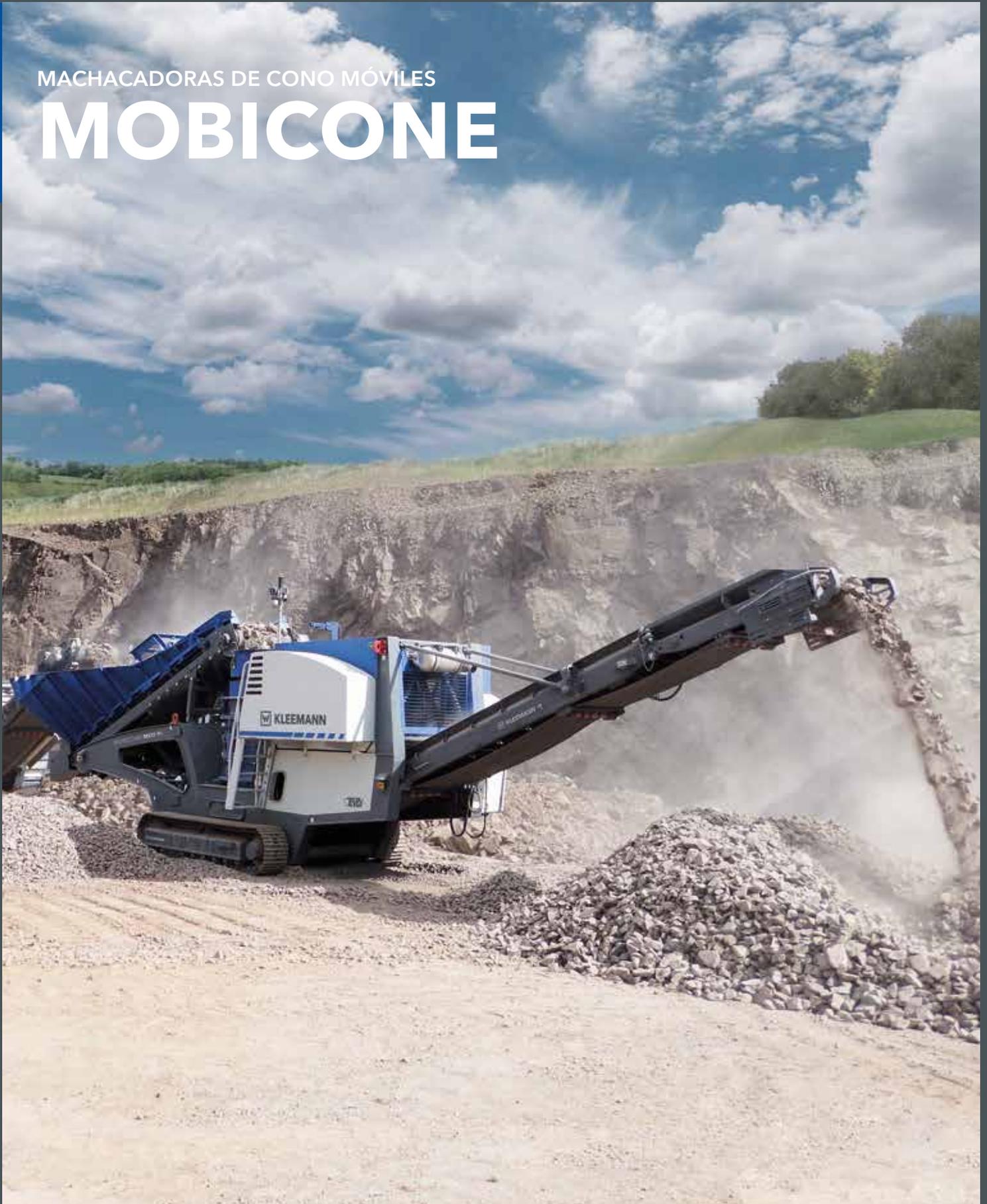




MACHACADORAS DE CONO MÓVILES

# MOBICONE



# COMPETENCIA POR TRADICIÓN

KLEEMANN es una empresa de WIRTGEN GROUP, un grupo empresarial internacional de la industria de maquinaria de construcción. Este es propietario de las cinco prestigiosas marcas WIRTGEN, VÖGELE, HAMM, KLEEMANN y BENNINGHOVEN, con sus centrales en Alemania y con plantas de producción locales en Brasil, India y China. 55 empresas de distribución y servicio propias se encargan de la atención al cliente en todo el mundo.



04

## ACERCA DE KLEEMANN

- 04 Competencia
- 06 Surtido de productos

08

## MOBICONE - LA SERIE

10

## EVO-LINE

- 10 Ventajas de un vistazo
- 12 MCO 9/MCO 9 S EVO

20

## QUARRY-LINE

- 20 Ventajas de un vistazo
- 22 MCO 11 PRO
- 24 MCO 11 S
- 26 MCO 13/13 S



28

**INGENIERÍA DE  
PROCESOS**

30

**KLEEMANN PROGRAMA  
DE SERVICIOS**

32

**PIEZAS DE REPUESTO**

34

**CARACTERÍSTICAS**

# KLEEMANN: CONOCIMIENTOS TÉCNICOS, INNOVACIÓN, CALIDAD.

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



KLEEMANN ofrece servicio y asistencia locales en todo el mundo a través de WIRTGEN GROUP. De esta forma garantizamos en todo momento una óptima atención al cliente y el rendimiento y la disponibilidad de las instalaciones.





Como fabricante innovador de instalaciones móviles de machaqueo y de criba, KLEEMANN destaca por su alta calidad, una tecnología a la última y unos extraordinarios conocimientos prácticos.

**MACHACADORAS DE  
CONO MÓVILES**



**MOBICONE**



**MOBICAT**

**MACHACADORAS DE  
MANDÍBULAS MÓVILES**



**KLEEMANN**



**MOBIREX**



**MOBISCREEN**

**MOLINOS DE  
IMPACTO MÓVILES**

**INSTALACIONES DE  
LA CRIBA MÓVILES**





## **MOBICONE** MACHACADORAS DE CONO MÓVILES



- Postriturado en las etapas de trituración 2 y 3

PARA SU UTILIZACIÓN EN:

- > piedra natural de dureza media a alta, así como abrasiva
- > minería



## **MOBICAT** MACHACADORAS DE MANDÍBULAS MÓVILES



- Para triturados bastos y pretriturados

PARA SU UTILIZACIÓN EN:

- > piedra natural de dureza media a alta
- > reciclaje
- > minería



## **MOBIREX** MOLINOS DE IMPACTO MÓVILES



- Para altas tasas de trituración y un producto final de alta calidad con un grano de forma cúbica en las etapas de trituración 1 y 2

PARA SU UTILIZACIÓN EN:

- > piedra natural de dureza blanda a media
- > reciclaje



## **MOBISCREEN** INSTALACIONES DE LA CRIBA MÓVILES



- Cribas de clasificación o de piezas bastas

PARA SU UTILIZACIÓN EN:

- > todo tipo de piedras naturales
- > masas de restos de construcción
- > minerales



## **MOBIFOX** MOLINOS DE IMPACTO MÓVILES

- Para el postriturado en las etapas de trituración 2 y 3

PARA SU UTILIZACIÓN EN:

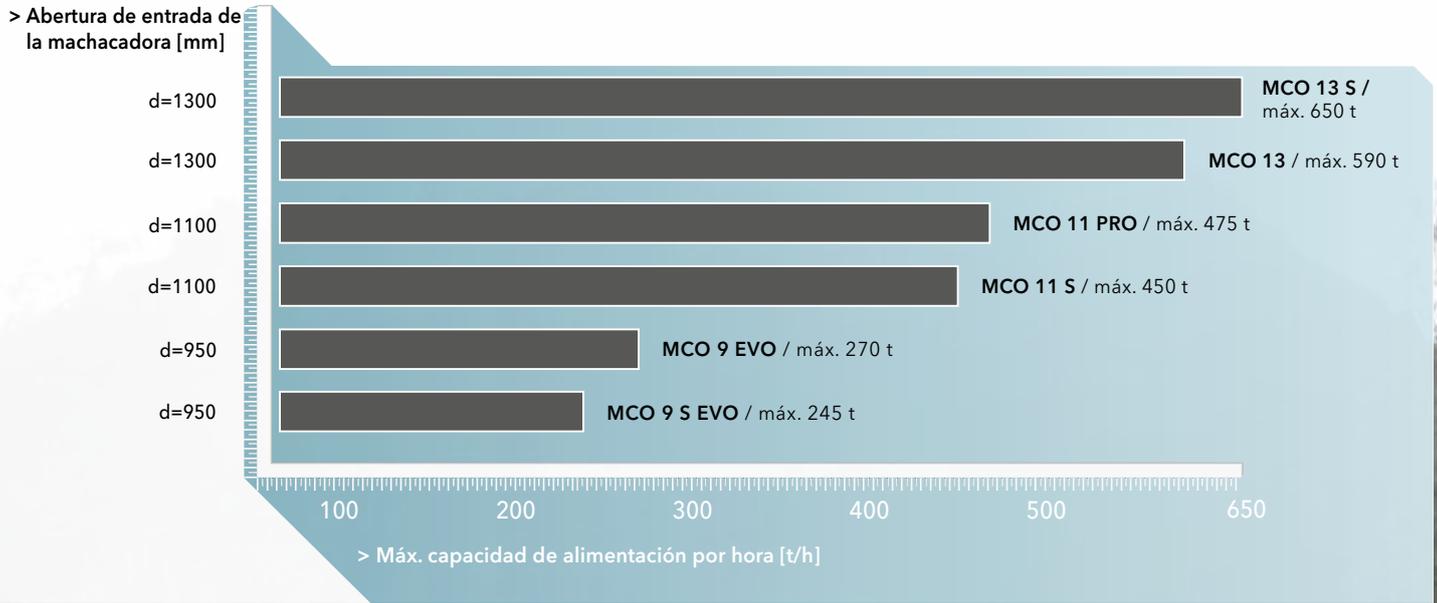
- > piedra natural moderadamente abrasiva

# MOBICONE – LAS MACHACADORAS DE CONO MÓVILES DE KLEEMANN

Las machacadoras de cono móviles de la serie MOBICONE se utilizan en piedra natural de dureza media a alta, así como abrasiva y en minería. Las machacadoras de cono suministran excelentes resultados cúbicos en las etapas de trituración 2 y 3. Las instalaciones MOBICONE se encuentran disponibles en diferentes tamaños, modelos y para distintas aplicaciones. Las machacadoras de cono son apropiadas, sobre todo, en el encadenamiento con machacadoras previas e instalaciones de criba.



## LAS INSTALACIONES MOBICONE EN FUNCIONAMIENTO



# MACHACADORAS DE CONO MÓVILES MOBICONE EVO-LINE LA CLASE COMPACTA DE ALTO RENDIMIENTO

**Grandes vaciaderos de material** y fácil transferencia de material a la máquina siguiente mediante una elevada altura de descarga: cinta de descarga de la machacadora, ancha y robusta

**Bajo consumo:** accionamiento diésel directo eficiente y potente, con acoplamiento por fluido para la protección de la instalación



**Potente sistema de poscribado** con superficie de cribado extragrande (MCO 9 S EVO)



**Manejo sencillo y fácil de usar** y diagnóstico rápido en caso de error: concepto moderno del sistema de mando con panel táctil guiado por menús

## SUS VENTAJAS DE UN VISTAZO

**Manejable y compacto durante el transporte y en la aplicación.**  
**De uso flexible con machacadoras previas e instalaciones de criba.**

Las instalaciones de MOBICONE EVO-Line se pueden utilizar para una amplia variedad de aplicaciones: proporcionan una excelente calidad del grano final y consiguen una elevada capacidad de alimentación en piedra natural de dureza media a alta, así como abrasiva. Además, las instalaciones son relativamente ligeras, fáciles de transportar y concebidas con un concepto de accionamiento que tiene en cuenta las condiciones de utilización cambiantes. Están concebidas especialmente para la primera y segunda etapa de trituración y, además, resultan económicamente rentables.

➤ **Utilización con piedra natural**



# MOBICONE EVO

**Elevada productividad:** sistema de flujo óptimo de trituración del molino mediante el innovador sistema de alimentación continua CFS (Continuous Feed System)

**Alta capacidad de trituración y protección de la instalación:** machacadora de cono con carrera grande y sistema integrado de sobrecarga

**Tiempos de preparación rápidos y adaptación fácil de la parábola de descarga de material mediante un mecanismo corredizo**



- **Proceso óptimo:** excelentes posibilidades de encadenamiento con otras instalaciones KLEEMANN por medio de accionamientos eléctricos

- **Productividad:** capacidad de alimentación realista de hasta 270 t/h

- **Disponibilidad:** diseño claro de la máquina para una excelente accesibilidad al servicio



# MOBICONE MCO 9/MCO 9 S EVO

## LOS BLOQUES DE FUERZA EFICIENTES

Las machacadoras de cono móviles de EVO-Line son instalaciones compactas pero potentes y producen, además, una excelente calidad de grano final. Están disponibles en dos variantes: como «versión básica» MCO 9, así como la versión S, MCO 9 S, que puede ser equipada adicionalmente con una unidad de cribado frontal.



### LA RECOMENDACIÓN DE USO DE KLEEMANN

- machacadoras secundarias o terciarias para piedra natural de dureza media a alta, así como abrasiva
- capacidad de alimentación de hasta 270 toneladas por hora
- para un rendimiento por hora de valor pequeño a medio
- para lugares de utilización cambiantes gracias a su fácil transportabilidad
- para un proceso completo: combinables con las machacadoras de mandíbulas de MOBICAT EVO Line y las instalaciones de criba de la serie MOBISCREEN

### UTILIZACIÓN



En piedra natural de dureza media a alta



# MOBICONE EVO



Compacta, tiempos cortos de configuración, conectividad flexible: MCO 9 EVO.

## TRANSPORTE



Peso reducido y dimensiones compactas, transporte sencillo con un camión de plataforma

### Datos técnicos MCO 9/MCO 9 S EVO

Capacidad de alimentación máx. aprox.	270/245 <sup>1)</sup> t/h
Tamaño del sistema de la machacadora	d=950 mm
Tamaño de entrada hasta máx.	200 mm
Peso (con unidad de cribado frontal)	29500/40000 <sup>2)</sup> kg

<sup>1)</sup> en circuito cerrado <sup>2)</sup> con unidad de cribado frontal

# UN CONCEPTO - DOS MODELOS

Las machacadoras de cono móviles MOBICONE MCO 9/9 S EVO de KLEEMANN están disponibles en dos variantes y se caracterizan por su versatilidad, una alta disponibilidad de las máquinas y la facilidad de transporte.



MOBICONE MCO 9 - elevada capacidad de rendimiento, compacta en sus dimensiones.



## MOBICONE MCO 9 EVO

La MOBICONE MCO 9 es de dimensiones compactas y con un peso de 30 toneladas se puede transportar sin dificultad. Gracias a su fácil configuración, se monta y se pone a punto para su utilización de manera rápida y con pocas maniobras.

Eficiente y compacta, la instalación también destaca en el apartado del consumo de diésel: el accionamiento directo de la machacadora, así como los accionamientos eléctricos de las cintas transportadoras, permiten que el consumo de combustible se reduzca satisfactoriamente.

La MCO 9 EVO cuenta, además, con unas reservas eléctricas de potencia de tal manera que puede alimentar adicionalmente a una cinta transportadora externa. La cinta alargada de descarga de la machacadora disponible opcionalmente se puede plegar hidráulicamente de forma estándar y permite una elevada capacidad de apilaje. Con la cinta externa de granulación superior, disponible opcionalmente, se puede elaborar un circuito cerrado en combinación con una instalación de la criba MOBISCREEN.

# MOBICONE EVO



MOBICONE MCO 9 S con criba vibrante de cubierta simple - para la producción de un grano final de calidad.

## MOBICONE MCO 9 S EVO

La MOBICONE MCO 9 S, en comparación con la MCO 9, está equipada con una unidad de accionamiento potente y un tren de rodaje más grande.

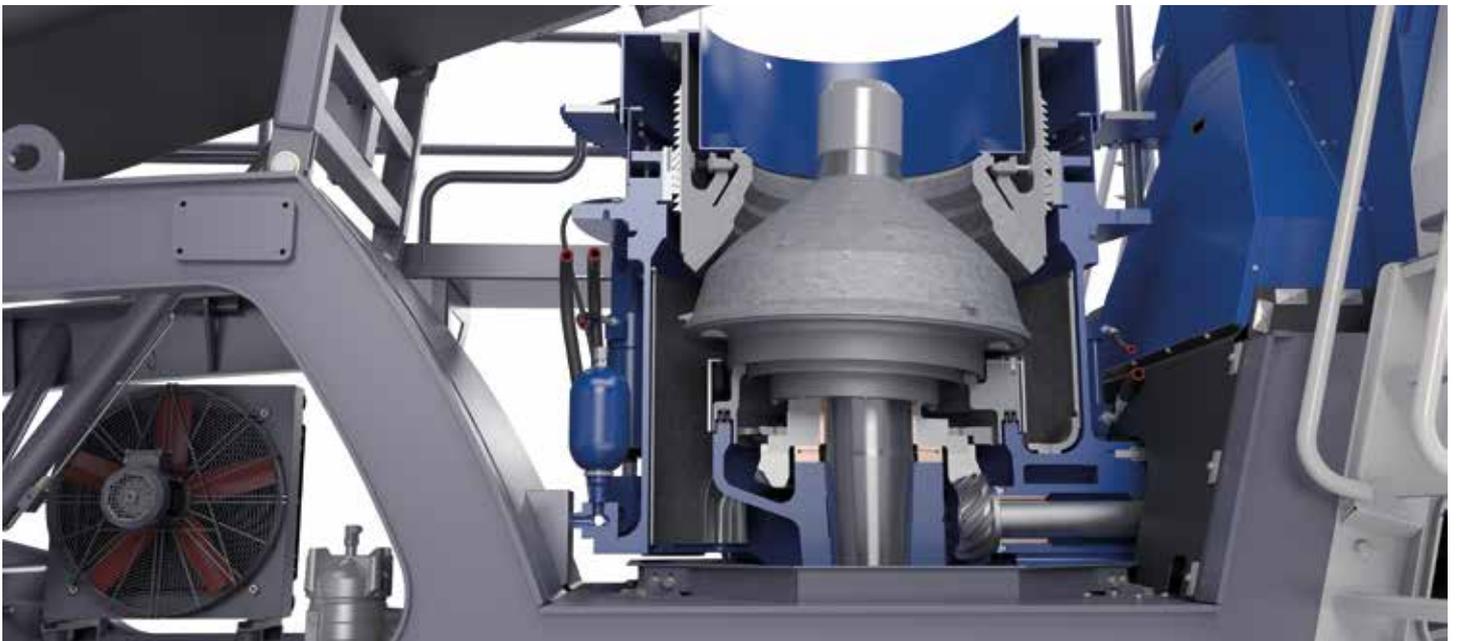
Además, dispone opcionalmente de una unidad de cribado frontal (criba vibrante de cubierta simple) con cinta de retorno. Esto permite un circuito cerrado de material y, con ello, la producción de un grano final de calidad, con una sola máquina. Opcionalmente, la fracción superior puede descargarse también lateralmente mediante la cinta de retorno, abatible

hasta 100°. La unidad de cribado frontal se puede desmontar fácilmente; de ese modo, es posible utilizar un tamaño de contenedor compacto (de anchura inferior a 3 m) y, con ello, contar con un transporte sin problemas mediante el sistema Hooklift.

# UNIDAD MACHACADORA - CON GRAN CARRERA PARA UNA MÁXIMA CAPACIDAD DE TRITURACIÓN

La machacadora de cono de las instalaciones MOBICONE MCO 9/9 S EVO dispone de una carrera grande y una estructura estable de la machacadora. Por consiguiente, en combinación con el accionamiento potente, es posible un elevado grado de trituración. El sistema integrado de protección contra sobrecarga protege la instalación mediante la elevación automática del marco superior de la trituradora delante del material no triturado: para tiempos de exposición

de la máquina más prolongados y menos desgaste de la herramienta de trituración. Un rápido cambio de herramienta sin masa de relleno en absoluto y, por tanto, permite una productividad más elevada adicionalmente con independencia de la temperatura exterior. El ajuste de la rendija de machacado (también mientras está en funcionamiento) y la determinación del punto cero se realizan fácilmente a través del panel táctil - desde el suelo y, con ello, sin perder tiempos de preparación.



## CONSUMO AHORRADOR Y ALTA SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO

Las instalaciones MOBICONE MCO 9/9 S EVO se caracterizan por su innovador concepto de accionamiento «directo diésel-eléctrico». El accionamiento directo de la machacadora es extraordinariamente eficiente y potente, y destaca por unos valores de consumo muy bajos. El acoplamiento por fluido garantiza una alta seguridad de funcionamiento y la protección de la máquina. Todos los demás componentes se accionan mediante un potente generador de corriente de a bordo. A diferencia de los accionamientos hidráulicos, así no se produce ninguna pérdida de potencia.

Dado que el accionamiento de desplazamiento se conecta con ayuda de un acoplamiento magnético, puede descartarse un electromotor adicional. Esto hace que la instalación sea no solo compacta, sino también más ahorradora respecto de su consumo total de energía.



# MOBICONE EVO



**Daniel Speisser**  
Director de la formación para soporte al cliente

## El jugador de equipo para tareas difíciles

La MCO 9 EVO destaca en las piedras duras por sus altos valores de rendimiento con un consumo reducido. Además, convence por su ejemplar capacidad de trabajar en equipo, pues en combinación con la machacadora de mandíbulas MC 110 Z EVO, el concepto de flujo de material adaptado automáticamente por acoplamiento de líneas, proporciona un rendimiento óptimo.



# COMBINANDO PERFECTAMENTE

ETAPA DE CRIBADO FINAL



3.ª ETAPA DE TRITURACIÓN



En combinaciones encadenadas de instalaciones es donde las machacadoras de cono MOBICONE MCO 9/9 S EVO muestran plenamente sus puntos fuertes. Los accionamientos eléctricos permiten una excelente regulación del flujo de material a lo largo de todas las etapas de trituración y criba:

- Regulación de la velocidad de alimentación de la machacadora previa según el estado de llenado de la machacadora de cono y la posterior etapa de trituración
- Los elementos de transporte se encuentran en todo momento a disposición (sin estar en estado completo de parada) y comienzan de nuevo el transporte de material en cuanto la machacadora está libre
- Regulación del apagado de emergencia en todas las etapas de trituración y criba
- Alturas de transferencia adecuadas para otras instalaciones KLEEMANN





1.ª ETAPA DE TRITURACIÓN

2.ª ETAPA DE TRITURACIÓN

ETAPA DE CRIBADO INTERMEDIO

# MACHACADORAS DE CONO MÓVILES MOBICONE QUARRY-LINE PARA LAS TAREAS MÁS DURAS

**Alto rendimiento y flexibilidad de uso:**  
concepto de accionamiento diésel  
eléctrico con posibilidad de fuente de  
alimentación externa

**Amplia unidad de alimentación:** tolva de  
acero resistente al desgaste,  
opcionalmente con revestimiento  
antidesgaste intercambiable

**Elevada capacidad de trituración:**  
machacadoras de cono con gran carrera  
para una máxima capacidad de trituración



● **Transporte sencillo** gracias a las cintas hidráulicas plegables y al mecanismo corredizo

● **Seguras y ergonómicas:** mantenimiento rápido y cómodo debido a la óptima accesibilidad de todos los componentes

## SUS VENTAJAS DE UN VISTAZO

### La Quarry-Line de KLEEMANN - robusta y potente.

Las instalaciones de la Quarry-Line convencen por una potencia muy elevada y un modo constructivo especialmente robusto: por ello son la solución perfecta para la utilización duradera en la cantera. Gracias a la boca de la machacadora, ampliamente dimensionada, se pueden procesar grandes cantidades de entrada de una manera rápida y eficiente.

➤ **Utilización en piedra natural y en minería**



**Elevada productividad:** óptimo nivel de llenado de la machacadora mediante regulación de alimentación continuada CFS (Continuous Feed System)

**Para grandes alturas de descarga:** cinta de descarga de la machacadora, ancha y robusta; opcionalmente, también alargada



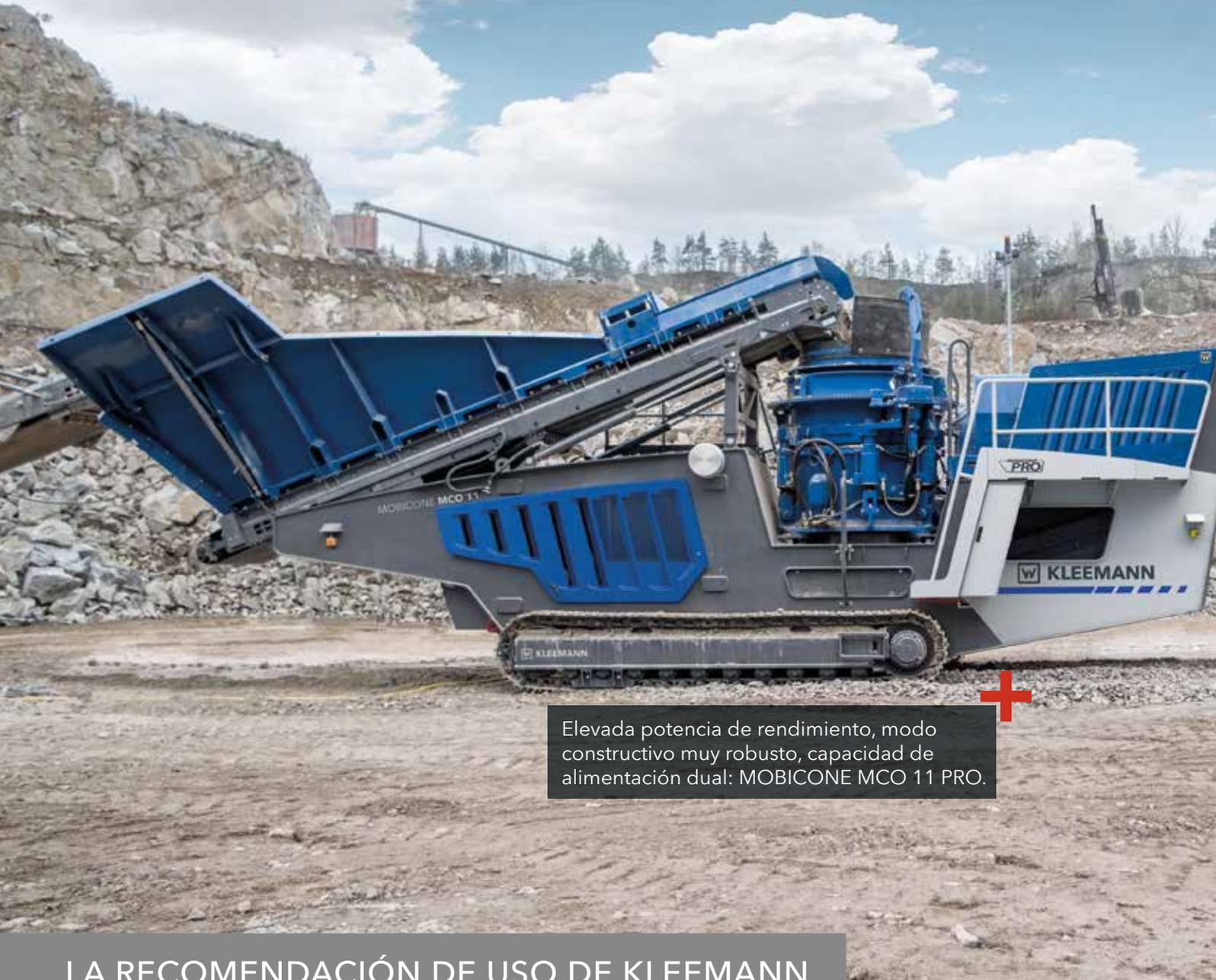
**Facilidad de manejo sin tiempos de preparación:** cómodo ajuste de las placas de impacto desde el panel táctil

**Sencilla y autoexplicativa:** Dispositivo de control de la máquina con diseño claro y un concepto de control intuitivo



# MOBICONE MCO 11 PRO

## EL NUEVO PAQUETE DE POTENCIA



Elevada potencia de rendimiento, modo constructivo muy robusto, capacidad de alimentación dual: MOBICONE MCO 11 PRO.

### LA RECOMENDACIÓN DE USO DE KLEEMANN

- machacadoras secundarias y terciarias
  - > piedra natural de dureza media a alta, así como abrasiva
  - > en minería
- capacidad de alimentación de hasta 470 toneladas por hora
- para lotes grandes
- para un proceso completo: combinables con las machacadoras de mandíbulas de MC Quarry-Line y las instalaciones de criba de la serie MS

### UTILIZACIÓN



En piedra natural de dureza media a alta y abrasiva; en minería

# MOBICONE PRO



La MOBICONE MCO 11 PRO convence por su diseño de instalación, completamente nuevo, con numerosas características que ya han sido contrastadas en la línea EVO y han sido perfeccionadas para el sector «Quarry». Aspectos técnicos destacados, como la innovadora regulación de la alimentación CFS o el ajuste totalmente automático de las placas de impacto, están disponibles por primera vez también para lotes grandes en la cantera y en aplicaciones de la industria minera.

## DE FÁCIL MANEJO

Un aspecto positivo más de la MCO 11 PRO es el nuevo concepto de sistema de mando. La interfaz de usuario guiada por menús hace que la máquina sea manejable con facilidad y de manera intuitiva. La representación gráfica autoexplicativa ayuda al usuario de manera activa durante el manejo y simplifica la búsqueda de fallos.



### MACHACADORA ROBUSTA



Machacadora de cono robusta, KX 350

#### Datos técnicos MCO 11 PRO

<b>Capacidad de alimentación máx. aprox.</b>	470 t/h
<b>Tamaño del sistema de la machacadora</b>	d=1100 mm
<b>Tamaño de entrada máx.</b>	240 mm
<b>Peso</b>	48000 kg

# MOBICONE MCO 11 S

## EL CLÁSICO SIN CONCESIONES



Robusta y segura en su funcionamiento:  
la MCO 11 S con una potente unidad de  
cribado de cubierta triple.

### LA RECOMENDACIÓN DE USO DE KLEEMANN

- machacadoras secundarias y terciarias
  - > piedra natural de dureza media a alta, así como abrasiva
  - > en minería
- capacidad de alimentación de hasta 450 toneladas por hora
- para lotes grandes
- para un proceso completo: combinables con las machacadoras de mandíbulas de MOBICAT Quarry-Line y las instalaciones de criba de la serie MOBISCREEN

### UTILIZACIÓN



En piedra natural de dureza media a alta y abrasiva; en minería



La instalación machacadora de cono móvil MCO 11 S forma parte de los clásicos en la cantera. Eficiente y potente, convence además por ventajas tales como una machacadora robusta, su accionamiento eléctrico diésel, así como su conexión opcional a una fuente de corriente externa. Equipada con una robusta y potente unidad de cribado de cubierta triple, es posible realizar un circuito cerrado. De ese modo, se pueden producir hasta tres granulaciones finales de calidad.

## ENCADENAMIENTO ÓPTIMO

La MCO 11 S se puede colocar de manera óptima en un proceso de triturado en varias etapas: como machacadora secundaria o terciaria en combinación con machacadoras previas de la serie MOBICAT y de instalaciones de criba MOBISCREEN. De ese modo se pueden producir de manera móvil granulaciones finales de gran valor cualitativo.



### MACHACADORA ROBUSTA



Machacadora de cono robusta, KX 300

### Datos técnicos MCO 11 S

<b>Capacidad de alimentación máx. aprox.</b>	450 t/h
<b>Tamaño del sistema de la machacadora</b>	d=1100 mm
<b>Tamaño de entrada máx.</b>	200 <sup>1)</sup> mm
<b>Tamaño de criba (anchura x longitud)</b>	2050 x 5000 mm
<b>Peso</b>	75000 kg

<sup>1)</sup> en la criba preconectada

# MOBICONE MCO 13/MCO 13 S

## PILARES POTENTES



Para más rendimiento todavía: las instalaciones MCO 13 y MCO 13 S.

### LA RECOMENDACIÓN DE USO DE KLEEMANN

- machacadoras secundarias y terciarias
  - > piedra natural de dureza media a alta, así como abrasiva
  - > en minería
- capacidad de alimentación de hasta 650 toneladas por hora
- para un rendimiento por hora muy elevado
- para un proceso completo: combinables con las machacadoras de mandíbulas de MOBICAT Quarry-Line y las instalaciones de criba de la serie MOBISCREEN

### UTILIZACIÓN



En piedra natural de dureza media a alta y abrasiva; en minería



Las machacadoras de cono móviles MOBICONE MCO 13/13 S están a disposición en dos versiones. La MCO 13 puede procesar además tamaños máximos de entrada de hasta 330 mm.

## CRIBADO SIN CONCESIONES

La MOBICONE MCO 13 S está equipada con una robusta unidad de cribado de cubierta triple. Esta unidad está dimensionada tan ampliamente con 2350 x 6000 mm que también se pueden cribar grandes cantidades de material sin problema.



### MACHACADORA ROBUSTA



Machacadora de cono robusta, KX 400

#### Datos técnicos MCO 13/ MCO 13 S

<b>Capacidad de alimentación máx. aprox.</b>	590/650 <sup>1)</sup> t/h
<b>Tamaño del sistema de la machacadora</b>	d=1300 mm
<b>Tamaño de entrada máx.</b>	330/280 <sup>2)</sup> mm
<b>Tamaño de criba (anchura x longitud)<sup>3)</sup></b>	2350 x 6000 mm
<b>Peso</b>	75000/115000 kg

<sup>1)</sup> en circuito cerrado <sup>2)</sup> en la criba preconectada <sup>3)</sup> solo MCO 13 S

# COMBINACIÓN ÓPTIMA - INSTALACIONES ENCADENADAS

Para aprovechar de manera óptima los permisos de extracción condicionados temporalmente y poder seguir el proceso de extracción en la cantera sin pérdida de tiempo, hoy día se utilizan cada vez con más frecuencia las combinaciones móviles de instalaciones. Gracias a la tecnología más moderna, las instalaciones de KLEEMANN funcionan además no solo de manera más eficiente, sino que consiguen también la mejor calidad en los granulados finales. Debido a su accionamiento eléctrico, representan además una solución sumamente rentable.



## CONOCIMIENTOS DE INGENIERÍA DE PROCESOS

KLEEMANN cuenta con una gran experiencia que le proporciona la competencia necesaria para diseñar y construir instalaciones de tratamiento móviles. Además, hay disponible un amplio catálogo de productos de instalaciones para la realización de los procesos y aplicaciones más diversos.



EL PROGRAMA DE SERVICIOS KLEEMANN:

# ATENCIÓN AL CLIENTE KLEEMANN

En KLEEMANN, la atención al cliente significa: menos tiempos de inactividad, mínimos costes de desgaste, máxima cercanía al cliente.

Una amplia oferta formativa como base para un óptimo aprovechamiento de nuestras instalaciones. Una densa red de técnicos de servicio probados en la práctica. Recambios originales rápidamente disponibles. Todo esto le garantiza nuestro impecable servicio de asistencia. En todo el mundo, día a día.

## El programa de servicios KLEEMANN:

- Mantenimiento y reparación profesional de sus máquinas e instalaciones
- Mantenimiento preventivo mediante contratos de servicio
- Pedido de piezas originales: la pieza de desgaste adecuada para su aplicación, reducción de costes por piezas de desgaste y de costes operativos
- Asesoramiento sobre la aplicación y formación





## RED DE SERVICIO



Nuestros interlocutores locales le ayudarán en cualquier trabajo o pregunta relacionados con nuestros productos. Ofrecer una rápida asistencia técnica tiene para nosotros una prioridad absoluta. Nuestra densa red de filiales con técnicos de servicio profesionales, además del apoyo adicional prestado por nuestra red de soporte central nos permite garantizar unos tiempos de reacción breves y soluciones rápidas.

## CURSOS DE FORMACIÓN



Un elemento esencial para utilizar con éxito nuestras instalaciones es poseer los conocimientos relacionados con su uso. Para transmitirle a sus empleados los conocimientos necesarios, KLEEMANN ofrece una amplia gama de cursos formativos que pueden realizarse en el CTT (Centre for Training and Technology) de Göppingen o in situ.

## PIEZAS Y ACCESORIOS



Las piezas y accesorios originales de KLEEMANN permiten asegurar de forma permanente la alta fiabilidad y disponibilidad de las máquinas. WIDOS, el sistema de documentación de WIRTGEN GROUP, le ayudará a identificar con rapidez la pieza correcta. Encontrará un resumen de todas las piezas de recambio y una sencilla herramienta para facilitarle el pedido en [www.partsandmore.net](http://www.partsandmore.net)

# TECNOLOGÍA DE TRITURACIÓN - PARA UNOS RESULTADOS ÓPTIMOS

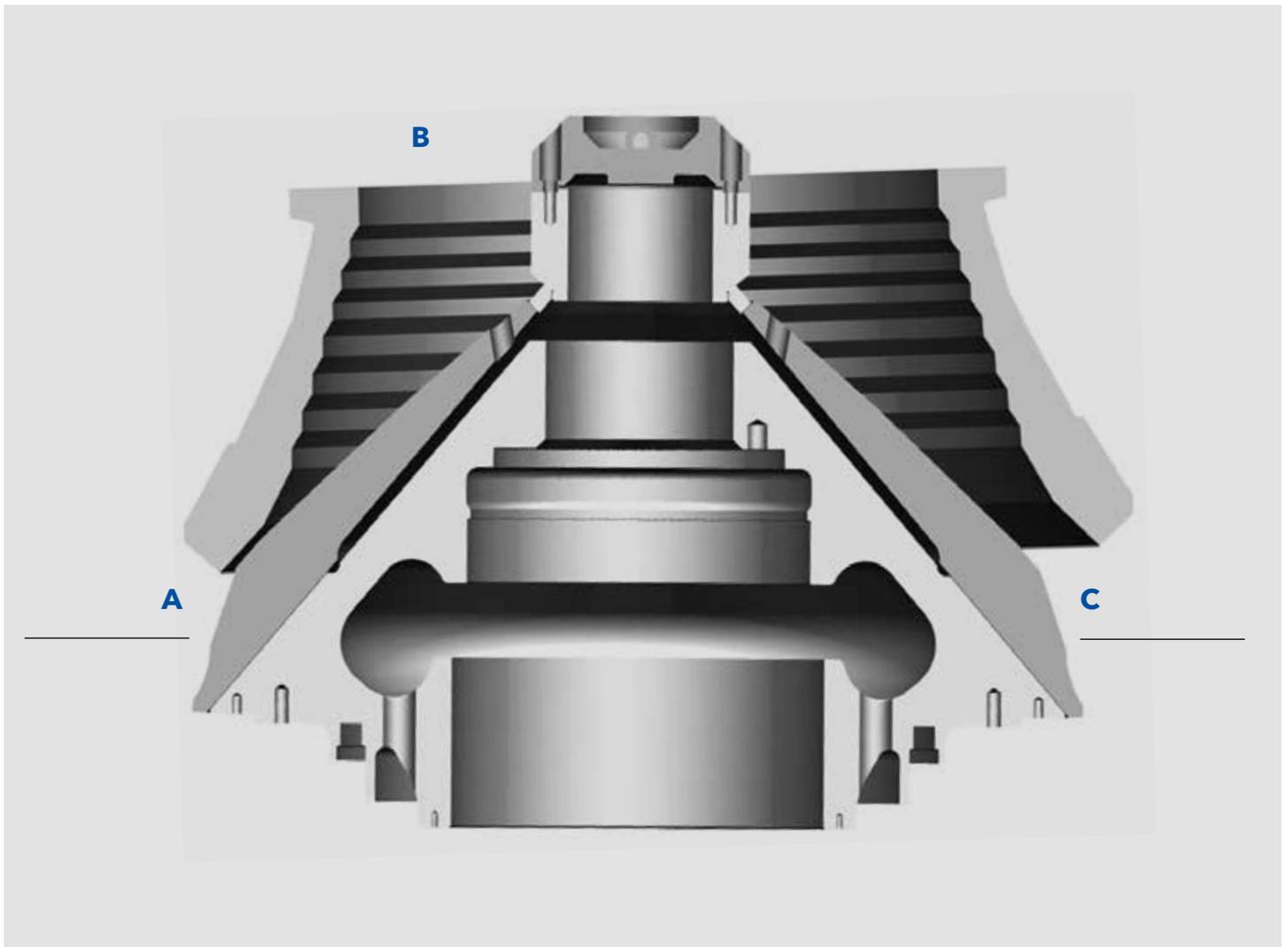


## Resultado de trituración óptimo

Las machacadoras de cono MOBICONE se utilizan, por lo general, como machacadoras secundarias. La trituración del material de carga tiene lugar además entre el forro fijo rígido y el cono móvil. Una unidad excéntrica accionada por rueda dentada genera un movimiento pendular en círculo que conduce a cambios periódicos de las distancias entre el cono móvil de trituración y el forro.

La distancia de ajuste (Open Side Setting o.s.s. = distancia de ajuste abierta, Closed Side Setting c.s.s. = distancia de ajuste cerrada) y, con ello, la granulometría del producto triturado, puede variarse mediante la elevación y el descenso del forro fijo.





**A** Distancia de ajuste cerrada (CSS) **B** Abertura de alimentación **C** Distancia de ajuste abierta (OSS)

#### Todo depende de encontrar la combinación correcta

Para lograr una potencia elevada y constante y una larga vida útil, debe aprovecharse la superficie total de desgaste de la herramienta de trituración.

Esto solo se puede conseguir si se selecciona la herramienta de trituración en la relación correcta con el tamaño del material de carga y del producto final deseado. Por ejemplo, si se utiliza una herramienta de trituración diseñada para producir material basto con un material de carga fino, el proceso de trituración se concentra solo en la parte inferior de la herramienta de trituración, mientras que la parte superior apenas se vería sometida a esfuerzo.

Como consecuencia, esto conducirá a una sustitución antes de tiempo de la herramienta de trituración. Con la combinación correcta de cámara de trituración y

herramienta de trituración, se utiliza la superficie total de desgaste; la instalación funciona de manera efectiva y aumenta la duración de la vida útil.

Con una combinación bien ajustada se consigue:

- ☑ un comportamiento de desgaste uniforme
- ☑ un aprovechamiento excelente de las herramientas de trituración
- ☑ un buen producto final
- ☑ una carga continua de la instalación
- ☑ un consumo de energía reducido

## MACHACADORAS DE MANDÍBULAS MÓVILES



### EVO-LINE

MCO 9 EVO

MCO 9 S EVO



Tamaño de entrada máx.  
(según material)

200 mm

200 mm

Tamaño del sistema de la  
machacadora d=

950 mm

950 mm

Capacidad de alimentación  
máx. aprox.

270 t/h

245 t/h <sup>1)</sup>

Peso aprox.

29500 kg

40000 kg <sup>2)</sup>

Concepto de accionamiento

Diésel-directo-eléctrico

Características

Control sencillo, panel táctil guiado con menús

Sistema de alimentación CFS Continuous Feed System

Ajuste de las placas de impacto totalmente automático

Cinta de descarga de la machacadora plegable hidráulicamente

Mecanismo corredizo de la unidad de alimentación

Cinta de retorno opcional con  
instalación externa de la criba

Unidad de cribado frontal con  
cinta de retorno (opcional)

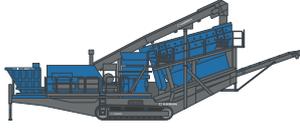
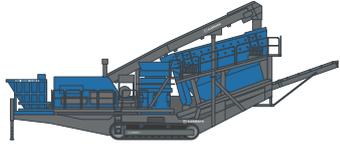
Campos de aplicaciones

Piedra natural

Piedra natural

<sup>1)</sup> circuito cerrado <sup>2)</sup> unidad de cribado frontal incluida

## QUARRY-LINE

MCO 11 PRO	MCO 11 S	MCO 13	MCO 13 S
			
240 mm	200 mm	330 mm	280 mm
1100 mm	1100 mm	1300 mm	1300 mm
470 t/h	450 t/h <sup>1)</sup>	590 t/h	650 t/h
47500 kg	75000 kg	75000 kg	115000 kg
Diésel-eléctrico, posibilidad de conexión a una fuente de alimentación externa (opcional)			
Control sencillo, panel táctil guiado con menús	Componentes eléctricos con indicación en texto claro	Componentes eléctricos con indicación en texto claro	Componentes eléctricos con indicación en texto claro
Sistema de alimentación CFS Continuous Feed System			
Ajuste de las placas de impacto totalmente automático	Sistema de ajuste con sistema auxiliar hidráulico	Sistema de ajuste con sistema auxiliar hidráulico	Sistema de ajuste con sistema auxiliar hidráulico
Cinta de descarga de la machacadora plegable hidráulicamente			
Mecanismo corredizo de la unidad de alimentación			
Piedra natural Minería	Piedra natural Minería	Piedra natural Minería	Piedra natural Minería



**KLEEMANN**

KLEEMANN GmbH  
Alemania  
Manfred-Wörner-Str. 160  
73037 Göppingen  
Tel.: +49 7161 206-0  
e-mail: [info@kleemann.info](mailto:info@kleemann.info)  
[www.kleemann.info](http://www.kleemann.info)