



Molino de impacto móvil

MOBIREX MR 130(i) PRO



COMPETENCIA POR TRADICIÓN

Instalaciones de machaqueo y cribado potentes.

KLEEMANN GmbH desarrolla y construye máquinas e instalaciones innovadoras para profesionales de la industria de la piedra natural y el reciclaje desde hace aproximadamente 100 años.

Valores de rendimiento óptimos, detalles innovadores, manejo sencillo y seguridad máxima para el usuario: son las cualidades de las instalaciones de machaqueo y cribado de KLEEMANN.



GAMA DE PRODUCTOS DE KLEEMANN

MOBICAT

Machacadoras de mandíbulas móviles

MOBIREX

Molinos de impacto móviles

MOBICONE

Machacadoras de cono móviles

MOBISCREEN

Instalaciones de criba móviles

MOBIBELT

Cintas de vaciadero móviles

Más de 100 años
Tradición

Parte del WIRTGEN GROUP
Grupo empresarial internacional



Más de 200
Sedes y distribuidores en todo el mundo

KLEEMANN

MOBIREX MR 130(i) PRO

La sostenibilidad se une a Powerplay.

MOBIREX MR 130(i) PRO es potente, sostenible y versátil: tanto en piedra natural como en el ámbito del reciclaje, proporciona una calidad del producto final de primera clase y alcanza unas capacidades de rendimiento considerables.

De un molino de impacto se espera una excelente calidad del producto final y, con el MR 130(i) PRO, también se ofrece un rendimiento de la producción muy elevado. Esto se garantiza no solo con la robusta unidad machacadora probada con sus dos placas de ajuste y múltiples opciones de barrones, sino también con la unidad de cribado frontal de cubierta doble

opcional de 8,4 m². De esta forma, es posible crear dos granulometrías finales clasificadas con una sola máquina, sin tener que emplear una instalación de cribado adicional.

Asimismo, la instalación destaca por su unidad machacadora con un pesado rotor y un potente accionamiento eléctrico

de 250 kW que, junto con el precibado eficiente, ofrece una capacidad de rendimiento muy elevada y estable. Gracias al sistema de alimentación continua (CFS), proporciona un flujo continuo de trituración del molino.

Sostenible y de manejo intuitivo

El concepto de accionamiento totalmente eléctrico y eficiente E-DRIVE destaca por su bajo consumo de energía por tonelada

de producto final y ofrece también la opción de una fuente de alimentación externa. Así, el MR 130(i) PRO puede ser utilizado localmente sin emisiones. El manejo se lleva a cabo de forma cómoda a través de los componentes del concepto de manejo intuitivo SPECTIVE.



El rendimiento en el punto de mira



Énfasis en la precisión



La sostenibilidad en primer plano



**MOBIREX
PRO**

LOS ASPECTOS DESTACADOS

Perfectamente equipada.

01 Unidad de alimentación

> Abatible y bloqueable hidráulicamente para lograr una configuración más rápida desde el suelo

02 Precibado

> Precriba de vibración independiente para un cribado eficaz de las partes finas

03 CFS (sistema de alimentación continua)

> Flujo continuo de trituración del molino mediante el CFS

04 Unidad machacadora

> Potente machacadora de accionamiento eléctrico con sistemas de ajuste y sobrecarga totalmente hidráulicos

05 Concepto de control

> Funcionamiento muy sencillo gracias al concepto de manejo SPECTIVE
> Con SPECTIVE CONNECT, toda la información importante está en el smartphone

06 Accionamiento

> Accionamiento diésel-eléctrico E-DRIVE
> Posibilidad de funcionamiento local sin emisiones

07 Separador magnético

> Eficiente imán permanente o electroimán para una mayor calidad del producto final

08 Unidad de cribado frontal

> Gran unidad de cribado frontal de cubierta doble para la producción de dos granulometrías finales clasificadas
> Dos separadores por aire para la limpieza efectiva de la fracción superior y las fracciones intermedias, mejor calidad del producto final

> Seguridad y ergonomía

> Servicio rápido y ergonómico gracias a la excelente accesibilidad a todos los componentes

> Soluciones respetuosas con el medio ambiente

> Reducción del polvo y del ruido
> Solo se requiere aceite hidráulico para las funciones de ajuste y de equipamiento, por lo que el riesgo medioambiental y los gastos de mantenimiento son reducidos



KLEEMANN SUSTAINABILITY engloba soluciones y tecnologías innovadoras que contribuyen a los objetivos de sostenibilidad de WIRTGEN GROUP.

UNIDAD DE ALIMENTACIÓN SOFISTICADA

De grandes dimensiones y extremadamente robusta.

La unidad de alimentación de MOBIREX MR 130(i) PRO tiene grandes dimensiones y el diseño del alimentador está ideado para lograr un flujo óptimo del material.

La unidad de alimentación es cómoda y plegable de forma hidráulica y segura a distancia con el control remoto por radio. También el bloqueo se realiza con control remoto sin trabajos adicionales desde el suelo. El nuevo diseño del alimentador vibrante proporciona un flujo de material mejorado y una mayor capacidad de alimentación.

Opcionalmente están disponibles extensiones de tolva para aumentar su volumen o un elemento auxiliar de llenado de la tolva, que permite una anchura de carga trasera de 3,30 m.

hasta 600 t/h

Capacidad de alimentación aprox.

aprox. 5 m³

volumen de la tolva

aprox. 9 m³

Volumen de la tolva con extensiones de tolva



Rendimiento óptimo de la instalación gracias a la excelente preparación del material de carga

La composición del material de carga y el tamaño de entrada tienen una gran influencia en el rendimiento de la instalación. Para garantizar un funcionamiento sin problemas y sin desgaste, el material de carga debe estar lo mejor preparado posible.

Consejos para una carga óptima

- > Tener en cuenta el tamaño y la longitud de aristas del material
- > Elegir el tamaño de entrada en función del grano final y de la máxima relación de trituración admisible
- > Separar el material irrompible como, por ejemplo, vigas de acero, cables, madera, láminas, etc.
- > Procurar una carga uniforme de la instalación: si la tolva de alimentación está sobrellenada o constantemente vacía, es posible que se produzca un mayor desgaste

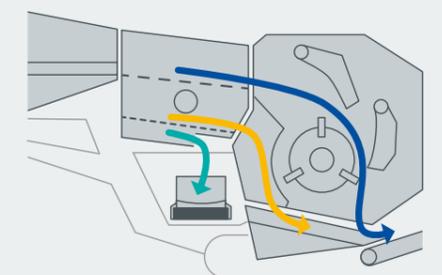
KLEEMANN > CONOCIMIENTO DEL PROCESO

La capacidad de alimentación, de trituración y el rendimiento de la producción se suelen equiparar o confundir a menudo. ¿Qué es cada cosa?

Capacidad de trituración
= cantidad producida por la machacadora ■

Capacidad de alimentación
= capacidad de trituración ■ + rendimiento de la precriba ■
+ rendimiento del bypass ■

Rendimiento de la producción
= capacidad de trituración ■ + rendimiento del bypass ■



PRECRIBADO EFICAZ

Mejores resultados y menor desgaste.

Para un precribado eficaz del material de carga, el molino de impacto MOBIREX MR 130(i) PRO está equipado con una precriba de cubierta doble con vibración independiente.

El material de carga se criba de forma eficaz, de manera que tanto las partes finas como el material que ya tiene la granulometría final deseada pasan por la cámara de trituración. De esta manera se logra un mayor rendimiento y, al mismo

tiempo, se reduce el desgaste de la instalación. La precriba funciona independientemente del alimentador vibrante y es muy productiva.

Alta calidad del producto final

gracias al precribado



Gran variedad

de revestimientos de la precriba



Cambio rápido del flujo de material

Con la tapa del bypass oscilante (opcional) es posible guiar los flujos de material del precribado. Esta tapa está montada directamente en la precriba para lograr un efecto de autolimpieza mediante las vibraciones de la criba.

- > Mayor calidad del producto final gracias a la descarga de partes finas a través de la cinta lateral de descarga
- > Desviación sencilla del flujo de material mediante la tapa del bypass (no es necesario un falso suelo)
- > Reducción del desgaste y mayor rendimiento gracias a la desviación de las fracciones intermedias a través del gran bypass de la machacadora

La rápida reacción a las diferentes calidades de material aumenta la flexibilidad con una reducción de los tiempos de inactividad.

Cinta lateral de descarga de uso versátil

La cinta lateral de descarga está disponible en dos versiones, se puede montar a ambos lados. Son posibles alturas de descarga de hasta 3550 mm. Para reducir la carga del polvo, las cintas cuentan con un sistema de pulverización. La cinta lateral de descarga plegable puede permanecer en la máquina para el transporte.

KLEEMANN > CONOCIMIENTO DEL PROCESO

Ajuste óptimo del precribado

Para ajustar el precribado de manera óptima al material o a la aplicación, es posible ajustar la frecuencia de la precriba de manera continua. La elección correcta de los medios de cribado también es especialmente importante. Así, están disponibles para el piso superior grizzlies de barras o chapas perforadas hexagonales.

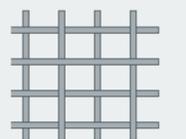
Con las chapas perforadas hexagonales se crea una superficie de cribado abierta mucho mayor y se reduce la obstrucción del grano con un trayecto de orificio cónico. El grizzly de barras abierto rediseñado también proporciona una mayor superficie de cribado abierta para evitar obstrucciones del grano.

En el piso inferior se pueden procesar diferentes aberturas de malla con la malla metálica.

El resultado: Mayor calidad del producto final, máximo rendimiento de la producción y menor desgaste.



Chapa perforada



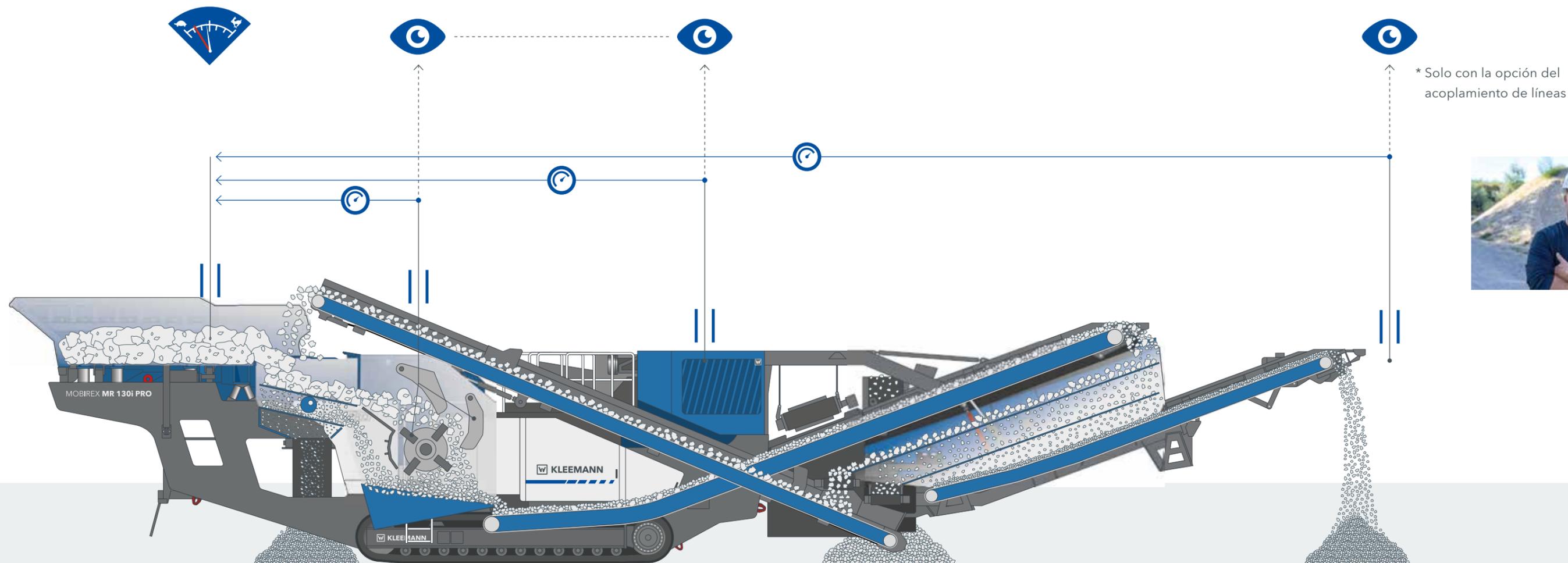
Malla metálica



Grizzly de barras

SISTEMA DE ALIMENTACIÓN CONTINUA (CFS)

Para un flujo continuo de trituración del molino.



Para lograr un buen producto final, un rendimiento óptimo y un menor desgaste es esencial que la carga sea uniforme.

El sistema de alimentación continua (CFS) controla la carga en el balancín y el rotor, así como la utilización del motor para garantizar que la cámara de trituración siempre se esté llena de manera uniforme.

En función de esto, el CFS regula la frecuencia del alimentador vibrante y de la precriba. De esta manera, se evita un retroceso en la precriba y la machacadora se puede utilizar de manera

óptima. Una vez que la cámara de trituración queda nuevamente libre tras una sobrecarga, el transporte de material continúa sin retrasos.

El CFS facilita el trabajo del operador, ya que la máquina se encarga automáticamente de lograr un flujo de material uniforme y, por consiguiente, una carga óptima de la machacadora.

KLEEMANN > CONOCIMIENTO DEL PROCESO

El CFS regula la velocidad de los alimentadores para que el material situado en la precriba no quede demasiado alto. Esto permite cribar bien las partes finas antes de que pasen por la machacadora.

Resultado: La machacadora solo tiene que ocuparse del material que es realmente necesario triturar.

Ajuste óptimo para la aplicación = alto rendimiento + menor desgaste

POTENTE UNIDAD MACHACADORA

El punto central de la máquina.

Unidad machacadora potente para lograr una gran capacidad de trituración y rendimiento.

La unidad machacadora del molino de impacto, que es la parte central de la máquina, destaca por su pesado rotor y su potente accionamiento eléctrico de 250 kW para una excelente capacidad de rendimiento estable. La geometría del ángulo de entrada garantiza una entrada óptima del material.



1300 x 900 mm
Boca de la machacadora

Totalmente hidráulico
Sistema de ajuste

Sistema de sobrecarga eficaz
para la protección de la instalación



- 01** Placas de ajuste para el proceso de trituración de doble nivel
- 02** Geometría de la machacadora optimizada
- 03** Cómodo sistema de ajuste
- 04** Rotor resistente al desgaste
- 05** Gran variedad de barrones y placas de impacto

01 Geometría de la machacadora

Gracias a su geometría especial del ángulo de entrada, la unidad machacadora del MR 130(i) PRO puede introducir el material de forma óptima, garantizando así unas capacidades de rendimiento elevadas. La trampilla superior de protección de la machacadora y la placa de impacto superior en la zona de entrada se pueden elevar hidráulicamente mediante el control remoto por radio, de manera que se pueden reducir eficazmente los atascos de material.

Resultado: gran rendimiento con alta fiabilidad.

02 Barrones

Gracias al ingenioso sistema de cambio de barrones y al innovador sistema de seguridad «Lock & Turn», los barrones se pueden desmontar cómodamente sacándolos hacia arriba. Por lo tanto, el cambio de los barrones es extremadamente sencillo y seguro.

Los barrones C-Shape convienen con un efecto de impacto muy bueno durante mucho tiempo, para lograr una calidad del producto final aún mejor.

03 Sistema de ajuste

Con el fin de realizar adaptaciones al material o al tamaño deseado del grano final, resulta indispensable un ajuste sencillo de la rendija de machacado. El ajuste de la rendija de machacado se puede efectuar de forma totalmente hidráulica desde el suelo a través del panel táctil, y esto incluso con el rotor en marcha. Una auténtica ventaja a favor de la eficiencia y la productividad.

Regla general: La rendija de machacado superior debe tener aproximadamente el 30 % del tamaño de entrada y la inferior, aproximadamente el 80 % del tamaño del grano final objetivo.

04 Sistema de sobrecarga

Las situaciones puntuales de sobrecarga se generan por la presencia de material demasiado duro o de sustancias extrañas irrompibles en el material de carga. Gracias al efectivo sistema de sobrecarga, la placa de ajuste inferior se abre cuando hay componentes irrompibles y después vuelve automáticamente al valor preestablecido.

Como última instancia, se encuentra instalada una placa de presión para proteger la machacadora.

Resultado: Protección efectiva de la machacadora contra los daños, lo que reduce considerablemente los costes de mantenimiento y reparación.



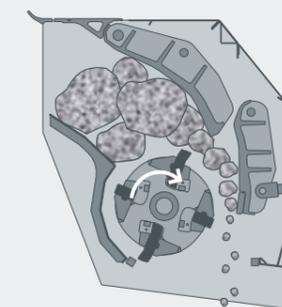
01 Geometría de la machacadora 02 Barrones 03 Sistema de ajuste 04 Sistema de sobrecarga



KLEEMANN > CONOCIMIENTO DEL PROCESO

Los mejores resultados gracias a la carga adecuada:

- > Se debe garantizar la altura de llenado óptima del molino de impacto.
- > El llenado excesivo permanente provoca un mayor desgaste y la activación frecuente de la protección contra sobrecarga, lo que da lugar a atascos de material.
- > Se debe respetar el tamaño de entrada máximo del 80 % de la abertura de alimentación.
- > La relación entre las rendijas de machacado de las placas de ajuste debe estar ajustada correctamente.



Llenado óptimo

CONCEPTO DE MANEJO INTUITIVO SPECTIVE

Para un mejor resultado.

Puesto que los requisitos de las instalaciones de machaqueo modernas son cada vez mayores, su complejidad también aumenta. Al mismo tiempo, la tecnología debe ser segura y lo más fácil posible de manejar. Todo esto, sin largas instrucciones. Este es precisamente el punto fuerte del concepto de manejo SPECTIVE.

MOBIREX MR 130(i) PRO se maneja de forma sencilla e intuitiva con los distintos componentes SPECTIVE. El concepto de manejo total incluye, además del panel táctil, un control

remoto por radio grande y uno pequeño, así como la solución digital SPECTIVE CONNECT.



01 Panel táctil y pulsadores de manejo

Desde el proceso de arranque, la realización de los ajustes iniciales y la subsanación de fallos hasta el mantenimiento: SPECTIVE ofrece a los usuarios toda la información importante sobre la instalación en un panel táctil de 12" claramente estructurado y permite realizar todos los ajustes de la instalación en un solo lugar. La disposición de los pulsadores debajo de la pantalla es autoexplicativa en combinación con la pantalla y garantiza un elevado confort de manejo. Además, el selector de modo de funcionamiento con cerradura protege contra el manejo incorrecto. La ayuda para la solución de problemas contribuye a minimizar los tiempos de inactividad.

02 Control remoto por radio

El nuevo control remoto por radio permite el manejo de todas las funciones de la instalación, incluido el proceso completo de configuración y de desplazamiento desde una distancia segura. Una vez ajustado y puesto en servicio en modo automático, los usuarios ya no precisan acercarse a la instalación para la mayor parte de las operaciones. Asimismo, algunas ventajas son la larga duración de la batería (> 10 h) con LED para la indicación del nivel de batería, del nivel de llenado y del estado de carga, así como la sustitución de la batería sin parada de emergencia.

03 Control remoto por radio pequeño

Gracias a su tamaño compacto, el control remoto por radio pequeño es perfecto para su transporte en el equipo de carga. De esta forma, todas las funciones relevantes pueden controlarse cómodamente desde la excavadora o la pala cargadora sobre ruedas en el modo automático. El control remoto por radio pequeño es el complemento ideal para SPECTIVE CONNECT.

04 SPECTIVE CONNECT

Con SPECTIVE CONNECT la interfaz de usuario está disponible a través del smartphone dondequiera que los usuarios realicen su trabajo; por ejemplo, en la excavadora o en la pala cargadora sobre ruedas. Además de datos relevantes, como número de revoluciones, valores de consumo y niveles de llenado, también se muestran mensajes de error y advertencias. Asimismo, es posible reunir los datos importantes del proceso y de la máquina en un informe y enviarlos cómodamente.



KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Siempre en funcionamiento con «Quick Track»

En algunas aplicaciones, por ejemplo, en la construcción de carreteras, es necesario mover la instalación de machaqueo varias veces al día. Al mismo tiempo, la instalación debe permanecer en el modo de funcionamiento para que esté preparada rápidamente para su uso una vez que se haya desplazado. La opción «Quick Track» lo hace posible con un cómodo mando a distancia, sin tener que salir del modo de funcionamiento.

El ahorro de tiempo (el usuario no necesita cambiar el modo de funcionamiento en la pantalla, el funcionamiento de la máquina no se interrumpe y no es necesario reiniciarla después) permite que la máquina continúe trabajando de forma rápida y productiva.

CONCEPTO DE ACCIONAMIENTO SOSTENIBLE E-DRIVE

Gran potencia: eficiente y respetuoso con el medio ambiente.

El MR 130(i) PRO está equipado con el eficiente y potente accionamiento eléctrico diésel E-DRIVE. Este accionamiento garantiza un funcionamiento respetuoso con el medio ambiente y de bajo consumo.

eléctrico diésel
Accionamiento E-DRIVE

hasta 478 kW
Potencia



funcionamiento libre de CO₂
gracias a la fuente de alimentación externa



KLEEMANN
SUSTAINABILITY

El MR 130(i) PRO destaca por su concepto de accionamiento E-DRIVE totalmente eléctrico con posibilidad de funcionar con una fuente de alimentación externa. Todos los accionamientos son eléctricos, con la excepción del sistema de accionamiento y las funciones auxiliares.



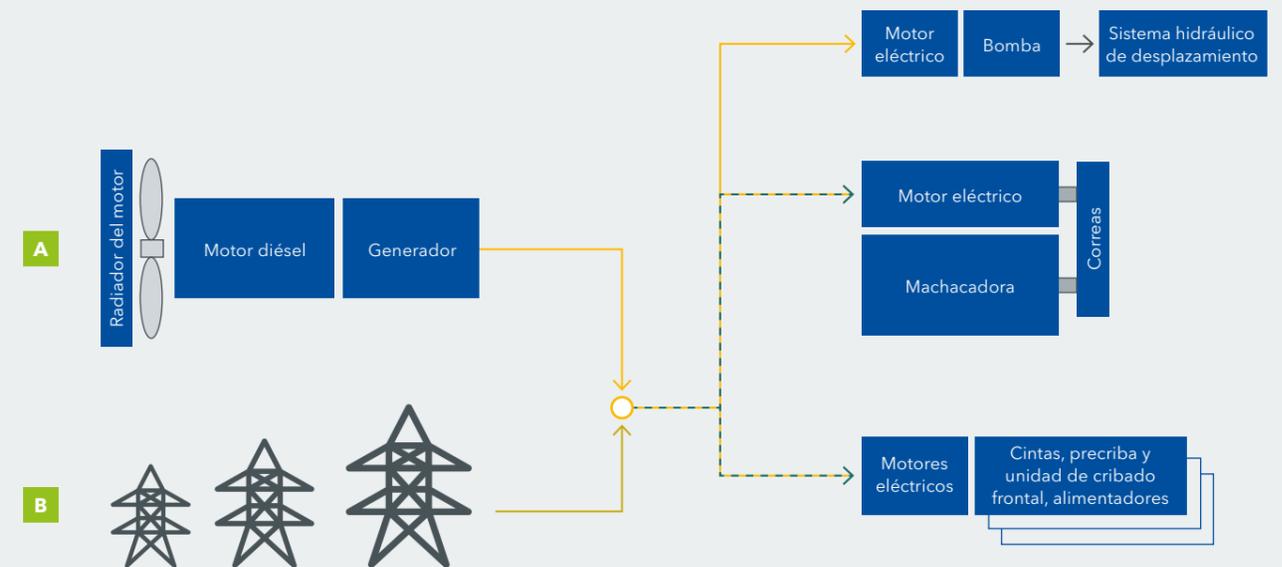
Solución híbrida para una mayor flexibilidad in situ

Si se dispone de una alimentación de tensión externa, la máquina puede funcionar sin emisiones. Si la instalación funciona a través de un grupo diésel, el ventilador dependiente del rendimiento y la carga reduce el ruido y ofrece una mayor rentabilidad.



> Accionamiento mediante motor diésel **A**

> Accionamiento mediante fuente de alimentación externa **B**



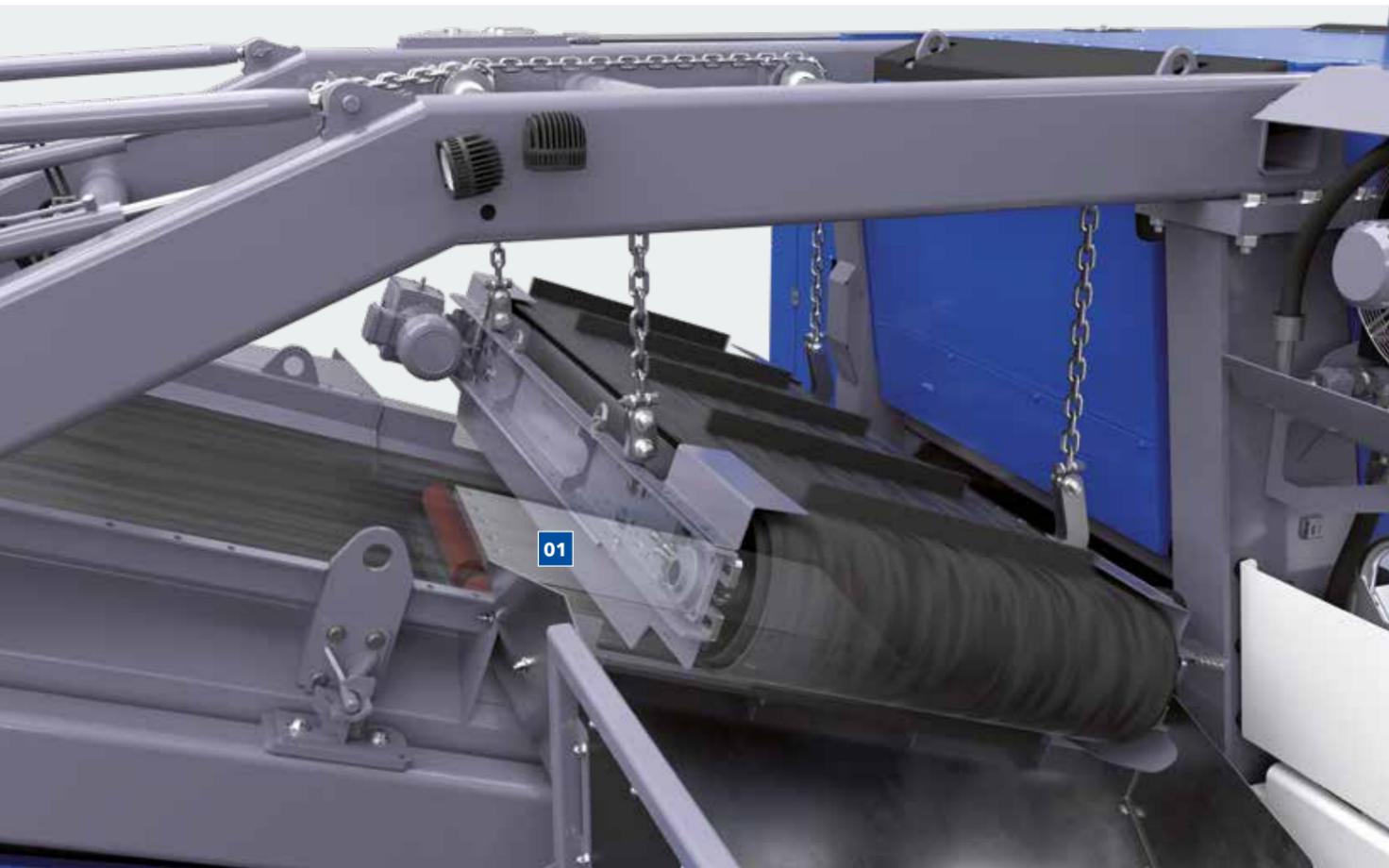
SEPARADOR MAGNÉTICO

Efectividad hasta el producto final.

Se puede instalar un separador magnético para aumentar la calidad del producto final.

Para evitar la contaminación del producto final con elementos magnéticos, se puede instalar opcionalmente un electroimán o un imán permanente. La suspensión flexible con cadenas puede ajustarse individualmente en una inclinación transversal y longitudinal.

En caso de atascos de material bajo el imán, es posible reaccionar rápidamente: Se puede elevar y bajar hidráulicamente con el control remoto, por lo que se pueden eliminar fácilmente los atascos de material y el imán se puede ajustar a su valor óptimo.



Suspensión flexible
con cadenas

Inclinación ajustable
Inclinación transversal y longitudinal

Se puede elevar y bajar
con el control remoto



Se evitan los daños en la cinta

Los listones de deslizamiento **01** en la zona bajo el imán impiden la perforación de la cinta de descarga de la machacadora por barras de acero corrugado atascadas. De este modo, se evitan los daños en la cinta y se prolonga la vida útil de la cinta de descarga de la machacadora.

KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Manipulación de materiales que contienen barras de acero corrugado

- > El ajuste del separador magnético debe garantizar una altura de paso suficiente que permita una descarga fluida de las barras de acero corrugado.
- > Al mismo tiempo, el separador magnético debe encontrarse tan cerca de la cinta de descarga de la machacadora como para poder descargar todas las barras de acero corrugado.
- > Garantizar en todo momento la descarga fluida de las barras de acero corrugado. Eliminar a tiempo los montones de barras de acero corrugado.
- > Eliminar las barras de acero corrugado enganchadas en el separador magnético en la zona de descarga de material.

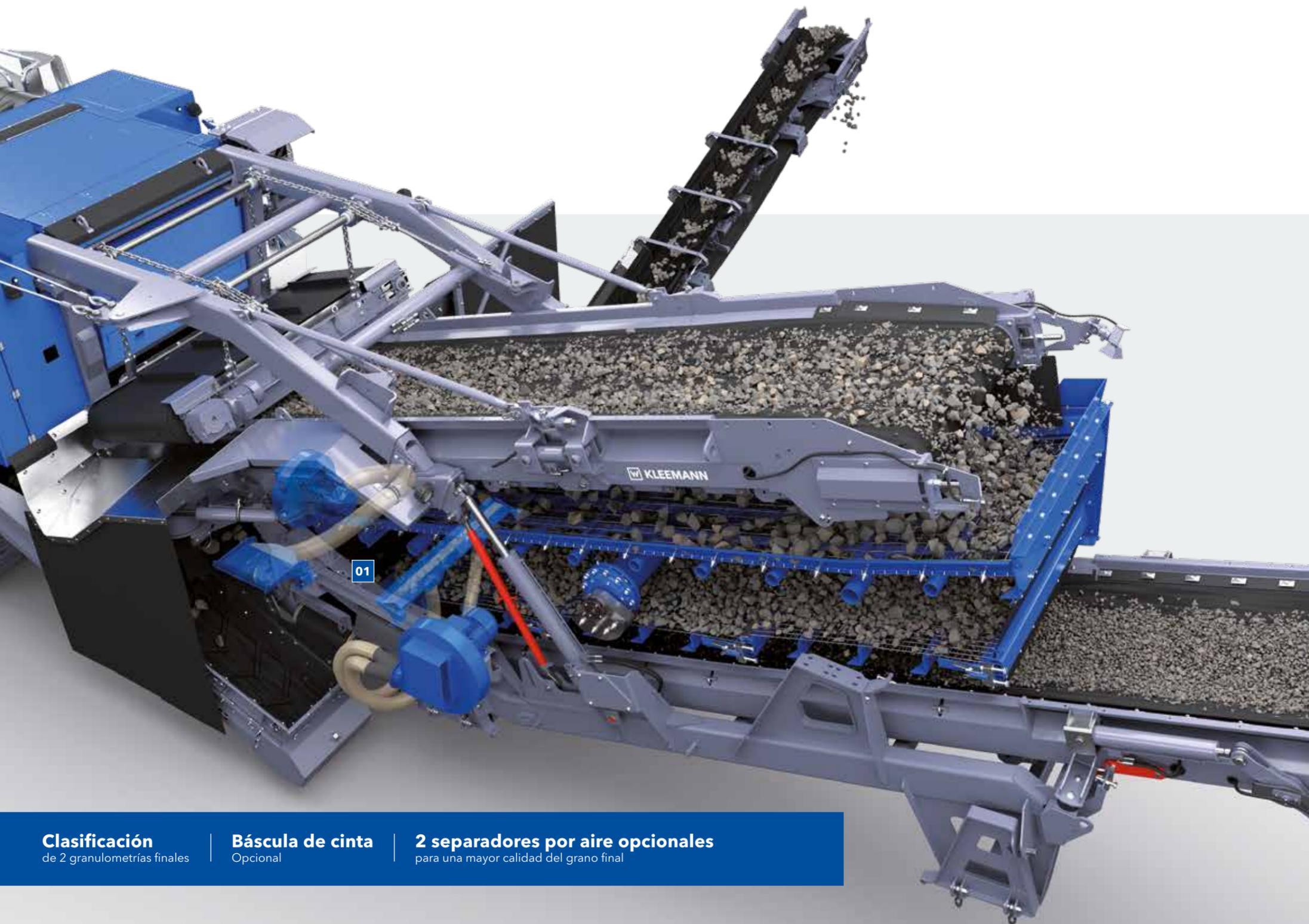
UNIDAD DE CRIBADO FRONTAL

Para la mejor calidad del producto final.

El MR 130(i) PRO dispone opcionalmente de una gran unidad de cribado frontal de cubierta doble para la producción de dos granulometrías finales clasificadas.

La gran unidad de cribado frontal de cubierta doble (8,4 m² de superficie de cribado en el piso superior; 7,2 m² de superficie de cribado en el piso inferior) puede emplearse como

criba de uno o dos pisos. De esta forma, es posible crear dos granulometrías finales clasificadas con una sola máquina, sin tener que emplear una instalación de cribado adicional.



Descarga de fracciones superiores e intermedias

El material puede introducirse en la machacadora en un circuito cerrado a través de la amplia cinta de retorno. A través de la cinta de fracciones intermedias, que es reversible, las fracciones intermedias se descargan en un vaciadero o se alimentan a la cinta de granulación superior. De este modo, se puede lograr un alto rendimiento de la producción incluso con material de carga fino.

Rendimiento de la producción cuantificable y transparente

Para el MR 130(i) PRO hay disponibles opcionalmente básculas de cinta para todas las cintas de descarga. Estas se pueden mostrar de manera cómoda en SPECTIVE CONNECT. De esta forma se puede ver en todo momento el rendimiento actual de la producción a través del panel de control del sistema. En el informe se registran los datos que proporcionan información sobre el rendimiento y la utilización de la instalación.

KLEEMANN > CONOCIMIENTO DEL PROCESO

El separador por aire garantiza una mayor calidad del material, sobre todo en el ámbito del reciclaje, ya que se eliminan las sustancias extrañas (p. ej., madera o plástico). El flujo de aire se puede ajustar en función del material. Se encuentran disponibles opcionalmente dos separadores por aire para la limpieza efectiva de la fracción superior y las fracciones intermedias.

01 Separador por aire

Clasificación
de 2 granulometrías finales

Báscula de cinta
Opcional

2 separadores por aire opcionales
para una mayor calidad del grano final

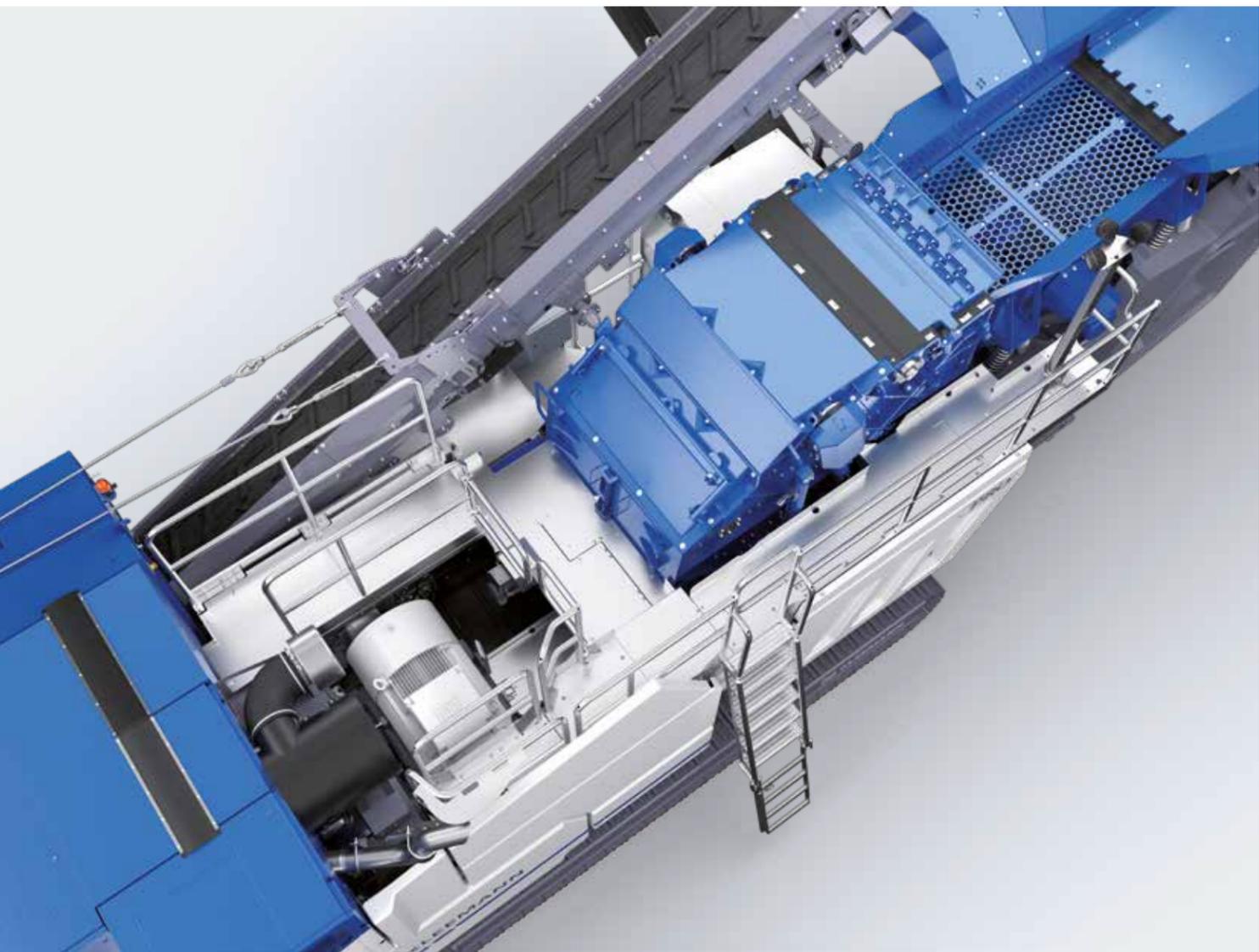
SEGURIDAD Y ERGONOMÍA

Para una gran comodidad en el manejo.

Una máquina debe funcionar de forma sencilla y segura, pero también es muy importante para el operario que el mantenimiento sea cómodo.

Para garantizar un funcionamiento impecable, un manejo sencillo y un servicio rápido, es posible acceder muy fácilmente a todos los componentes de la máquina. De ello se encargan

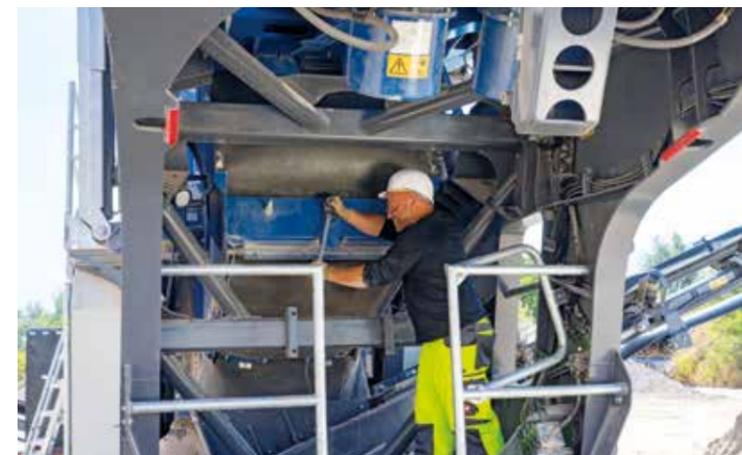
las cómodas plataformas, por ejemplo, en la precriba, en la zona del motor, para cambiar el filtro de aire y para tensar la correa, así como los accesos seguros.



Ahorro de tiempo en el mantenimiento

Un punto de drenaje central para líquidos permite un mantenimiento ergonómico. Para aplicaciones extremadamente polvorientas, la aspiración de aire elevada (opcional) garantiza una mayor vida útil del filtro.

La instalación base ya incluye sistemas de pulverización en distintos puntos de transferencia y una iluminación LED para iluminar el entorno de trabajo. También está disponible un sistema de iluminación premium opcional.



● Iluminación estándar + Iluminación premium □ Luz de trabajo móvil

Iluminación estándar

La iluminación estándar incluye el alumbrado del trayecto, los accesos y el entorno del panel táctil. Además, la zona que rodea la boca del depósito de diésel está iluminada para que el repostaje sea ergonómico. Está disponible un puerto de carga USB para una lámpara de mantenimiento móvil.

Iluminación premium

La iluminación premium incluye una amplia iluminación del armario eléctrico y faros adicionales para una iluminación ampliada del entorno de la máquina, además de una lámpara de mantenimiento móvil.

Lock & Turn: para el cambio seguro de los barrones y la eliminación de atascos de material

El sistema «Lock & Turn» proporciona la máxima seguridad de manejo al cambiar los barrones y eliminar atascos de material. Las llaves especiales para las tapas de mantenimiento y los componentes garantizan que no se produzcan movimientos incontrolados de componentes peligrosos y que no se pueda poner en marcha la instalación o la machacadora durante el mantenimiento.

El dispositivo de giro de serie permite, además, girar y bloquear el rotor de la machacadora en cualquier posición manualmente desde el exterior. De esta manera es posible sustituir los barrones y eliminar los atascos de material de forma fácil y segura.

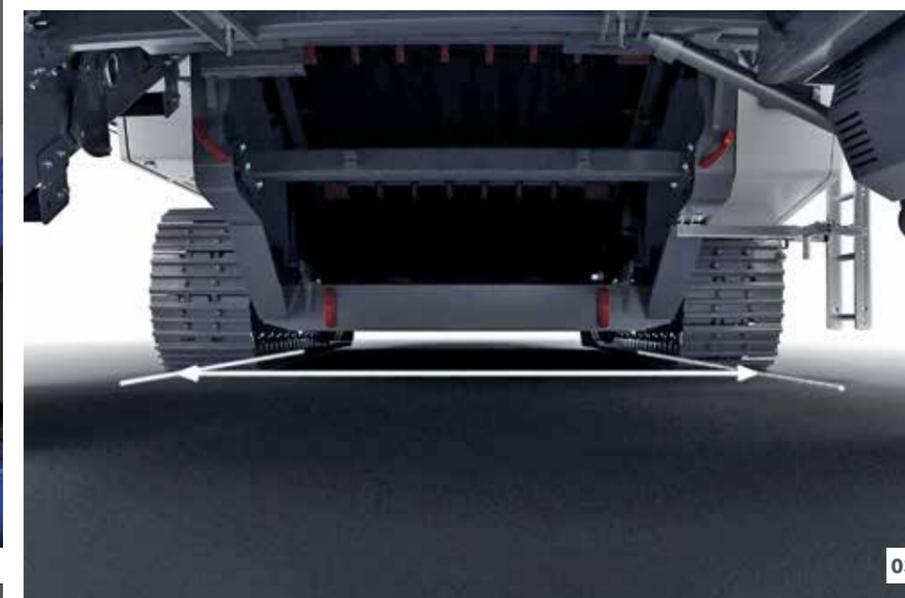
La seguridad es fundamental

Todos los cilindros del MR 130(i) PRO importantes para el funcionamiento y la seguridad están equipados con válvulas de seguridad (válvulas de descenso/de retención del freno). Con esto, en caso de fallo o desconexión, cada cilindro permanece en su posición actual, para proteger al usuario y a la máquina. El manejo de la instalación con el control remoto por radio y, por tanto, a una distancia segura aumenta también la seguridad en la obra.

Firmente sobre el suelo

El MOBIREX MR 130(i) PRO es robusto y dispone de un tren de orugas con un ancho de placas de 500 mm. Esto significa que, a pesar de su tamaño y peso, tiene una baja presión contra el suelo. Esto puede evitar el hundimiento en subsuelos blandos o mal preparados.

01 Lock & Turn 02 Manejo de la instalación con control remoto por radio 03 Tren de orugas



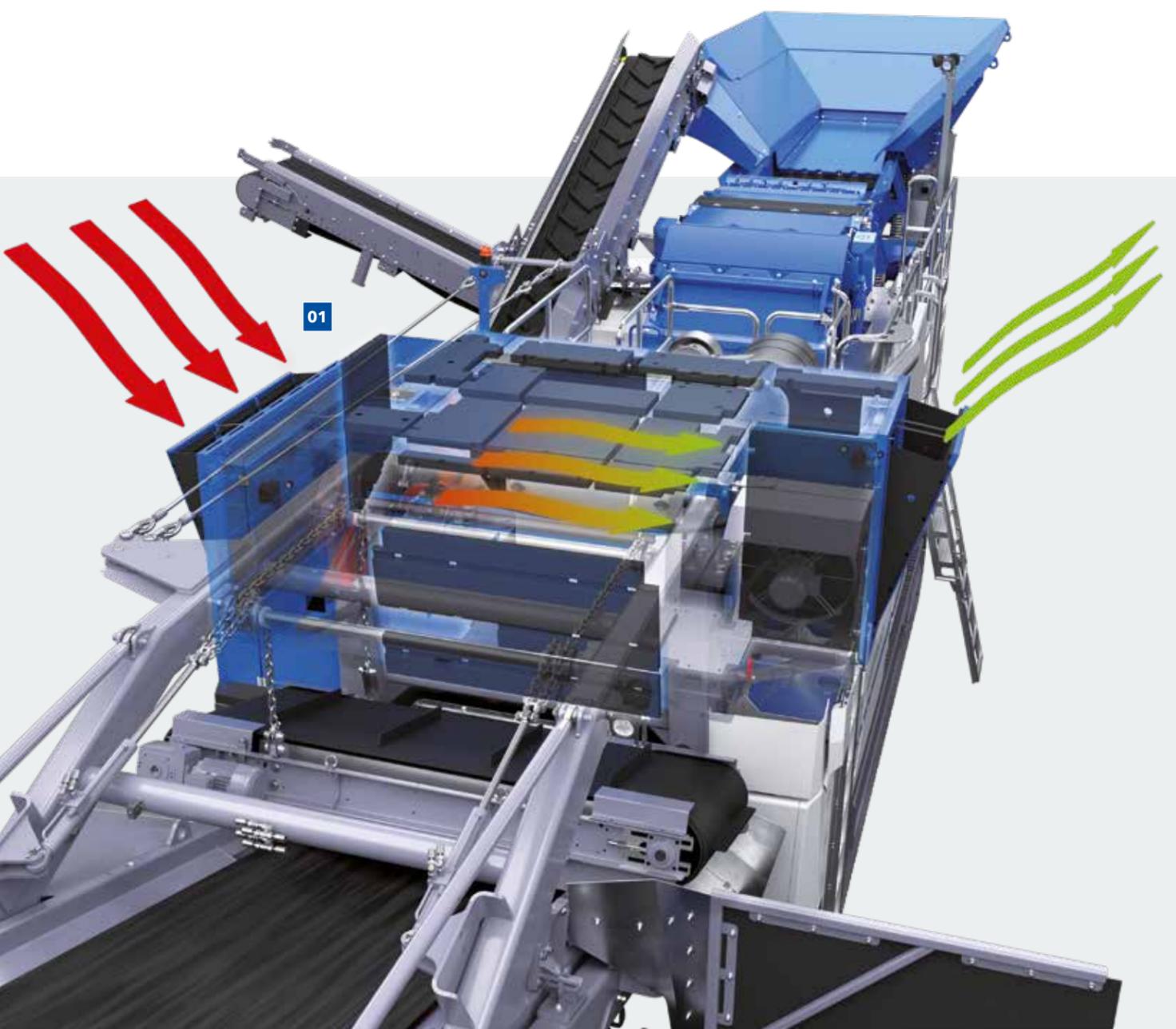
SOLUCIONES RESPETUOSAS CON EL MEDIO AMBIENTE

Para una mayor sostenibilidad.

El MR 130(i) PRO cuenta con soluciones para proteger el medio ambiente y al usuario.

Gracias a su concepto de accionamiento totalmente eléctrico E-DRIVE con posibilidad de fuente de alimentación externa **02**, el MR 130 (i) PRO puede funcionar localmente sin emisiones. Otra ventaja del accionamiento eléctrico: El aceite hidráulico

solo es necesario para las funciones de ajuste y de equipamiento, por lo que se minimiza el riesgo para el medio ambiente y se reducen los costes de mantenimiento.



KLEEMANN
SUSTAINABILITY

Soluciones para la disminución del ruido

Si la instalación funciona a través del grupo diésel, el ventilador dependiente del rendimiento y de la carga, además del consumo de combustible, también reduce las emisiones de ruido. La carcasa de protección frente a ruidos **01** opcional, incluida la junta del suelo del grupo, proporciona una reducción adicional del ruido muy significativa.

Soluciones para la reducción del polvo

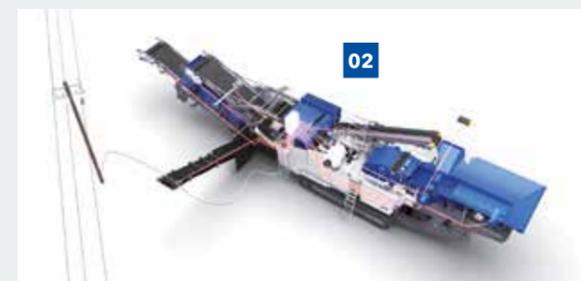
Gracias a la pulverización de agua en los lugares pertinentes, como la boca de la machacadora y las cintas de descarga, es posible retener la mayor parte del polvo y evitar que se propague. Para minimizar el polvo, se pueden utilizar de forma adicional varios recubrimientos de cinta opcionales para las cintas de descarga.



 **KLEEMANN SUSTAINABILITY**

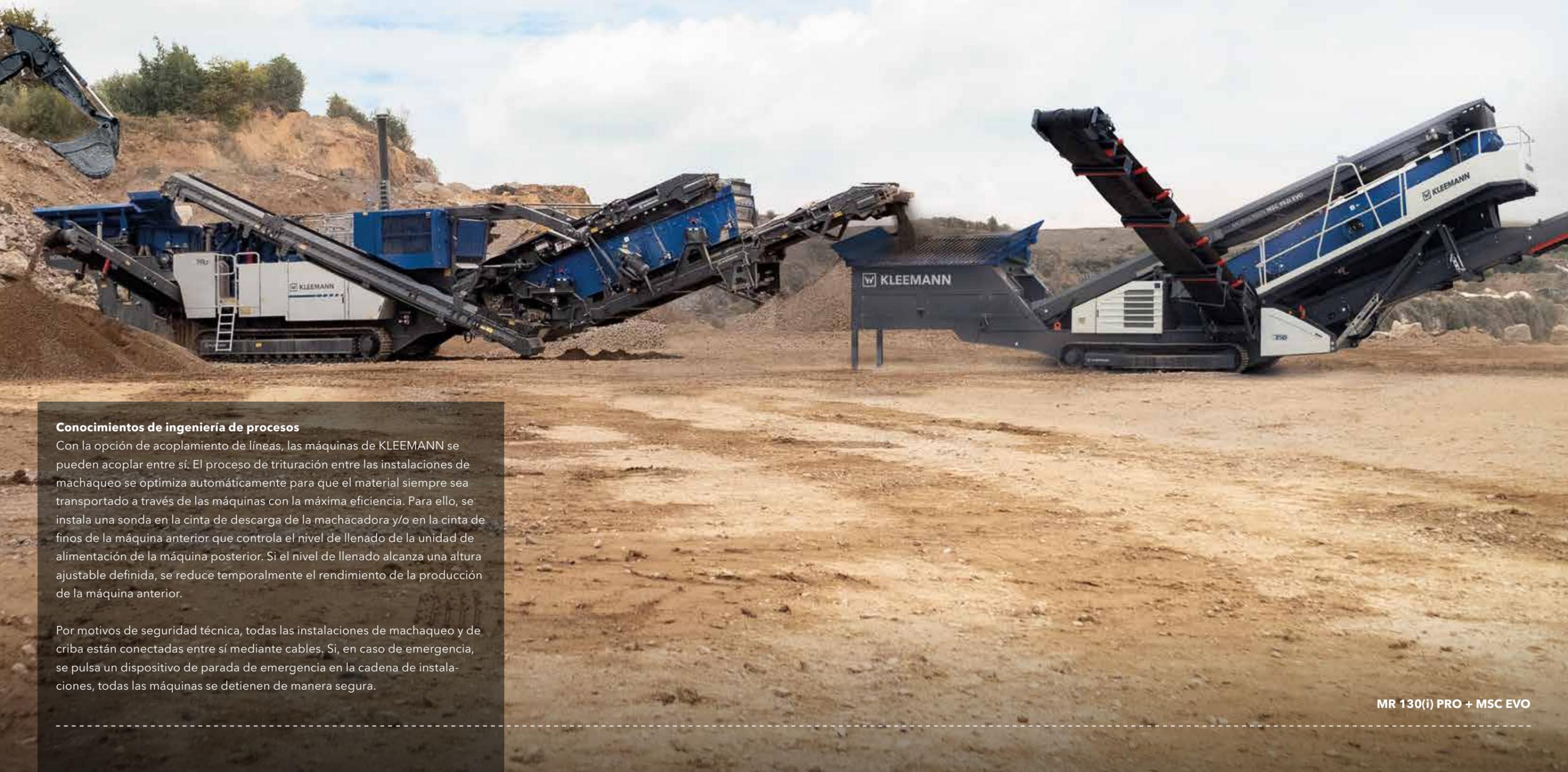
Solución híbrida

Funcionamiento local sin emisiones gracias a la fuente de alimentación externa.



BUENA COMBINACIÓN

Para procesos óptimos.



Conocimientos de ingeniería de procesos

Con la opción de acoplamiento de líneas, las máquinas de KLEEMANN se pueden acoplar entre sí. El proceso de trituración entre las instalaciones de machaqueo se optimiza automáticamente para que el material siempre sea transportado a través de las máquinas con la máxima eficiencia. Para ello, se instala una sonda en la cinta de descarga de la machacadora y/o en la cinta de finos de la máquina anterior que controla el nivel de llenado de la unidad de alimentación de la máquina posterior. Si el nivel de llenado alcanza una altura ajustable definida, se reduce temporalmente el rendimiento de la producción de la máquina anterior.

Por motivos de seguridad técnica, todas las instalaciones de machaqueo y de criba están conectadas entre sí mediante cables. Si, en caso de emergencia, se pulsa un dispositivo de parada de emergencia en la cadena de instalaciones, todas las máquinas se detienen de manera segura.

MR 130(i) PRO + MSC EVO

LA FÓRMULA DEL ÉXITO

Para unos resultados de trituración óptimos.

Un resultado de trituración óptimo solamente puede conseguirse con una armonización perfecta de los componentes de la instalación, así como con los ajustes correctos que el explotador puede escoger por sí mismo.

Con estos consejos se podrán encontrar los ajustes ideales para cada tarea.

Material de carga

- > Tamaño de entrada: en la medida de lo posible, el tamaño de entrada máximo no debe superar el 80 % de la abertura de la machacadora indicada
- > Resistencia a la compresión: Uso versátil de sustancias minerales con una resistencia a la compresión máxima de 100 MPa en la primera etapa de trituración y 150 MPa en la segunda etapa de trituración
- > Tipo de mineral: Los molinos de impacto de la serie SHB utilizan procesan piedras naturales blandas a semiduras, como piedra caliza, dolomita o arenisca, y se utilizan en el reciclaje de materiales minerales como escombros, ladrillos, asfalto y hormigón.

Número de revoluciones del rotor y rendija de machacado

- > En caso de un aumento del número de revoluciones del rotor, la curva de trituración se desplaza hacia arriba, lo que supone un aumento de la parte fina en el producto final.

El aumento del número de revoluciones suele dar lugar a un mayor rendimiento. Solo si la entrada se deteriora como consecuencia del aumento del número de impactos, se produce una reducción del rendimiento.

Grado de trituración

- > La relación de trituración máxima (relación entre tamaño de grano de alimentación y de salida) depende fundamentalmente de las propiedades físicas del material de carga. Los valores de referencia resultantes son los siguientes:

VALORES ORIENTATIVOS DE LA RELACIÓN DE TRITURACIÓN			
Material de carga	Resistencia a la compresión [MPa]	Círculo	Relación de trituración
Piedra caliza, piedra natural blanda a semidura	< 150	abierto	hasta 10:1
		cerrado	
Reciclaje (escombros, asfalto, hormigón)	< 100	abierto	hasta 15:1
		cerrado	
Hormigón armado (según la calidad del hormigón y el contenido de hierro)	< 100	abierto	hasta 15:1
		cerrado	

Campos de aplicación de los molinos de impacto

PIEDRA NATURAL

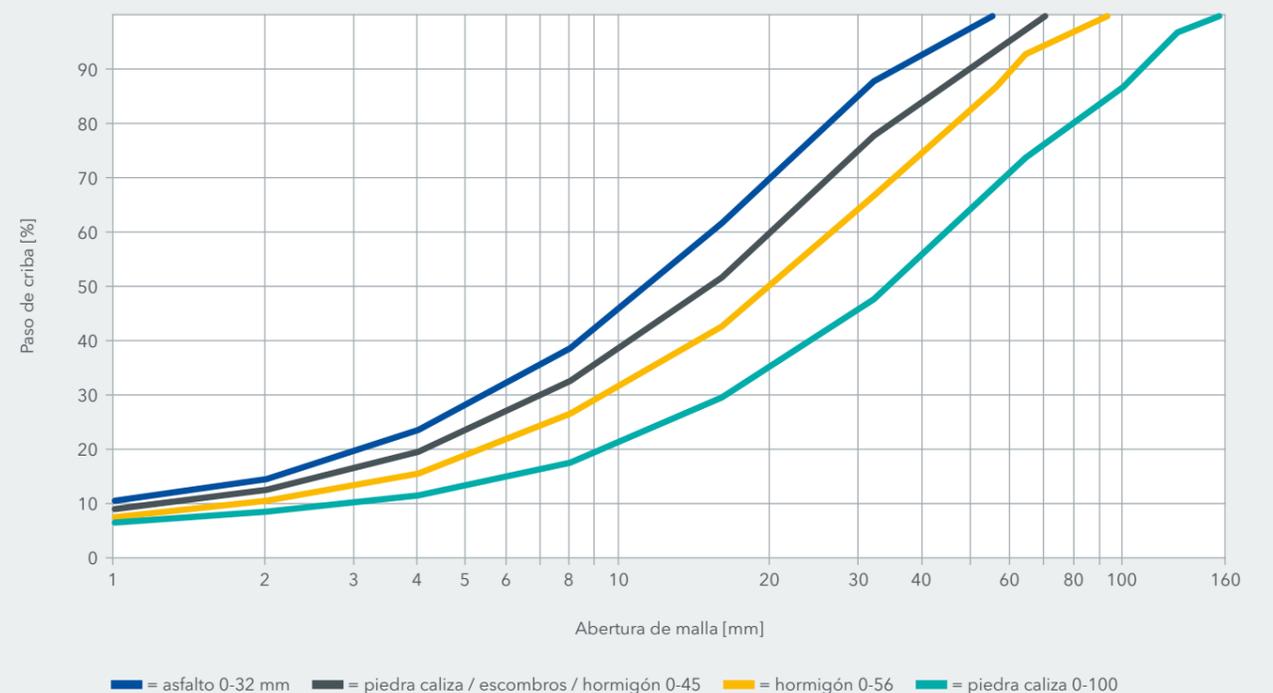
Carbón / arcilla / mármol / piedra caliza	Arenisca, gritstone / grauvaca	Grava / granito	Basalto	Mineral de hierro / gneis / cuarcita / diabasa, gabro
Asfalto / restos de hormigón armado	Restos de hormigón / escombros		Escoria de alto horno	Escoria de acero

RECICLAJE



KLEEMANN > CONOCIMIENTO DEL PROCESO

Curva de trituración MOBIREX MR 130(i) PRO en circuito abierto (< 15 % de fracción superior)



SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE DE WIRTGEN GROUP

Un servicio técnico de confianza.

Puede confiar en nuestro eficaz y rápido servicio para el ciclo de vida completo de su máquina. Nuestra amplia gama de servicios dispone de las soluciones más adecuadas para cualquier desafío.



Servicio

Mantenemos nuestra promesa de servicio con asistencia rápida y sin complicaciones, tanto en la obra como en nuestros talleres profesionales. Nuestro equipo de servicio está debidamente formado. Gracias a las herramientas especiales, la reparación, el cuidado y el mantenimiento pueden llevarse a cabo rápidamente. Si lo desea, le ayudaremos con acuerdos de servicio adaptados a sus necesidades.

> www.wirtgen-group.com/service



Piezas de repuesto

Con las piezas originales y accesorios de WIRTGEN GROUP puede asegurar la alta fiabilidad y disponibilidad de sus máquinas a largo plazo. Asimismo, nuestros expertos estarán encantados de asesorarle acerca de las soluciones de piezas de desgaste óptimas para su aplicación. Nuestras piezas se encuentran disponibles en todo el mundo y pueden solicitarse fácilmente.

> parts.wirtgen-group.com



Formación

Los productos de la compañía WIRTGEN GROUP son profesionales en su campo y disponen de décadas de experiencia de aplicación, de las que también se benefician los clientes. Estaremos encantados de traspasarle nuestros conocimientos durante los cursos de formación WIRTGEN GROUP, hechos a medida para operarios y personal de servicio.

> www.wirtgen-group.com/training



Soluciones telemáticas

Las máquinas de construcción líderes en tecnología van acompañadas de las avanzadas soluciones telemáticas en WIRTGEN GROUP. Gracias a los sistemas de monitorización inteligentes, como WITOS o JDLink*, puede simplificar la planificación del mantenimiento de sus máquinas y aumentar la productividad y la rentabilidad.

> www.wirtgen-group.com/telematics

* WITOS y JDLink actualmente no se encuentran disponibles en algunos países. Diríjase a su sede responsable o al distribuidor correspondiente.

TECNOLOGÍA DE TRITURACIÓN

Las piezas de desgaste adecuadas para lograr los mejores resultados.

Los ámbitos de aplicación de un molino de impacto de KLEEMANN son variados y se extienden desde el procesamiento clásico de piedra natural hasta las aplicaciones de minería, pasando por el reciclaje de masas de restos de

construcción. De ese modo se sitúan, sobre todo, dos tareas en el centro de atención: Aumentar la vida útil de las piezas de desgaste y disminuir, simultáneamente, los costes operativos.

- 01** Cortina de goma
- 02** Cortina de cadenas
- 03** Placas de ajuste
- 04** Placas de desgaste
- 05** Rotor
- 06** Placas de impacto
- 07** Barrones
- 08** Barra de impacto



Barrones C-Shape

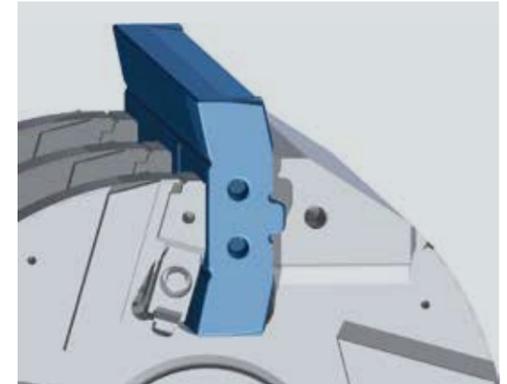
Los barrones C-Shape se fijan cómodamente al rotor a través del saliente de los barrones. Dependiendo de la aplicación, están disponibles en diferentes calidades.

Barrones monolíticos

- > Manganeso: C-TRON.Mn
- > Martensita: C-TRON.M
- > Cromo: C-TRON.C

Barrones compuestos con capas de cerámica

- > Cerámica martensítica: C-TRON.MC, C-TRON.MC+
- > Cerámica cromada: C-TRON.CC



Barrón C-Shape

Placas de desgaste de material compuesto

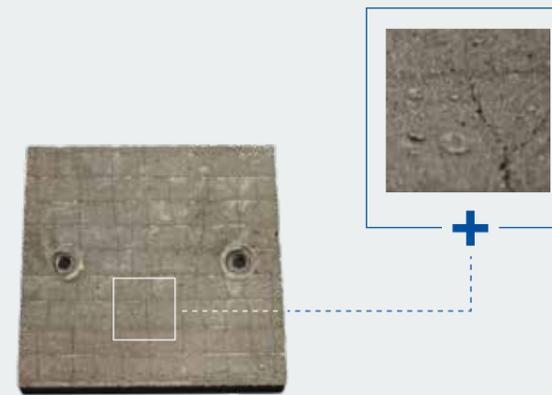
Para proteger el alojamiento de la machacadora de alta calidad frente a los daños, está completamente cubierto con placas de una elevada resistencia al desgaste. Dependiendo del material de carga, la tensión puede variar considerablemente. Para reducir los tiempos de sustitución y los costes de desgaste, KLEEMANN ofrece, además de las placas estándar (dureza: 400 HV o 500 HV), placas soldadas especiales, con las que se puede conseguir una vida útil notablemente más larga.

Soldadura

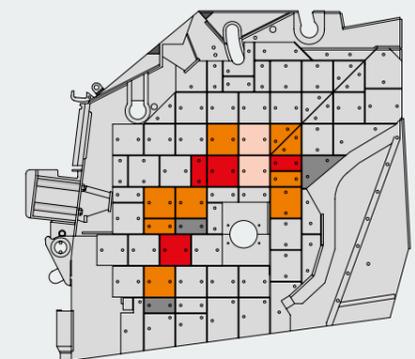
- > Aleación especial de carburo de cromo
- > Dureza: aprox. 740 HV 10, aprox. 62 HR
- > Capa de desgaste 10 mm

Recomendación de uso

- > Cuando hay un alto nivel de desgaste abrasivo



Superficie de las placas al interior de la machacadora. Las grietas son una condición previa para una dureza óptima.



Placas de la zona de desgaste principal

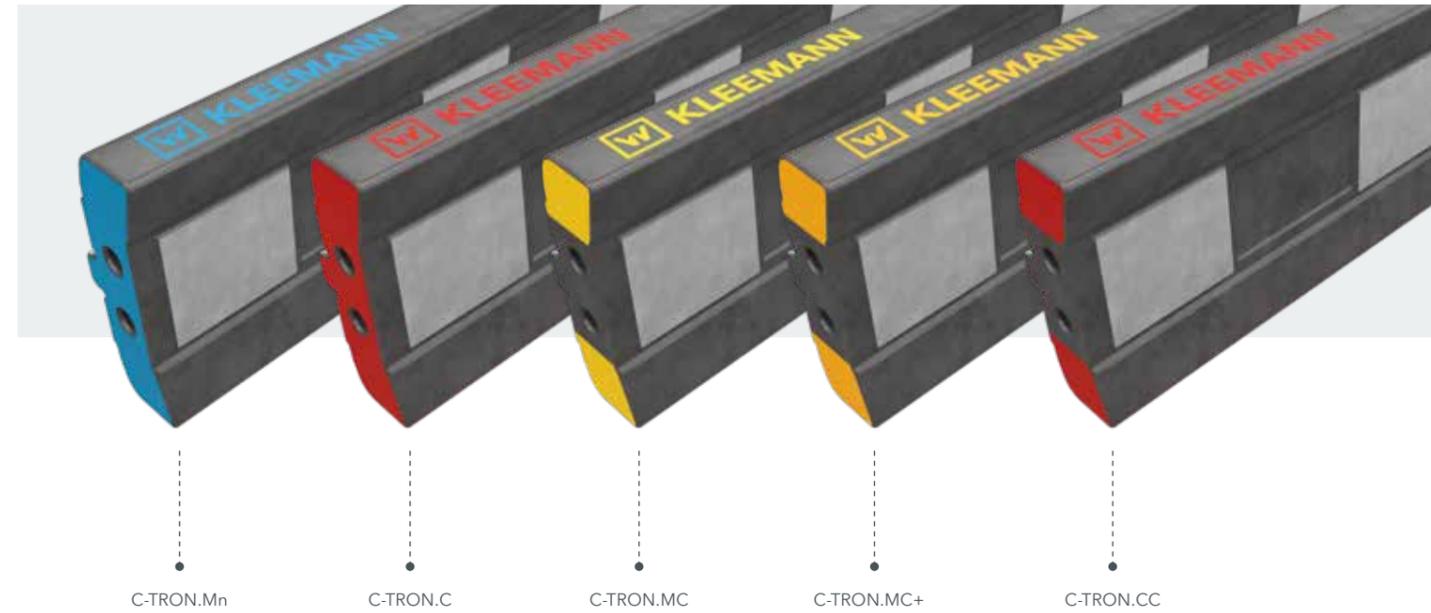
BARRONES

Los originales.

La rentabilidad de los barrones depende de muchos factores, como el material de carga, el número de revoluciones del rotor, la humedad del material, el tamaño de entrada y la relación de trituración. Existen diferentes barrones para lograr resultados óptimos, dependiendo del campo de aplicación y de las propiedades del material.

Preguntas importantes para seleccionar los barrones adecuados para cada aplicación

- > ¿Qué material se va a triturar?
- > ¿Cómo se puede clasificar el tamaño de entrada?
- > ¿Cuál es el rango de abrasividad?
- > ¿Contiene el material partes irrompibles?



GAMA DE BARRONES						
Aplicación	Baja abrasividad		Abrasividad media		Alta abrasividad	
	Procesamiento de piedra caliza	Baja incidencia de componentes irrompibles	Hormigón armado	Piedra natural	Asfalto	Piedra natural
Buena	C-TRON.Mn (tamaño de entrada máx.: 600 mm)	C-TRON.C (tamaño de entrada máx.: 400 mm)	-	C-TRON.C (tamaño de entrada máx.: 400 mm)		
Mejor	-	C-TRON.MC (tamaño de entrada máx.: 600 mm)		C-TRON.MC+ (tamaño de entrada máx.: 600 mm)		
La mejor	-	C-TRON.MC+ (tamaño de entrada máx.: 600 mm)		C-TRON.CC (tamaño de entrada máx.: 300 mm)		

RESUMEN DE LOS DATOS TÉCNICOS

MOBIREX MR 130(i) PRO

DATOS TÉCNICOS



MR 130(i) PRO

- > Boca de la machacadora
(anchura x profundidad): 1300 x 900 mm
- > Capacidad de alimentación: 600 t/h
- > Peso: 64 000 - 83 000 kg





KLEEMANN GmbH

Manfred-Wörner-Str. 160
73037 Göppingen
Alemania

T: +49 7161 206-0
M: info@kleemann.info

 www.kleemann.info