

Mobiler Backenbrecher

MOBICAT MC 110(i) EVO2



KOMPETENZ AUS TRADITION

Leistungsstarke Brech- und Siebanlagen.

Die KLEEMANN GmbH entwickelt und baut seit rund 100 Jahren innovative Maschinen und Anlagen für professionelle Anwender der Naturstein- und Recyclingindustrie.

Hohe Leistungswerte und innovative Details, einfache Handhabung und maximale Sicherheit des Bedieners - dafür stehen KLEEMANN Brech- und Siebanlagen.

KLEEMANN PRODUKTPROGRAMM

MOBICAT
Mobile Backenbrecher

MOBIREX
Mobile Prallbrecher


MOBICONE
Mobile Kegelsbrecher

MOBISCREEN
Mobile Siebanlagen

MOBIBELT
Mobile Haldenbänder

über 100 Jahre
Tradition

Teil der WIRTGEN GROUP
International tätiger Unternehmensverbund

 mehr als 200
Niederlassungen und Händler weltweit

 **KLEEMANN**

MOBICAT MC 110(i) EVO2

Der effiziente Leistungsträger.

Der Backenbrecher MOBICAT MC 110(i) EVO2 ist als kompakter Vorbrecher vielseitig einsetzbar und dabei maximal flexibel - beim Transport und in der Anwendung. Die Anlage ist einfach und intuitiv zu bedienen, überzeugt mit verschiedenen Regelungs- und Überlastsystemen und ist äußerst leistungsfähig und effizient im Betrieb.

Die MOBICAT MC 110(i) EVO2 ist für unterschiedlichste Einsatzbedingungen und Aufgabematerialien konzipiert. Durch ihre kompakte Bauform und beispielsweise einer Transporthöhe von 3,40 m ist die Maschine einfach transportierbar. Durch ihr schnelles Set-up und das einfache Rüsten per Funk sind auch

kurzzeitige Einsätze problemlos realisierbar. Das kraftvolle Antriebskonzept bewältigt problemlos wechselnde Einsatzbedingungen. Heute im Naturstein, morgen im Recycling - die MOBICAT MC 110(i) EVO2 ist kompakt, effizient und intelligent.



Wirtschaftlichkeit
im Fokus



Bedienbarkeit
im Mittelpunkt



Nachhaltigkeit
im Blick



MOBICAT
EVO²

DIE HIGHLIGHTS

Perfekt ausgerüstet.

01 Aufgabeeinheit

> Aufgabeeinheit mit klappbaren Trichterwänden zum schnellen und sicheren Rüsten

02 Vorabsiebung

> Effektive Vorabsiebung durch unabhängiges Doppeldecker-Vorsieb

03 CFS (Continuous Feed System)

> Innovative Beschickungsregelung durch CFS (Continuous Feed System) garantiert optimalen Materialfluss

04 Brechereinheit

> Brechereinheit mit extra-langer beweglicher Brechbacke für barrierefreien Materialeinzug

05 Überlastsysteme

> Effektive Überlastsysteme sorgen für beste Maschinenverfügbarkeit

06 Antrieb

> Effizienter und kraftvoller Diesel-Direktantrieb D-DRIVE

07 Bedienkonzept

> Einfachste Bedienung durch Bedienkonzept SPECTIVE
> Mit SPECTIVE CONNECT wichtige Informationen auf dem Smartphone

> Zugänglichkeit & Sicherheit

> Schneller und ergonomischer Service durch sehr gute Zugänglichkeit zu allen Komponenten

> Transport

> Einfacher Transport durch hydraulische Funktionen

> Umweltverträgliche Lösungen

> Reduziertes Staub- und Geräuschaufkommen
> Niedriger Kraftstoffverbrauch



KLEEMANN
SUSTAINABILITY

KLEEMANN SUSTAINABILITY bezeichnet innovative Technologien und Lösungen, die auf die Nachhaltigkeitsziele der WIRTGEN GROUP einzahlen.

DURCHDACHTE AUFGABEEINHEIT

Für kurze Setup-Zeiten.

bis 400 t/h
Aufgabeleistung

ca. 4,4 m³
Trichtervolumen

ca. 7,5 m³
Trichtervolumen mit Trichtererweiterung



Die Aufgabeeinheit der MOBICAT MC 110(i) EVO2 ist großzügig dimensioniert und das Design der Rinne für einen optimalen Materialfluss ausgelegt.

Die Aufgabeeinheit ist komfortabel und sicher hydraulisch per Funk über die Funkfernsteuerung klappbar. Auch die Verriegelung erfolgt über den Funk ohne zusätzliche Arbeiten vom Boden aus.

Optional stehen zusätzlich eine Trichtererweiterung oder eine Trichtereinfüllhilfe zur Verfügung, die eine rückseitige Beladungsbreite von 3,6 m ermöglichen.

Das Design der Aufgaberinne wurde gegenüber dem Vorgängermodell überarbeitet (angelehnt an die Rinne der MOBIREX MR 110(i)/130(i) EVO2) und sorgt für einen noch besseren Materialfluss und eine gesteigerte Aufgabeleistung.

Optimale Anlagenleistung - durch gut vorbereitetes Aufgabematerial

Die Zusammensetzung des Aufgabematerials und die Aufgabegröße haben wesentlichen Einfluss auf die Anlagenleistung. Um einen störungsfreien und verschleißarmen Betrieb zu gewährleisten, sollte das Aufgabematerial daher möglichst gut vorbereitet sein.

- > Größe und Kantenlänge des Materials beachten
- > Aufgabegröße in Abhängigkeit des Endkorns und des max. zulässigen Zerkleinerungsverhältnisses wählen
- > Unbrechbares Material, wie z. B. Stahlträger, Kabel, Holz, Folien etc. aussortieren
- > Gleichmäßige Beschickung der Anlage beachten - ein überfüllter Aufgabetrichter sowie ein ständig leerer Aufgabetrichter können zu erhöhtem Verschleiß führen

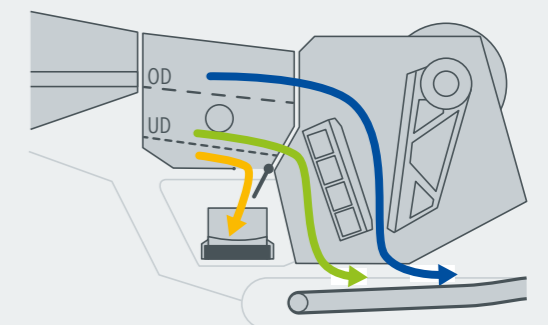
KLEEMANN > PROZESSWISSEN

Häufig wird Aufgabe-, Brech- und Produktionsleistung gleichgesetzt bzw. verwechselt. Was ist was:

Brechleistung
= vom Brecher produzierte Menge ■■

Aufgabeleistung
= Brechleistung ■■ + Vorsiebleistung ■ + Bypassleistung ■■

Produktionsleistung
= Brechleistung ■■ + Bypassleistung ■■



EFFEKTIVE VORABSIEBUNG

Bessere Ergebnisse und geringerer Verschleiß.

Je weniger Feinmaterial in den Brechprozess gelangt, desto besser sind Produktivität, Endkornqualität und das Verschleißverhalten.

Die MOBICAT MC 110(i) EVO2 verfügt über ein unabhängig schwingendes Doppeldecker-Vorsieb. Das Aufgabematerial wird dabei effektiv abgesiebt, so dass Feinanteile sowie das Material, das bereits der gewünschten Endkörnung entspricht,

an der Brechkammer vorbeigeleitet werden. So wird eine höhere Durchsatzleistung erzielt und gleichzeitig der Verschleiß der Anlage reduziert. Das Vorsieb arbeitet unabhängig von der Aufgaberinne und ist dadurch besonders produktiv.



Hohe Produktqualität
durch Vorabsiebung

Feinanteilaustrag
über Seitenaustragsband



Große Auswahl
an Vorsiebelägen



Mit der Bypassklappe können die Materialströme der Vorabsiebung gelenkt werden. Sie ist direkt am Vorsieb montiert. So kann durch die Siebvibrationen ein Selbstreinigungseffekt erzielt werden.

- > Höhere Qualität des Endprodukts durch Austrag der Feinanteile über Seitenaustragsband
- > Einfache Umleitung des Materialstroms über Bypassklappe (kein Blindboden notwendig!)
- > Verschleißreduzierung und Leistungssteigerung per Umleitung des Mittelkorns durch großzügigen Brecherbypass

Seitenaustragsband flexibel einsetzbar

Das Seitenaustragsband ist in zwei Versionen verfügbar, kann beidseitig montiert werden und zum Transport an der Maschine verbleiben. Damit sind Abwurfhöhen von bis zu 2.940 mm möglich (Option langes Band; kurzes Band: 2.050 mm). Zur Reduzierung der Staubbelastung verfügen die Bänder über ein Sprühsystem.

KLEEMANN > PROZESSWISSEN

Vorabsiebung optimal einrichten

Um die Vorabsiebung optimal auf das Material oder die Anwendung abzustimmen, kann die Frequenz des Vorsiebs stufenlos eingestellt werden. Besonders wichtig ist zudem die richtige Wahl der Siebeläge. So stehen für das Oberdeck Spaltrost oder hexagonale Siebmedien zur Verfügung. Bei der hexagonalen Bauweise wird eine deutlich erhöhte offene Siebfläche geschaffen und durch einen konischen Lochverlauf das Steckkorn reduziert. Im Unterdeck kann mit Drahtgewebe verschiedener Maschenweiten gearbeitet werden.

Das Resultat: Höhere Produktqualität, maximale Produktionsleistung und weniger Verschleiß.



Hexagonale Siebbeeiläge



Drahtgewebe

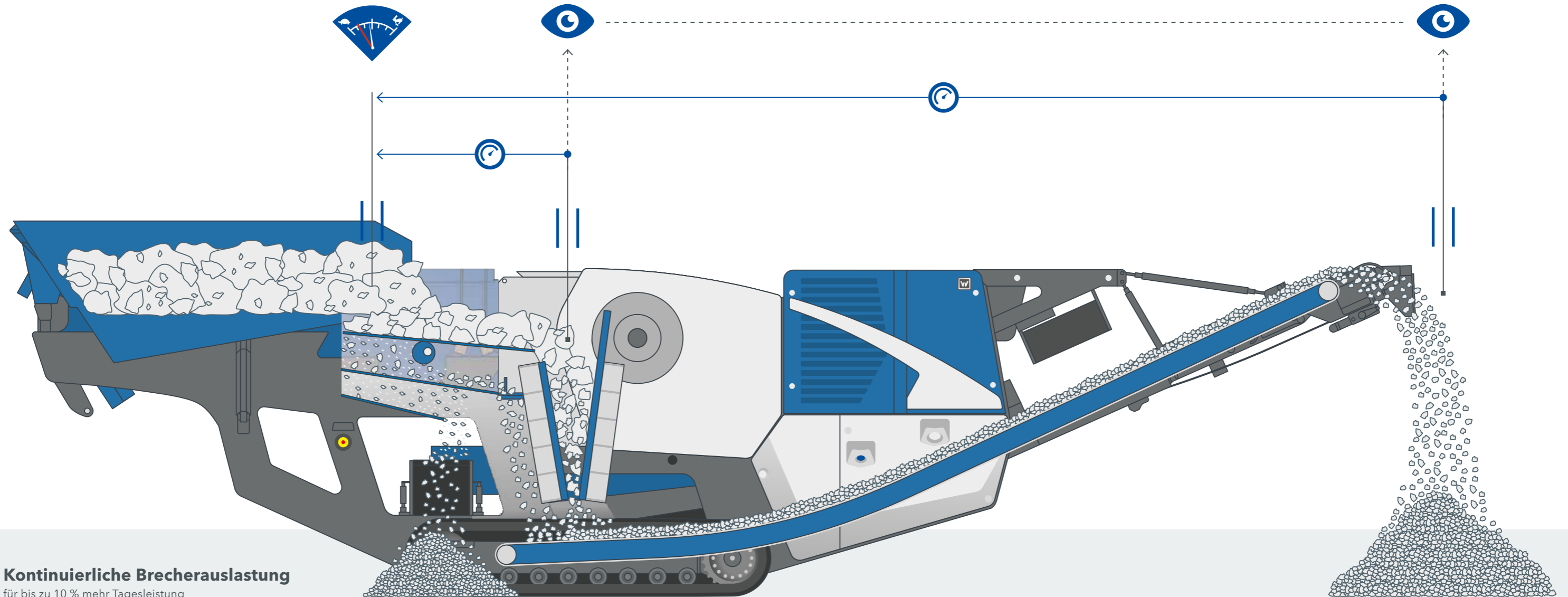


Spaltrost

Die Siebmedien sind zur MC 110 EVO1 kompatibel.

CONTINUOUS FEED SYSTEM (CFS)

Höhere Effizienz dank gleichmäßiger Beschickung.



Kontinuierliche Brecherauslastung

für bis zu 10 % mehr Tagesleistung

Eine gleichmäßige Beschickung ist unerlässlich für ein gutes Produkt, optimalen Durchsatz und geringen Verschleiß.

Damit die Brechkammer immer gleichmäßig gefüllt ist, überwacht das Continuous Feed System (CFS) den Brecherfüllstand sowie mit der Option Linienkopplung die Höhe der Halde über eine Ultraschall-Sonde.

Abhängig davon reguliert das CFS die Frequenz der Aufgaberinne. So wird ein Rückstau vermieden und der Brecher ist optimal ausgelastet. Die MC 110(i) EVO2 ist standardmäßig

mit CFS als Regelungssystem ausgestattet. Das CFS erleichtert die Arbeit des Bediener, da sich die Maschine automatisch um einen gleichmäßigen Materialfluss und damit eine optimale Beschickung des Brechers kümmert.

KLEEMANN > PROZESSWISSEN

Das CFS regelt die Rinnengeschwindigkeit, damit das auf der Rinne liegende Material nicht zu hoch aufliegt. So können die Feianteile abgesiebt werden, bevor sie den Brecher durchlaufen.

Ergebnis: Der Brecher muss sich nur noch mit dem Material beschäftigen, das auch tatsächlich gebrochen werden muss!

STARKE BRECHEREINHEIT

Das Herz der Maschine.

Kraftvolle Brecheinheit für hohe Brechleistung und Durchsatz.

Die Brecheinheit der MC 110(i) EVO2 ist das Herzstück der Maschine. Ihre extra lange bewegliche Brechbacke sorgt für optimalen Materialeinzug. Innovative Funktionen, wie die

einfache Brechspalteinstellung oder das Brecherdeblockiersystem bieten einen echten Mehrwert.



1.100 x 700 mm
Brechereinlauf

Vollhydraulisch
Spaltverstellung

160 kW
Brecher-Direktantrieb

- 01** Optimierte Brechgeometrie mit langer Brechbacke
- 02** Umfangreiche Auswahl an Brechbacken: Regular Teeth, Sharp Teeth, Flat Teeth, Multitype Teeth, Wavy Teeth
- 03** Schonende Materialübergabe durch einstellbare Deflektorplatte
- 04** Mechanischer Überlastschutz dank Druckplatte
- 05** Brecherdeblockiersystem (optional)
- 06** Komfortable Brechspalteinstellung per Knopfdruck

Brechargeometrie

Die Geometrie des Brechers ist optimal ausgelegt. Ein abgeflachter Übergang vom Vorsieb bzw. der Aufgaberinne in den Brechraum lässt das Material schikanefrei in den Brechraum kippen. Dank der weit hochgezogenen beweglichen Brechbacke kann das Material nicht aufliegen und es entstehen weniger Verbrückungen.

Die Deflektorplatte am Brecherausgang sorgt für eine schonende Materialübergabe auf das Brecherabzugsband. Der großzügige, seitlich gut zugängliche Materialtunnel verhindert

zusätzlich Blockaden. Die Deflektorplatte kann in zwei Positionen angebracht werden, um das Brecherabzugsband vor Beschädigungen zu schützen - wechselbare Verschleißplatten sind optional erhältlich.

Ergebnis: Große Durchsatzleistung bei hoher Zuverlässigkeit.

Brechspalteinstellung

Die Brechspalteinstellung erfolgt komfortabel und sicher mit der Funkfernsteuerung. Die Verstellung erfolgt vollhydraulisch über den gesamten Brechspaltbereich von 30-180 mm durch ein Keilsystem. Dies bedeutet höhere Anwendungsflexibilität und eine stabile Prozesssicherheit im Überlastfall.

Faustformel: Das CSS berechnet sich aus Endkorngröße = $1,6 \times \text{CSS}$. Bei einer gewünschten Endkorngröße von 0-120 wäre das optimale CSS also 75 mm.

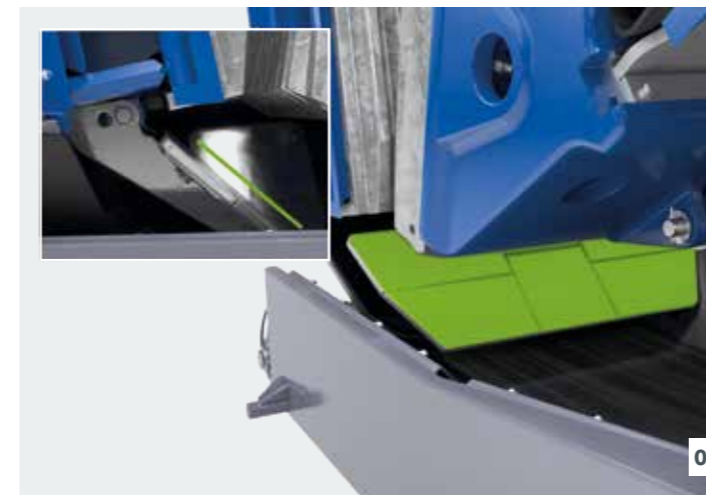
Brecherdeblockiersystem

Falls es zu Verbrückungen oder einem Stillstand bei vollem Brecher kommen sollte, hilft das optionale Brecherdeblockiersystem. Das Anfahren in normaler und entgegengesetzter Richtung ist dabei auch bei vollem Brechraum möglich. So können Blockaden schnell gelöst werden und der Brechraum muss nicht von Hand freigeräumt werden.

Ergebnis: Kurze Stillstandzeiten bei Verstopfungen im Brechraum, ohne Steine aus dem Brechraum räumen zu müssen.



01



02

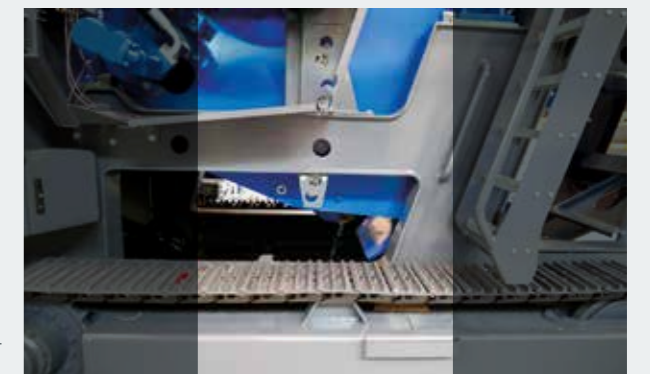


03

01 Brechargeometrie 02 Deflektorplatte 03 Brecherdeblockiersystem

KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Durch eine optimierte Zugänglichkeit zu den Seitenkeilen kann der Brechbackenwechsel schnell und einfach erfolgen. Vorteil: kurze Maschinen-Stillstandszeiten beim Wechsel der fixen Brechbacke.



EFFEKTIVE ÜBERLASTSYSTEME

Zum Schutz der Anlage.

Im Brechprozess kann es zu verschiedenen kurzzeitigen oder anhaltenden Überlastsituationen kommen. Beim Backenbrecher MOBICAT MC 110(i) EVO2 schützen intelligente Automatisierungssysteme vor Schäden und Ausfällen.

Dabei wird zwischen Regelungs- und Überlastsystemen unterschieden:

- > Regelungssysteme dienen der intelligenten Prozessoptimierung für einen kontinuierlichen und effizienten Brechprozess.
- > Überlastsysteme sind zum Selbstschutz der Anlage integriert, um punktuelle kurzfristige Überlasten (z.B. Metall im Aufgabegut) zu erkennen und diesen entgegenzuwirken.

der Software erkennt die Überlastung und greift regelnd ein: Die Aufgabemenge wird reduziert, der Füllstand der Brechkammer angepasst und damit die Kräfte, die auf Gehäuse und Schwinge einwirken, gemindert. Wird hingegen eine Unterlast erkannt, steigt der maximale Brecherfüllstand wieder schrittweise an - für eine optimale Produktionsleistung.

Ergebnis: Die Anlage kann sicher betrieben werden

Zusammenspiel CFS und LRS

Das bereits beschriebene Regelungssystem CFS dient der Optimierung des Brechprozesses und sorgt für eine bestmögliche Beschickung des Brechers (siehe Seite 14). Wenn Brecher außerhalb ihres zulässigen Belastungsbereichs betrieben werden, kann es zu massiven Schäden kommen. Dies zu verhindern ist die Aufgabe des Last-Reduktionssystems LRS, das eng mit dem CFS zusammenarbeitet. Der „Lastbeobachter“ in

REGELUNGSSYSTEM



CFS

Optimierung
Brechprozess

ÜBERLASTSYSTEME



LRS

Langfristiger
Brecherschutz



Überlast Stufe 1



Überlast Stufe 2



Überlast Stufe 3

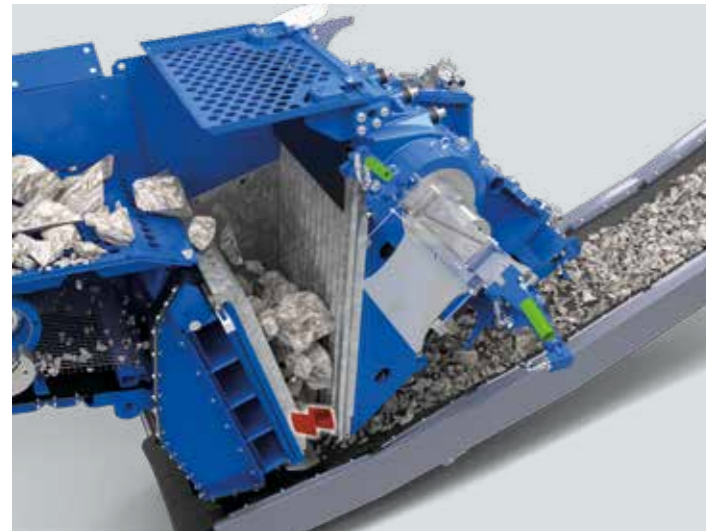
Schnelle Reaktion auf Überlasten



Überlastsysteme - schnelle Reaktion auf Überlasten

Punktuelle Überlastsituationen entstehen durch zu hartes Material oder unbrechbare Fremdstoffe im Aufgabematerial - häufig im Recyclingeinsatz. Um teure Brecherschäden zu vermeiden, ist als letzte mechanische Sicherung eine Druckplatte (als Sollbruchstelle) installiert.

Ein Brechen der Druckplatte führt zum Maschinenstillstand. Mit verschiedenen ausgeprägten Überlastsystemen wird dies bei der MC 110(i) EVO2 vermieden:



Stufe 1 - Spaltöffnung über Verstellbereich:
 > Auffahren der Zylinder über gesamte Spaltverstellung
 > Automatische Repositionierung des Brechspalts auf zuvor eingestellten Wert

STUFE 1

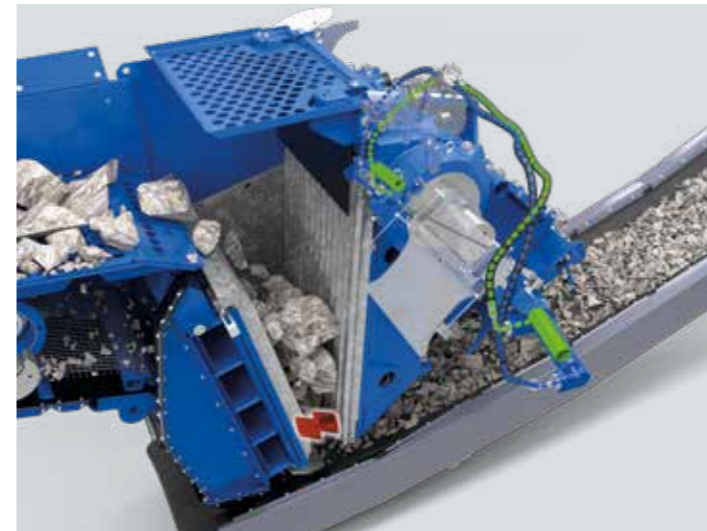
.....

gesamter Spaltbereich öffnet in

40
Sekunden

Einsatzempfehlung

- > Bei Aufgabematerial, bei dem kaum Fremdkörper zu erwarten sind
- > Einsatz im Naturstein und Recycling (geringes Aufkommen von Fremdkörpern)



Stufe 3 - Aktives Überlastsystem mit Pumpe (Option):
 > Bei aktiviertem aktiven Überlastsystem sehr schnelles Auffahren der Zylinder über Spaltverstellung
 > Automatische Repositionierung des Brechspalts auf zuvor eingestellten Wert

STUFE 3

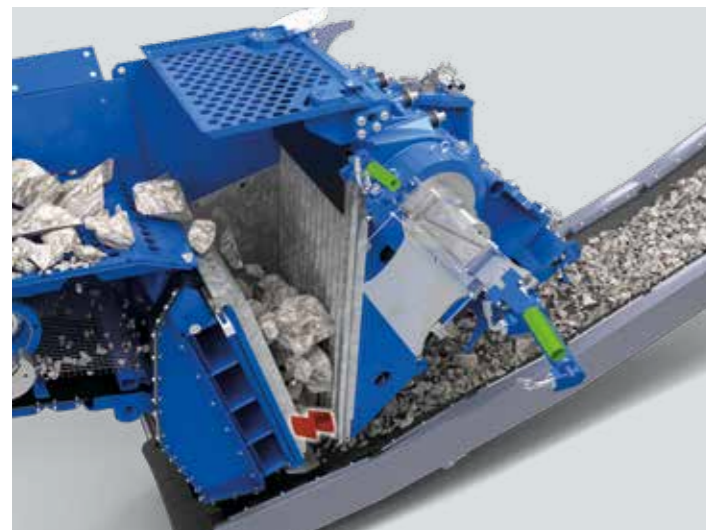
.....

gesamter Spaltbereich öffnet in

2
Sekunden

Einsatzempfehlung

- > Bei Anwendungen, bei denen mit viel Fremdkörpern zu rechnen ist, hoher Anspruch an die Qualität des Endprodukts
- > Einsatz im Recycling



Stufe 2 - Vorbereitung Überlastsystem (Option):
 > Schnelleres Auffahren der Zylinder über Spaltverstellung
 > Automatische Repositionierung des Brechspalts auf zuvor eingestellten Wert

STUFE 2

.....

gesamter Spaltbereich öffnet in

20
Sekunden

Einsatzempfehlung

- > Bei Anwendungen, bei denen häufiger Fremdkörper zu erwarten sind, Überkorn im Endprodukt ist unproblematisch
- > Einsatz im Recycling

KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Bei schwierigen Einsätzen mit einem hohen Anteil an Fremdkörpern wie Metall (beispielsweise im Recycling), kann es zu einer häufigen Überlastung des Brechers kommen. Ist die Maschine nicht mit einem fähigen Überlastsystem ausgestattet, ist die mechanische Druckplatte die letzte Instanz, die größere Schäden am Brecher verhindert. Druckplatten sind teuer in der Anschaffung und aufwendig beim Einbau.

Kosteneinsparung durch das Verhindern des Brechens der Druckplatte:



> Maschine produziert 200 t Material pro Stunde



> Produktionsstopp wegen gebrochener Druckplatte ca. 4 Stunden

4 €/Tonne

> Endprodukt wird für 4 € verkauft

3.200 €

>> reine Ausfallkosten + Kosten für Druckplatte + Personalkosten Monteur

= der Einsatz eines Überlastsystems lohnt sich!

INNOVATIVES UND KRAFTVOLLES ANTRIEBSKONZEPT

Starke Leistung - mit besten Verbrauchswerten.

Die MOBICAT MC 110(i) EVO2 verfügt über das innovative „Diesel-direkt-elektrisch“-Antriebskonzept D-DRIVE und punktet dadurch mit dynamischer Performance bei gleichzeitig sparsamem Verbrauch.

Die MC 110(i) EVO2 überzeugt durch ihr gesamtheitliches Antriebskonzept D-DRIVE, mit effizientem Diesel-Direktantrieb, dabei wird der Brecher direkt über eine Fluidkupplung vom Dieselmotor angetrieben. Der leistungs- und lastabhängige Lüfter sorgt für einen geräuscharmen und noch wirtschaftlicheren Betrieb. Über ein Leistungs-Verteilergetriebe wird der Generator über eine üppig dimensionierte Kardan-Welle

angetrieben, wodurch der wartungsintensivere Zahnriemen des Vorgängermodells entfällt. Die Fahrtriebepumpen werden über eine Schaltkupplung aktiviert und können somit aus der vollen Leistung des Dieselmotors schöpfen. Alle weiteren Hydraulikpumpen für Hilfs- und Rüstfunktionen sowie für den Kühlerantrieb werden ebenfalls über das Getriebe angetrieben.



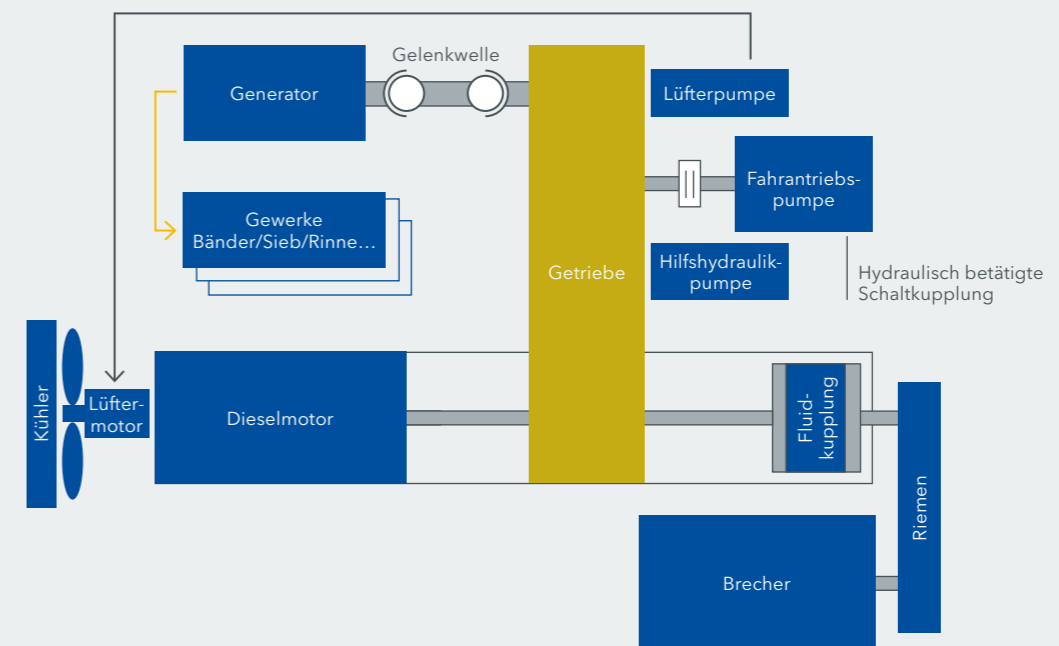
KLEEMANN
SUSTAINABILITY

Die Anlage kann optional mit einem Heizpaket (-15 bis +50 °C) oder Kältepaket (-25 bis +40 °C) ausgestattet werden.

Durch die Option „Quick Track“ kann die Anlage bei laufendem Brecher und abgeschalteter Fördereinheit verfahren werden.



Brecher-Direktantrieb D-DRIVE: Die Fluidkupplung sorgt für eine hohe Betriebssicherheit - für Bediener und Maschine. Alle Nebenantriebe wie Vorsieb, Rinnen oder Förderbänder werden elektrisch betrieben.



Diesel-direkt-elektrisch
Antriebskonzept D-DRIVE

240 - 248 kW
Antriebsleistung



bis zu 30 % weniger Verbrauch
im Vergleich zu hydraulischen Antrieben

INTUITIVES BEDIENKONZEPT SPECTIVE

Für ein besseres Ergebnis.

Mit den steigenden Anforderungen, die an moderne Brechanlagen gestellt werden, nimmt auch ihre Komplexität zu. Gleichzeitig muss die Technik sicher und so einfach wie möglich beherrschbar sein - und dies ohne lange Einweisungen. Genau hier liegt die Stärke des Bedienkonzepts SPECTIVE.

Die MOBICAT MC 110(i) EVO2 kann einfach und intuitiv mit den unterschiedlichen SPECTIVE Komponenten bedient werden. Das gesamtheitliche Bedienkonzept umfasst neben dem

Touchpanel eine große und kleine Funkfernsteuerung, sowie die digitale Lösung SPECTIVE CONNECT.

 SPECTIVE



01 Touchpanel und Bedientaster

Vom Startvorgang über das Durchführen der initialen Einstellungen und das Beheben von Störungen bis zur Wartung - SPECTIVE stellt Anwendern auf einem 12" großen Touchpanel alle wichtigen Anlageninformationen übersichtlich strukturiert zur Verfügung und ermöglicht alle Anlageneinstellungen an einem Ort. Die optimierte Anordnung der Tasten unterhalb des Displays ist in Kombination mit dem Display selbsterklärend und sorgt für hohen Bedienkomfort. Zusätzlich schützt der abschließbare Betriebsartenwahlschalter vor Fehlbedienung. Die Benutzerführung und die Visualisierung des Betriebsprozesses sind klar dargestellt. Die Hilfe zur Fehlerbehebung leistet ihren Beitrag zur Minimierung von Ausfallzeiten.

03 Kleine Funkfernsteuerung

Die kleine Funkfernsteuerung ist durch ihre kompakte Größe für die Mitnahme im Beschickungsgerät geeignet. So können alle relevanten Funktionen im Automatikbetrieb bequem im Bagger oder Radlader bedient werden. Die kleine Funkfernsteuerung ist die optimale Ergänzung zu SPECTIVE CONNECT.

Smart Job Configurator

Unterschiedliche Maschinen, unterschiedliche Einstellungen - damit Anwender schnell und unkompliziert Lösungen finden, steht in SPECTIVE der Smart Job Configurator zur Verfügung. Mit ihm lassen sich die optimalen Maschineneinstellungen einfach ermitteln.


- > Daten der geplanten Anwendung werden in SPECTIVE CONNECT eingegeben, die optimalen Maschineneinstellungen werden automatisch errechnet
- > Via SPECTIVE Touchpanel lassen sich die errechneten Einstellungen einfach über eine Eingabemaske auf die Maschine übertragen

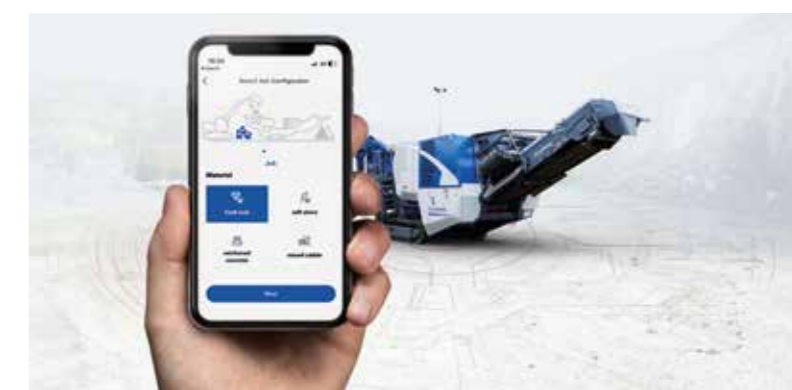
02 Funkfernsteuerung

Mit der neuen Funkfernsteuerung lassen sich alle Funktionen der Anlage inklusive des gesamten Rüst- und Fahrvorgangs aus sicherer Entfernung bedienen. Einmal eingestellt und im Automatikmodus in Betrieb genommen, müssen sich die Bediener für die meisten Vorgänge jetzt nicht mehr zur Anlage begeben. Außerdem im Feld von Vorteil sind die hohe Batterielaufzeit (> 10h) mit LED zur Akkustandsanzeige, Füllstandsanzeige und Ladestandsanzeige sowie ein Akkuwechsel ohne Not-Halt.

04 SPECTIVE CONNECT

Mit SPECTIVE CONNECT wird Anwendern die Benutzeroberfläche via Smartphone überall dort angezeigt, wo sie ihre Arbeit verrichten - zum Beispiel im Bagger oder Radlader. Neben relevanten Daten wie Drehzahl, Verbrauchswerten und Füllstände, werden auch Fehlermeldungen oder Warnungen dargestellt. Zusätzlich können wichtige Prozess- und Maschinendaten in einem Bericht zusammengefasst und bequem versendet werden.

 Der Smart Job Configurator lässt sich auch ohne SPECTIVE CONNECT als „Quickstart“ am Touchpanel nutzen.



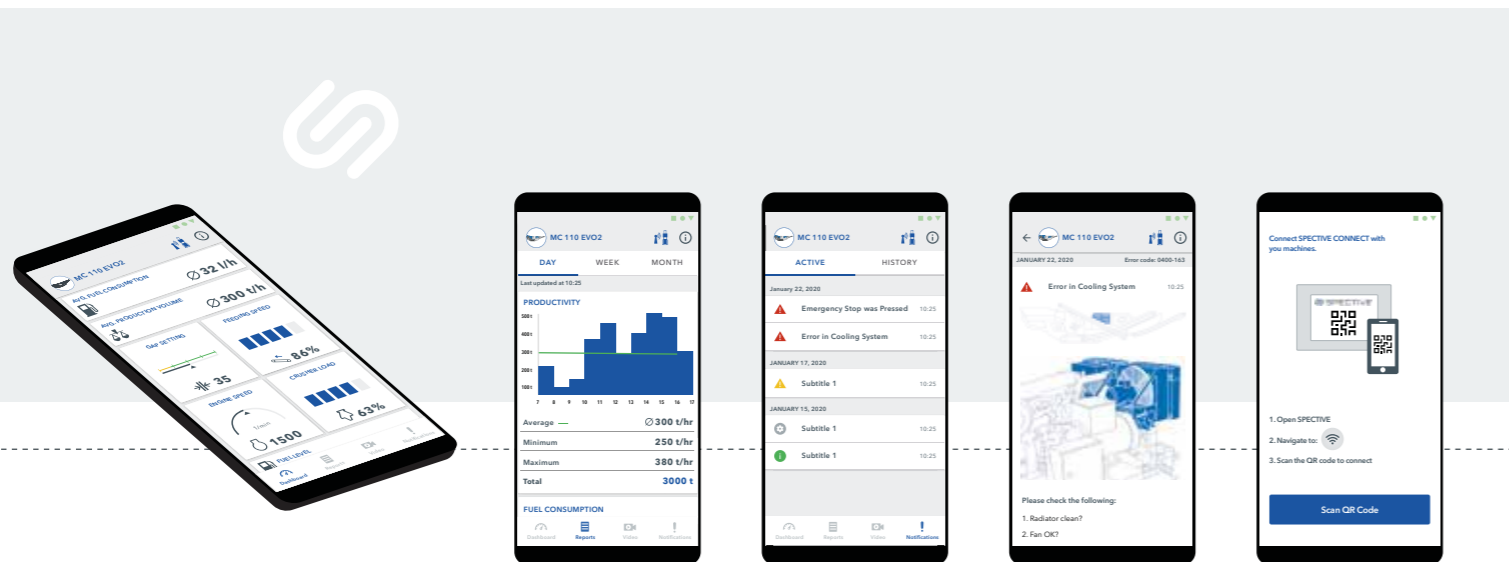
SPECTIVE CONNECT

Anlagendaten auf dem Smartphone.

SPECTIVE CONNECT ist die logische Erweiterung von SPECTIVE, denn dabei wird das Human Machine Interface des Brechers in den Bagger oder Radlader und somit direkt zum Bediener gebracht.

Mit SPECTIVE CONNECT können neben allen relevanten Betriebsdaten wie Motordrehzahl, Verbrauch, Durchsatzleistung (in Verbindung mit Bandwaage) und Füllstände der MC 110(i) EVO2, auch Fehlermeldungen, Warnungen und

sonstige Meldungen dargestellt werden. So muss die Arbeit nicht unterbrochen werden, um den Status einzusehen. Die Möglichkeit einen übersichtlichen Report zu erstellen und zu versenden schafft zusätzliche Transparenz für den Betreiber.



02 Fehlerbehebungshilfen

Alle aktiven Fehler inkl. Fehlerhistorie, Warnungen und Meldungen können analog zum SPECTIVE Touchpanel angezeigt werden. Der Bediener weiß was zu tun ist und wird ebenfalls gezielt bei der Fehlerbehebung durch Abhilfen unterstützt.



02



01

01 Dashboard

Über eine sprachneutrale Anzeige werden alle für den Bediener relevanten Informationen der Brechanlage übersichtlich dargestellt:

- > Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch
- > Durchschnittliche Produktionsleistung
- > Die aktuelle Spalteinstellung
- > Drehzahl und Auslastung
- > Zufördergeschwindigkeit
- > Füllstände



03

03 Reporting

Ein übersichtlicher Report über den Betrieb und die Leistung der Brechanlage gibt dem Bediener und Betreiber Aufschlüsse zur aktuellen Nutzung der Anlage. Angezeigt werden kann:

- > Durchschnittlicher Kraftstoffverbrauch
- > Durchschnittliche Produktionsleistung (Bandwaage Brecherabzugsband)
- > Anlagennutzung (wann steht die Anlage still, wann läuft die Anlage voll ausgelastet,...)

Die Reports können komfortabel als PDF versendet werden.

KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Ist Ihre Anlage SPECTIVE CONNECTready?

Wenn Ihre Anlage mit der Option SPECTIVE CONNECT ausgestattet ist, dann einfach die App für Ihr Smartphone herunterladen und durchstarten!

1. Wählen Sie das WiFi Symbol auf dem SPECTIVE Startbildschirm.
2. Scannen Sie den QR Code und sofort sind Sie mit der Anlage verbunden.

Anschließend erfolgt die Verbindung immer dann, wenn man sich in der Nähe der Maschine aufhält.



Für weitere Informationen zu SPECTIVE CONNECT Code scannen



Die Verfügbarkeit von SPECTIVE CONNECT ist abhängig von länderspezifischen Gegebenheiten. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem lokalen Ansprechpartner oder unter www.wirtgen-group.com/spective-connect-kleemann

ZUGÄNGLICHKEIT UND SICHERHEIT

Für hohen Bedienkomfort.

Eine Maschine muss einfach und sicher im Betrieb sein, aber auch eine komfortable Wartung ist für den Bediener sehr wichtig.

Für einen reibungslosen Betrieb, eine einfache Bedienung und einen schnellen Service sind alle Maschinenkomponenten besonders leicht zugänglich. So ermöglicht beispielsweise eine zentrale Ablasstelle von Flüssigkeiten eine ergonomische

Wartung. Bedüsungen an verschiedenen Übergabestellen sowie eine LED Beleuchtung zur Ausleuchtung des Arbeitsumfeldes sind bereits in der Grundanlage enthalten.

Zentrale Ablasstelle



Zusatzoptionen erhöhen Bedienkomfort

Eine optional verfügbare Premiumbeleuchtung ermöglicht eine noch bessere Ausleuchtung der Maschinenumgebung. Eine einfache Betankung der Maschine ist einfach vom Boden aus oder mithilfe einer Betankungspumpe zur Betankung aus Tanks möglich.

Sicherheit wird groß geschrieben

Auch in Sachen Sicherheit ist die MOBICAT MC 110(i) EVO2 optimal ausgestattet. So sind alle funktions- und sicherheitsrelevanten Zylinder mit Sicherheitsventilen (Senk-/Bremshalteventile) ausgerüstet. Bei Ausfall oder Abschaltung bleibt dadurch jeder Zylinder in seiner aktuellen Position - zum Schutz des Bedieners und der Maschine. Durch die Bedienung der Anlage über die Funkfernsteuerungen und damit aus sicherer Distanz wird zudem die Sicherheit auf der Baustelle erhöht.



● Standardbeleuchtung + Premiumbeleuchtung □ Mobile Arbeitsleuchte

Standardbeleuchtung

Die Standardbeleuchtung umfasst die Ausleuchtung des Fahrwegs, der Aufstiege, sowie die Umgebung des Touchpanels. USB-Ladeport für eine mobile Wartungslampe steht zur Verfügung.

Premiumbeleuchtung

Die Premiumbeleuchtung umfasst den Beleuchtungsmasten und weitere Scheinwerfer zur erweiterten Ausleuchtung der Maschinenumgebung sowie eine mobile Wartungslampe.



EINFACHER TRANSPORT

Schnell vor Ort. Sofort einsatzbereit.

Trotz ihrer beeindruckenden Leistungswerte gehören die Backenbrecher der MOBICAT EVO-Line zur Kompaktklasse bei den Vorbrechern: Geringes Gewicht und kompakte Abmessungen erlauben häufig wechselnde Einsatzorte.

Die MC 110(i) EVO2 ist äußerst vielseitig und kann dank ihrer kompakten Abmessungen fast überall direkt vor Ort zum Einsatz kommen. Selbst enge oder schlecht erreichbare Baustellen in Innenstädten sind meist kein Problem. Und wenn sich der Einsatzort öfter ändert, ist die Maschine schnell transportfähig und dank ihres verhältnismäßig geringen Gewichts auch schnell verladen.

Die Transporthöhe von 3,40 m erlaubt den Einsatz von Semitiefbettladern, was sich in vielen Fällen günstig auf die Transportkosten auswirkt.

Das Seitenaustragsband verbleibt beim Transport an der Maschine und ist im Handumdrehen in Position gebracht - genauso wie das verlängerte Brecherabzugsband, das zum Transport ganz einfach eingeklappt wird. So ist die Maschine mit wenigen Arbeitsschritten startklar.



Hohe Flexibilität
für wechselnde Einsatzorte



Kurze Rüstzeiten
durch unkompliziertes Setup

3.400 mm
Transporthöhe

15.010 mm
Transportlänge

3.000 mm
Transportbreite

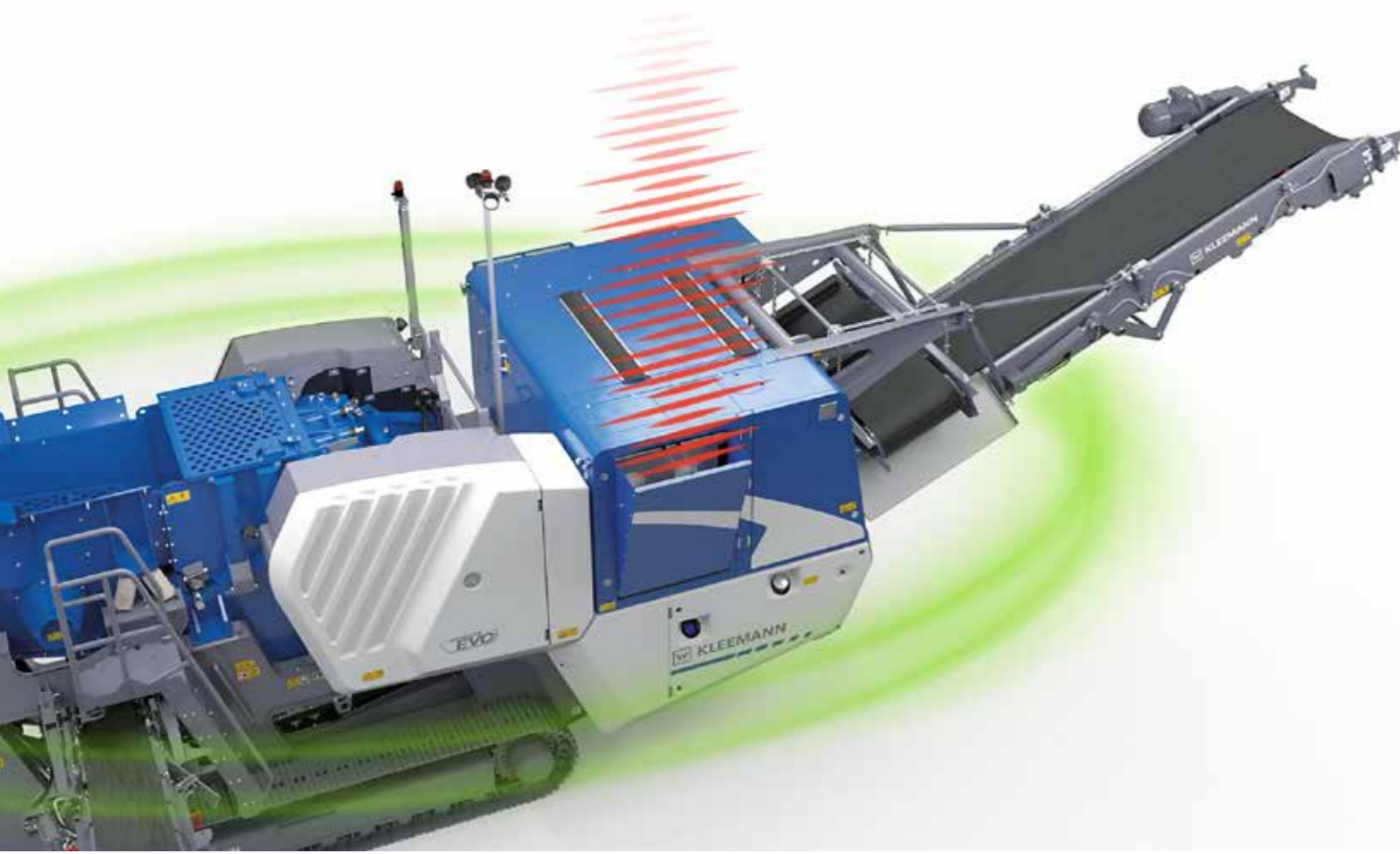
UMWELTVERTRÄGLICHE LÖSUNGEN

Für mehr Nachhaltigkeit.

Die MC 110(i) EVO2 ist mit verschiedenen umweltverträglichen Innovationen ausgestattet.

Die MC 110(i) EVO2 ist serienmäßig mit einem leistungs- und lastabhängigen Lüfter ausgestattet. Dies sorgt für einen geringeren Kraftstoffverbrauch und reduzierte Geräuschemissionen. Dank des ECO Modes kann der Kraftstoffverbrauch noch weiter reduziert werden. Wird die Maschine gerade nicht

beschickt und befindet sich in kurzzeitiger Pause, können alle Komponenten - mit Ausnahme des Dieselmotors und Brechers - per Knopfdruck ausgeschaltet werden. So müssen nicht alle Verbraucher gespeist werden.



KLEEMANN
SUSTAINABILITY

Lösungen zur Lärmreduzierung

Neben dem leistungs- und lastabhängigen Lüfter sorgt das optionale Lärmschutzpaket inkl. Lärmschutzumhausung und Abdichtung des Aggregatbodens für eine weitere signifikante Lärmreduzierung.

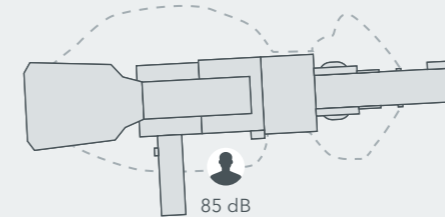
Lösungen zur Staubminimierung

Dank Wasserbedüisungen an allen relevanten Stellen wie dem Brechereinlauf und den Austragsbändern kann ein Großteil des Staubs gebunden und an seiner Verbreitung gehindert werden. Diverse optionale Bandabdeckungen für die Austragsbänder können zusätzlich zur Staubminimierung eingesetzt werden.

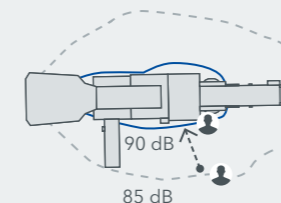


Ist die Maschine zusätzlich mit dem Lärmschutzpaket ausgestattet, kann die Anlage ohne geräuschkämpfende Kopfhörer bedient werden - abhängig von den Umgebungsbedingungen und lokalen Vorschriften.

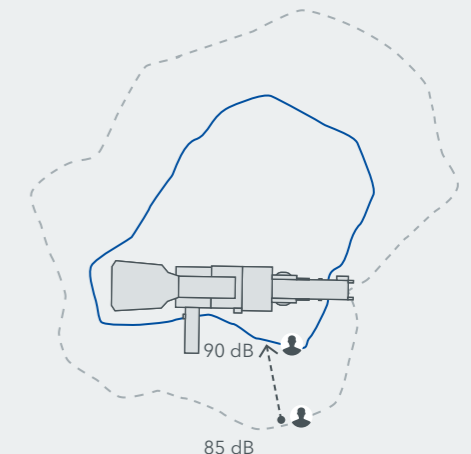
Das Lärmschutzpaket umfasst eine Aggregat-Abdichtung und eine Aggregat-Umhausung aus schalldämmendem Material mit einer Schallumleitung nach oben.



MC 110(i) EVO2 mit Lärmschutzpaket



MC 110(i) EVO2 ohne Lärmschutzpaket



MC 110 EVO

Vergleich unterschiedlicher Lärmquellen mit Backenbrecher MOBICAT MC 110(i) EVO2

- > Flugzeugstart: 140 dB
- > Presslufthammer: 120 dB
- > MC 110(i) EVO2 mit Lärmschutzpaket: 85 dB
- > Staubsauger: 70 dB

ECO-Mode

für reduzierten Spritverbrauch und Verschleiß in Leerlaufphasen

Lärmschutzpaket

für signifikante Lärmreduzierung

Wasserbedüisungen

an allen relevanten Stellen

AUF LINIE GEBRACHT

Für optimale Kombinationsvielfalt.

Verfahrenstechnisches Wissen

Über die Option Linienkopplung können KLEEMANN Maschinen miteinander gekoppelt werden. Dabei wird der Brechprozess zwischen den Brechanlagen automatisch so optimiert, dass das Material stets mit maximaler Effizienz durch die Maschinen gefördert wird. Dazu ist eine Sonde am Brecherabzugsband und/oder Feinkornband der vorgelagerten Maschine installiert, die den Füllstand der Aufgabeeinheit der jeweils nachgelagerten Maschine überwacht. Erreicht der Füllstand eine definierte einstellbare Höhe, wird die Produktionsleistung der vorgelagerten Maschine vorübergehend reduziert.

Sicherheitstechnisch sind alle Brech- und Siebanlagen über Kabel miteinander verbunden. Wird im Notfall ein beliebiger Not-Halt am Anlagenzug gedrückt, werden alle Maschinen sicher gestoppt.

MC EVO2 + MCO EVO2 + MSC EVO

DAS ERFOLGSREZEPT

Für optimale Brechergebnisse.

Ein optimales Brechergebnis ist immer das Resultat aus den ideal aufeinander abgestimmten Komponenten der Gesamtanlage sowie den durch den Betreiber vorgenommenen Einstellungen.

Mit diesen Tipps lassen sich für jede Aufgabe die idealen Einstellungen finden.

Aufgabematerial

- > Aufgabegröße: maximale Aufgabegröße sollte 90 % der angegebenen Brecheröffnung möglichst nicht überschreiten
- > Druckfestigkeit: mineralische Stoffe bis zu einer maximalen Druckfestigkeit von 300 MPa einsetzbar *
- > Gesteinsart: alle weichen bis harten Naturgesteine wie z. B. Dolomit, Granit, Basalt, Diabas, Quarzit oder Gneis sowie Baurestmassen wie Bauschutt, Ziegel und bewehrten Beton

* Je nach Material und Maschinentyp sind auch höhere Werte möglich

Zerkleinerungsgrad

Das maximale Zerkleinerungsverhältnis (Verhältnis aus Aufgabekörnung/Ausgangskörnung) hängt im Wesentlichen von den physikalischen Eigenschaften des Aufgabematerials ab. Dabei ergeben sich folgende Richtwerte:

- > 7:1 bei < 100 MPa (Recycling)
- > 5:1 bei < 150 MPa (Kalkstein)
- > 3-4:1 bei < 300 MPa (Hartgestein)

Eine Überschreitung des Zerkleinerungsgrades führt zu einer unerwünschten Reduzierung der Brechleistung und zu einer Erhöhung des Verschleißes.

Einsatzbereiche von Backenbrecheranlagen

NATURGESTEIN

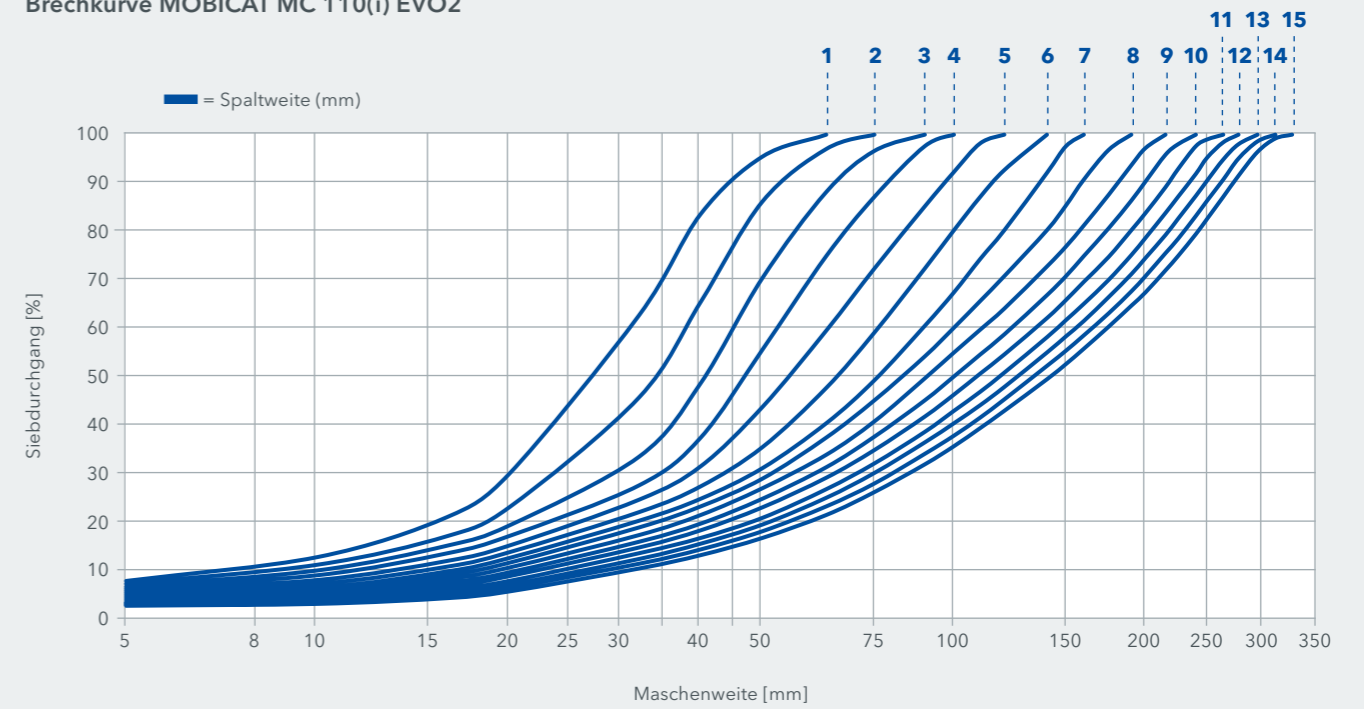
Kalkstein / Sandstein, Gritstone / Grauwacke / Kies / Granit	Gneis / Marmor / Quarzit / Diabas / Gabbro / Basalt	Eisenerz	Kohle	Ton
Betonbruch / Bewehrter Betonbruch / Bauschutt	Asphalt	Hochofenschlacke		Stahlschlacke

RECYCLING



KLEEMANN > PROZESSWISSEN

Brechkurve MOBICAT MC 110(i) EVO2



CSS (CLOSED SITE SETTING)

- 01 40 mm 02 50 mm 03 60 mm 04 70 mm 05 80 mm 06 90 mm 07 100 mm 08 110 mm 09 120 mm 10 130 mm
- 11 140 mm 12 150 mm 13 160 mm 14 170 mm 15 180 mm

IHR WIRTGEN GROUP CUSTOMER SUPPORT

Service, auf den Sie sich verlassen können.

Vertrauen Sie für den gesamten Lebenszyklus Ihrer Maschine auf unseren zuverlässigen und schnellen Support. Unser breites Serviceangebot hält für jede Ihrer Herausforderungen die passenden Lösungen bereit.



Service

Wir lösen unser Serviceversprechen ein – mit schneller und unkomplizierter Hilfe, egal ob auf der Baustelle oder in unseren Profiwerkstätten. Unsere Servicemannschaft ist fachkundig geschult. Dank Spezialwerkzeug sind Reparatur, Pflege und Wartung schnell erledigt. Auf Wunsch unterstützen wir Sie mit auf Sie zugeschnittenen Servicevereinbarungen.

> www.wirtgen-group.com/service



Ersatzteile

Mit WIRTGEN GROUP Originalteilen und Zubehör stellen Sie die hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit Ihrer Maschinen dauerhaft sicher. Unsere Experten beraten Sie auch gerne über anwendungsoptimierte Verschleißteillösungen. Unsere Teile sind weltweit jederzeit verfügbar und einfach zu bestellen.

> parts.wirtgen-group.com



Training

Die Produktmarken der WIRTGEN GROUP sind Spezialisten auf ihrem Gebiet und verfügen über jahrzehntelange Anwendungserfahrung. Von dieser Expertise profitieren auch unsere Kunden. In unseren WIRTGEN GROUP Schulungen geben wir unser Wissen gerne an Sie weiter, maßgeschneidert für Bediener und Servicepersonal.

> www.wirtgen-group.com/training



Telematik-Lösungen

Technisch führende Baumaschinen und ausgereifte Telematik-Lösungen gehen bei der WIRTGEN GROUP Hand in Hand. Mit dem Operations Center* – der Plattform für digitale Lösungen zur Prozess-, Maschinen- und Serviceoptimierung – vereinfachen Sie nicht nur die Wartungsplanung Ihrer Maschinen, sondern erhöhen auch Produktivität und Wirtschaftlichkeit.

> www.wirtgen-group.com/telematics

* John Deere Operations Center™ (ehemals WITOS) ist derzeit nicht in allen Ländern verfügbar. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Ihre zuständige Niederlassung oder Ihren Händler.

PROFESSIONELLE BRECHWERKZEUGE

Für weniger Verschleiß und optimale Ergebnisse.

KLEEMANN bietet eine breite und vielseitige Palette von Teilen und Zubehör an. Vor allem die Wahl der richtigen Brechbacken hat großen Einfluss auf das Ergebnis - so müssen bei abrasivem Gestein andere Brechbacken eingesetzt werden als bei grobem Gestein.

Das Brechprinzip

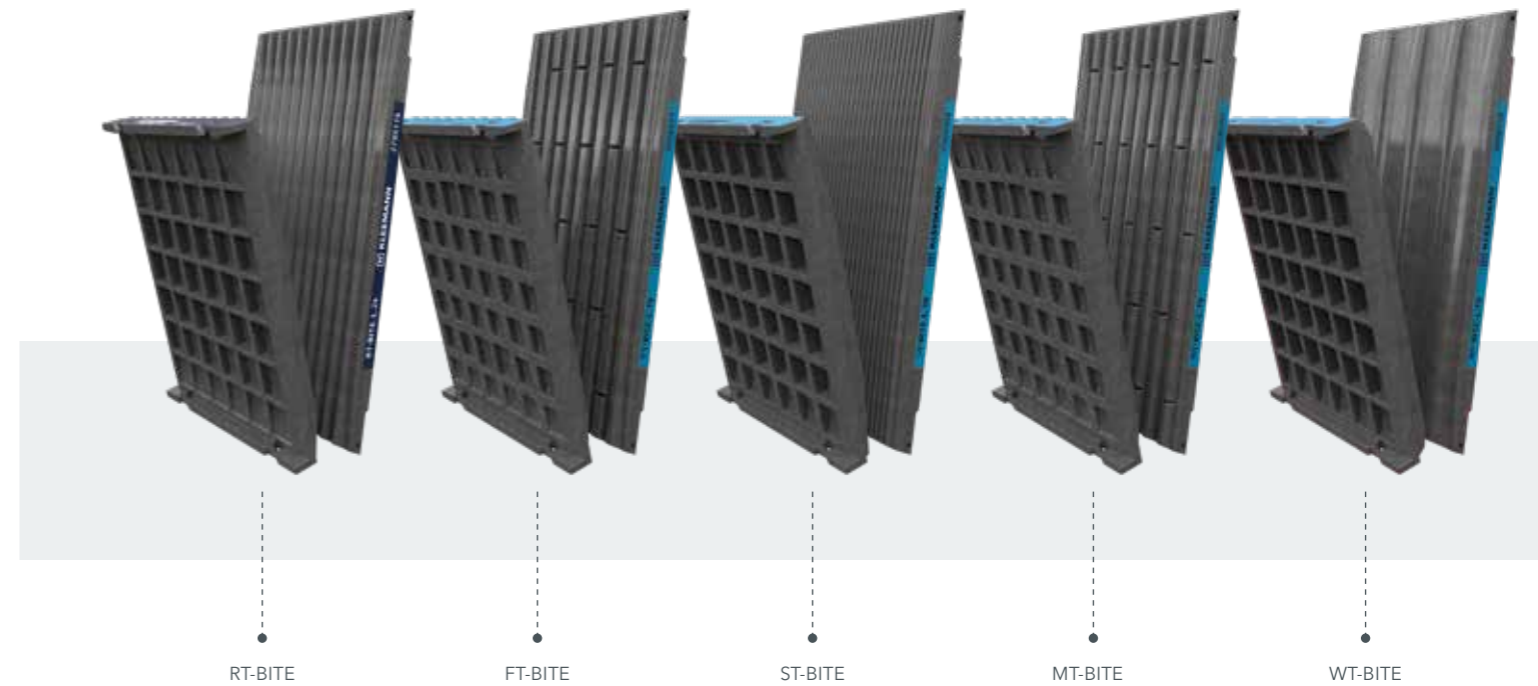
Die Zerkleinerung des Brechguts erfolgt bei Backenbrechern in einem keilförmigen Schacht zwischen einer unbeweglichen und einer mittels Exzenterwelle bewegten Brechbacke. Durch den elliptischen Bewegungsablauf wird das Material abwechselnd gebrochen und der Schwerkraft folgend nach unten befördert. Dies geschieht so lange, bis es kleiner ist als der eingestellte Brechspalt.

Verschleißarmes Material

Die in Backenbrechern von KLEEMANN verbauten Brechbacken sind aus einem speziellen Manganguss, der sich durch eine hervorragende Zähigkeit des Grundkörpers auszeichnet. Durch die Druckbeanspruchung bildet der Manganguss im Betrieb eine hochverschleißfeste Oberfläche für lange Standzeiten.

Im optimalen Betrieb findet der Hauptverschleiß in der unteren Hälfte der Brechbacke statt. Sind die Zähne komplett verschliffen (Brechbacke glatt), sollte die Brechbacke gewendet oder gewechselt werden. Die Brechleistung (t/h) reduziert sich bei glatten Brechbacken erheblich, da das Material vorwiegend zerdrückt und nicht mehr gebrochen wird. Die Maschine muss mehr Leistung bringen, um zu brechen - das Resultat sind unnötig erhöhte Betriebskosten, höherer Verschleiß und schlechtere Brechergebnisse.

Der rechtzeitige Austausch verschlissener Brechbacken führt zu besseren Brechergebnissen und reduziert darüber hinaus deutlich die Betriebskosten.



EINSATZEMPFEHLUNG BRECHBACKEN

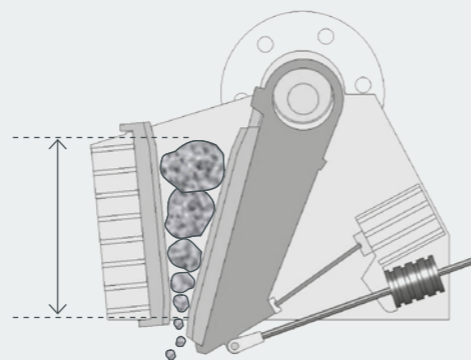
Zahnform	Endproduktgröße	Aufgabematerial					
		Hartgestein	Weiches und mittelhartes Gestein	Kies	Bauschutt/ Recycling	Plattiges mittelhartes Gestein	Recycling bindiges Material
RT-BITE (regular-teeth)	> 60 mm	●	●●	●●	●●	●●	●
FT-BITE (flat-teeth)	> 60 mm	●●	●	●	●	●	●
ST-BITE (sharp-teeth)	< 60 mm	●	●	●●	●	●●	●
MT-BITE (multitype-teeth)	> 60 mm	●●	●	●	●	●	●
WT-BITE (wavy-teeth)		●	●	●	●	●	●●

●● Sehr empfehlenswert ● Empfehlenswert ● Nicht empfehlenswert

KLEEMANN > PROZESSWISSEN

Optimale Ergebnisse durch richtige Beschickung:

- > Die optimale Füllhöhe des Backenbrechers bis zur Ansträgung der Brechbacken sollte nicht überschritten werden
- > Ein ständiges Überfüllen führt zu vorzeitigem Verschleiß, reduzierter Lagerlebensdauer und Schäden am Vorsieb
- > Ständiges Unterfüllen führt zu ungleichmäßigem Verschleiß, schlechter Kornform und reduzierter Produktionsleistung
- > Die maximale Aufgabengröße von 90 % der Einlauföffnung sollte eingehalten werden
- > Das CSS sollte immer korrekt eingestellt sein



Originale Brechbacken

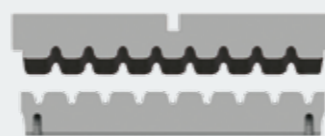
Um optimale Ergebnisse zu erhalten, stehen je nach Einsatzfeld und Materialbeschaffenheit verschiedene Brechbacken mit unterschiedlichen Zahnformen zur Verfügung.

ZAHNFORM RT-BITE - REGULAR-TEETH

- > Geeignet für Recycling, Naturstein und Kies
- > Große Zahnzwischenräume, um feines bzw. bereits gebrochenes Material besser austragen zu können
- > Optimal ausgewogene Eigenschaften bezüglich Lebensdauer, Energiebedarf und Brechdruck
- > Reduziert plattige Anteile im Brechgut
- > RT-BITE.20 & RT-BITE.24 für abrasives Naturgestein

**ZAHNFORM FT-BITE - FLAT-TEETH**

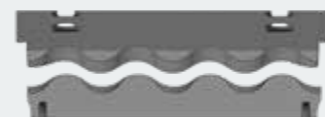
- > Geeignet für Naturstein
- > Flache Zähne sind effizienter bei abrasivem Material (mehr Verschleißmasse)
- > Besonders leistungsfähig bei abrasivem Material dank höherer Verschleißmaße
- > Wenig Freiraum für Feianteile (Absiebung erforderlich)
- > Höherer Anteil an plattigem Brechgut

**ZAHNFORM ST-BITE - SHARP-TEETH**

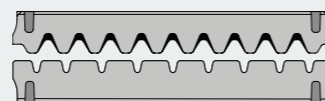
- > Geeignet für Splittherstellung
- > Gutes Erfassen des Materials durch spitzes Zahnprofil
- > Empfehlenswert bei kleineren Spaltweiten (< 60mm)

**ZAHNFORM WT-BITE - WAVY-TEETH (RECYCLING)**

- > Anbackungen und Verstopfungen reduzieren die Leistung des Backenbrechers
- > Speziell welliges Zahnprofil für Recycling
- > Optimierte Geometrie der Rückwände, um einen besseren Einzugswinkel innerhalb der Brechkammer zu erzeugen
- > Verringert bzw. vermeidet das Anhaften von bindigem Material

**ZAHNFORM MT-BITE - MULTITYPE-TEETH**

- > Speziell für Hartgestein-Einsätze konzipiert
- > Zahnprofil zwischen RT-BITE & FT-BITE angesiedelt
- > Spitze Verzahnung mit größeren Zahnzwischenräumen
- > Reduzierte Brechkräfte aufgrund reduzierter Belastung auf den Brecher
- > Reduzierter Kraftstoffbedarf
- > Verbesserter Austrag von feinem/gebrochenem Material



Weitere Informationen: parts.wirtgen-group.com

TECHNISCHE DATEN IM ÜBERBLICK

MOBICAT MC 110(i) EVO2

**TECHNISCHE DATEN****MC 110(i) EVO2**

- > Brechereinflauf (B X T): 1.100 x 700 mm
- > Aufgabeleistung: 400 t/h
- > Gewicht: 42.500 - 49.000 kg

**KLEEMANN GmbH**

Manfred-Wörner-Str. 160
73037 Göppingen
Deutschland

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

 www.kleemann.info