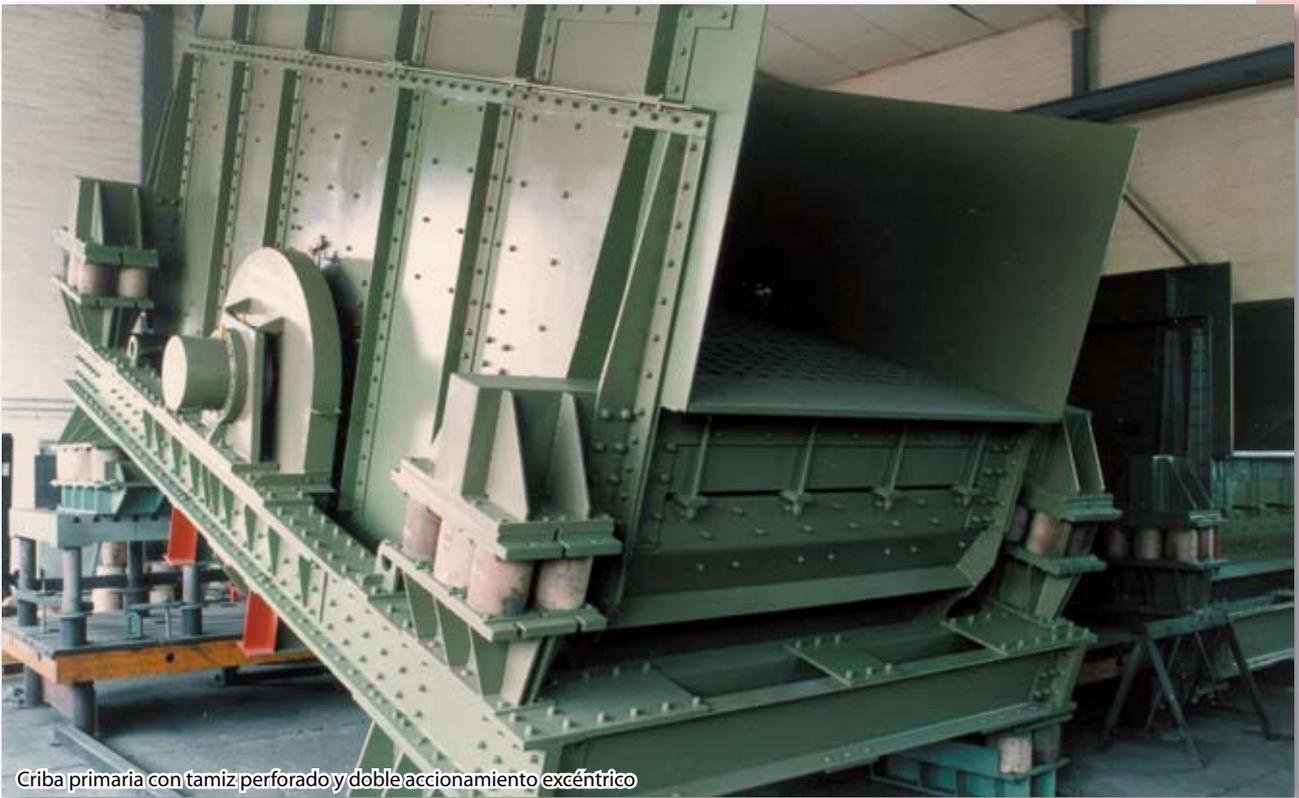
La máquina cribadora de movimiento elíptico combina las ventajas de las cribas de movimiento circular y lineal, asegurando así rendimientos específicos más altos y menos atascos. Basado en la ingeniería sólida y **componentes** probados **SIEBTECHNIK**, el accionamiento de doble eje y control electrónico funcionan según el principio de maestro-esclavo.

Es posible ajustar el ángulo de tirada infinitamente variable al igual que la frecuencia de vibraciones durante la operación con solo apretar un botón, optimizando de este modo la eficiencia y ahorrando valioso tiempo de producción.



La conexión de interfaz Profibus al plc del cliente permite la programación de una cierta aceleración y parámetros elípticos según las condiciones variables de alimentación. También es posible programar un recorrido de lavado con elipsis vertical y aceleración máxima para expulsar los granos de tamaño inadecuado, previniendo de este modo atascos y reduciendo el tiempo de inactividad que causaría el necesario lavado manual.

El diseño del sistema de accionamiento dentro de la estructura de la máquina le permite colocarla en situaciones de instalación estrechas y de poca altura disponible.



Criba primaria con tamiz perforado y doble accionamiento excéntrico

### Cribas primarias

- Con tamiz perforado o escalonado
- Movimiento circular  
**Tipo: REKORD**
- Movimiento lineal  
**Tipo: HG**  
**Con excitador de doble contrapeso**  
**SIEBTECHNIK**
- Accionamiento excéntrico  
**Tipo: VS**

Durante años las cribas de SIEBTECHNIK con tamices perforados o escalonados han tenido mucho éxito bajo las más difíciles condiciones.

Estas cribas normalmente se usan antes de la primera etapa de trituración en canteras de roca dura o caliza, minas de minerales o plantas de preparación de escorias. Los paneles escalonados alcanzan un buen movimiento de caída para el material.

Para las zonas donde suelen ocurrir atascos del material sugerimos el uso de tamices escalonados con aperturas que ensanchan hacia la parte de descarga. Construimos estas máquinas hasta 2000 mm de ancho y 4000 mm de largo.



Criba primaria V16/40 I, con tamiz escalonado para el relieve de un triturador en una cantera de piedra caliza.

## Máquina cribadora de de doble contrapeso "UHG"



Criba submarina UHG tamaño 1,6 x 4 m, para la clasificación de arena de cuarzo a 0,6 mm para la industria del vidrio.

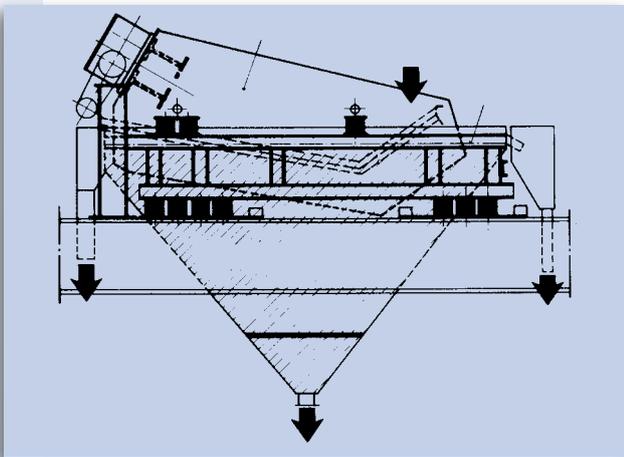
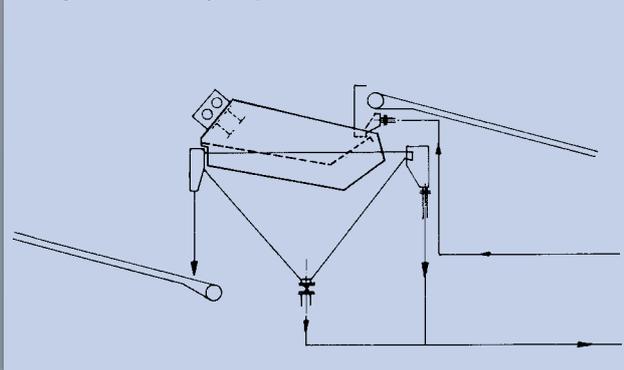


Diagrama de flujo típico.



Las máquinas cribadoras submarinas tipo UHG han demostrado su valor para la clasificación exacta de minerales. El tamiz de este tipo de máquina tiene una inclinación aguda en la parte de alimentación sumergida en el depósito de agua, y sube en un ángulo menos agudo hacia la parte de descarga.

Surge del agua a unos 2/3 del largo de la máquina. El material ya está íntimamente mezclado con agua antes de llegar al tamiz sumergido, y una vez ahí se convierte en lechada para ser clasificada.

Las vibraciones lineales intensivas aseguran la descomposición de cualquier aglomerado, la separación de partículas pegajosas y un corte muy limpio. El material sobredimensionado se transporta hacia arriba al punto de descarga y se desagua en el último tercio del tamiz.

Una bomba en el fondo del depósito de agua sirve para regular el nivel de agua / desbordamiento y extraer el material subdimensionado. Construimos cribas submarinas de 1000 – 2000 mm de ancho y de largo uniforme de 4000 mm. Podemos alcanzar aperturas hasta 0,5 mm de pequeñas.

## Máquinas cribadoras de arena



Planta móvil de cribado de arena consistiendo en máquina cribadora de movimiento circular, tolva de alimentación, correas y chasis

### Máquinas cribadoras de arena

- De movimiento circular  
**Tipo: REKORD**
- De movimiento lineal  
**Tipo: HG**

Para materiales con un contenido de humedad crítico o con un contenido de arcilla bajo, como por ejemplo arenas húmedas que normalmente atascarían las cribas, recomendamos nuestras máquinas cribadoras de arena con una inclinación de 25° - 40°.

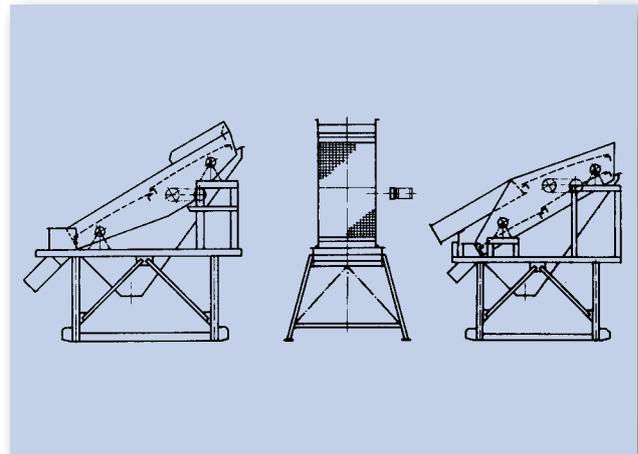
Las máquinas de movimiento circular operan en base al contra flujo, mientras que la tirada en las máquinas de movimiento lineal es casi vertical.

La capacidad de alimentación específica de estas cribas de arena se determina principalmente por la humedad, contenido de arcilla, tamaño y forma del material, junto con el tamaño y la forma de las aperturas. Según nuestra experiencia las mallas tipo arpas con alambres finos o aperturas alargadas son especialmente exitosas.

Suministramos cribas de arena completas con vertedores y tolvas, montadas sobre largueros o completamente móviles, con 1 o 2 tamices. Disponibles en los siguientes tamaños efectivos de tamiz:

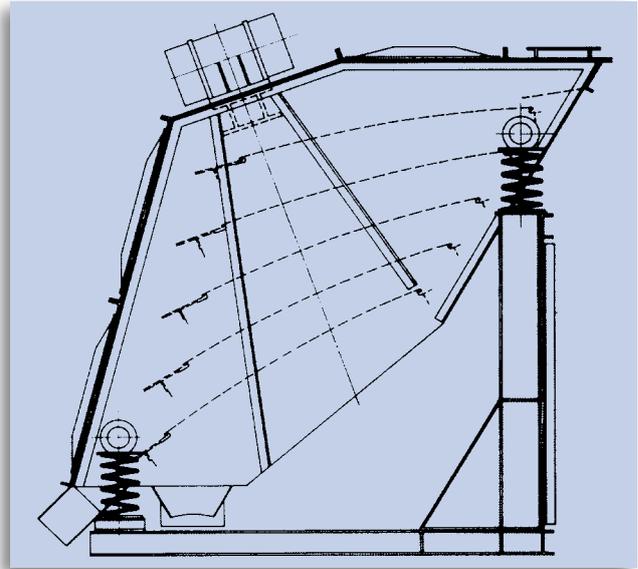
- 1000 x 2500 mm
- 1200 x 2500 mm
- 1600 x 3000 mm
- 2000 x 4000 mm
- 1000 x 3000 mm
- 1200 x 3000 mm
- 1600 x 4000 mm

Ejecuciones especiales a petición.



Máquina cribadora de arena, tipo HG

## Máquinas cribadoras de tamiz múltiple "MDS"



Alta capacidad en un espacio pequeño. Para la preclasificación, el espesamiento y la clasificación de materiales difíciles recomendamos nuestras máquinas cribadoras de tamiz múltiple con hasta 5 tamices, para aplicaciones con un contenido relativamente alto de partículas marginales y humedad acrílica.

Especialmente en los tamices inferiores el ángulo agudo proporciona un cribado de "capa fina", permitiendo de esta manera altos rendimientos y cortes precisos incluso con aperturas más pequeñas.

## Máquinas cribadoras especiales

Suministramos máquinas cribadoras en ejecuciones ligeras para clasificación, filtración, cribado de control o para capacidades más pequeñas:

- Cribas de tamiz único o múltiple
- En acero común, acero inoxidable o aluminio
- Estacionarias, en largueros o móviles
- Con o sin cubierta antipolvo
- Impermeable al gas contra purga de gases inertes

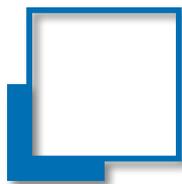
Máquinas cribadoras para residuos industriales y domésticos, basuras orgánicas y otros tipos de eliminación y reciclaje de residuos han formado parte de nuestro programa de suministro ya durante muchos años. Incluso para los problemas de cribado aparentemente imposibles nos pueden contactar. Un equipo de ingenieros profesionales y mas de 80 años de experiencia están a su servicio.



## Máquinas cribadoras para todos materiales

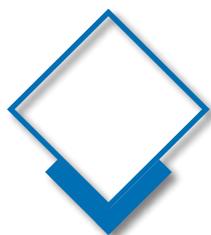


# Programa de Entrega



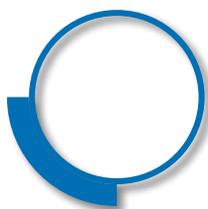
## Máquinas Cribadoras Equipos para Procesos

Máquinas cribadoras  
de movimientos circular y elíptico  
Máquinas cribadoras de doble contrapeso  
jigs



## Toma de Muestras Máquinas de Reducción de Tamaño Equipos de Laboratorio

Unidades individuales e instalaciones completas  
para toma y preparación de muestras  
Machacadoras de mandíbula  
Molinos de rodillo  
Molinos de martillo y de martillo de impacto  
Molinos vibratorios y de bolas  
Trituradoras vibratorias  
Máquinas de evaluación de muestras  
Tamizadoras de análisis  
Separadoras  
Tomadoras de muestras



## Centrífugas

Centrífugas de husillo/criba  
Centrífugas de empuje  
Centrífugas de descarga móvil  
Centrífugas vibratorias  
Centrífugas decantadoras

SIEBTECHNIK GmbH  
Platanenallee 46  
45478 Mülheim an der Ruhr  
Germany

Telefon.....02 08 / 58 01 - 00  
Telefax.....02 08 / 58 01 - 300  
e-mail: [sales@siebtechnik.com](mailto:sales@siebtechnik.com)  
website: [www.siebtechnik.com](http://www.siebtechnik.com)

WB2015P/02.2010

 **SIEBTECHNIK**