

# HRC™800





## HRC™800

# Effiziente und flexible Brechertechnologie

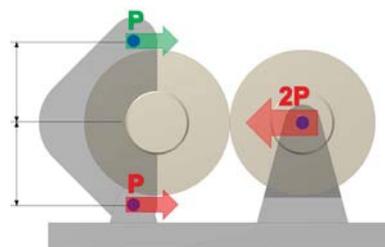
Metsos neuer Brecher HRC™800 bietet Flexibilität und maximale Effizienz für den Einsatz im Baugewerbe. Als ideale Maschine für das Tertiär- und Quartärbrechen eignet sich der HRC™800 zur Herstellung unterschiedlichster Produkte wie Split und Feinkies, Staub und Brechsand.

Dank seiner zum Patent angemeldeten Technologie kann der HRC™800 eine Vielzahl verschiedener Materialien in der gewünschten Körnung zerkleinern. Dabei passt die Maschine den Brechdruck an das Aufgabematerial und die jeweilige Verarbeitungsart an. Darüber hinaus eignet sich der HRC™800 sowohl für offene als auch für geschlossene Kreisläufe.

Die Maschine hat sich im Rahmen von Pre-Market-Tests beim Brechen von Sandstein, Basalt, Kalkstein, Kohle, Klinker, Diabas, Phonolit, Gneis, Granit, Kupfererz, Eisenerz, Nephelin, Aluminiumoxid und abgerundeten Kieselsteinen bewährt.

### Built on superior technology Spitzentechnologie eingebaut

Design und Konstruktion des HRC™800 basieren auf der Verwendung eines spezifischen, voreingestellten und während des gesamten Prozesses aufrechterhaltenen Brechdrucks. Ein gleichbleibender Brechdruck wird dadurch gewährleistet, dass die Hydraulikzylinder mit Hydraulikspeichern (->Federungseffekt) arbeiten, die ihrerseits auf die Walzen wirken. Außerdem unterstützt Metsos patentierte Konstruktionslösung durch die Anordnung der Gehäusedrehpunkte (s. Abb. unten) die Aufrechterhaltung des Brechdrucks.



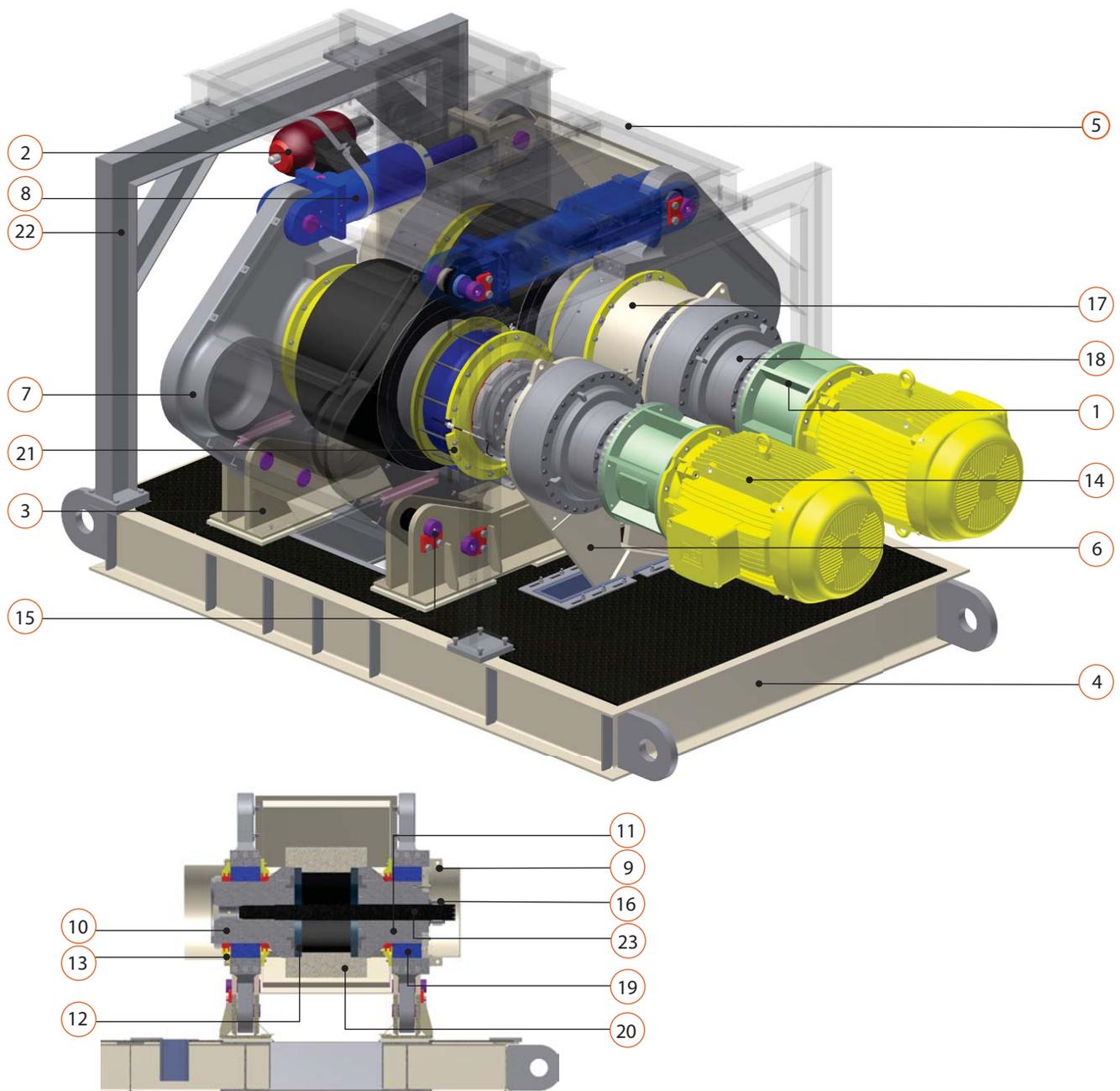
Metsos patentiertes Gehäusedesign verstärkt die anliegende Kraft und erhöht dadurch die Brechkraft.

### Verbesserungen für konventionelle Walzenbrecher

Konventionelle Walzenbrecher arbeiten gewöhnlich mit fixierter Einlauföffnung und beschränktem Betriebsdruck, während der HRC™800 über einen frei schwebenden Spalt verfügt. Dieser wird entsprechend den Eigenschaften des Aufgabematerials (z. B. Form, Dichte, Feuchtigkeit und Größe) und des Hydrauliksystems automatisch justiert. Die Vorrichtung trägt außerdem dazu bei, dass der Walzendruck konstant bleibt, was wiederum ein Optimum an Flexibilität bei der Aufgabe gewährleistet.

### Vorteile im täglichen Einsatz

- Flexible Aufgabe und Energieeffizienz
- Kubisches Korn
- Geringe Staubemissionen und geringe Betriebsgeräusche



## Hauptkomponenten des HRC™ 800

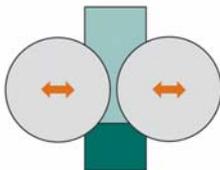
Nr.	Komponente	Nr.	Komponente	Nr.	Komponente
1	Kupplung	9	Abdeckung	17	Schutzabdeckung
2	Hydraulikspeicher	10	Feststehende Welle	18	Reduktor
3	Unterrahmen	11	Bewegliche Welle	19	Lager
4	Montagerahmen	12	Abstandhalter	20	Walze
5	Einlaufschacht	13	Labyrinth	21	Temperatursensor
6	Drehmomentstange	14	Elektromotor	22	Schachtabstützung
7	Bogenrahmen	15	Rahmenbolzen	23	Zugstange
8	Hydraulikzylinder	16	Mutter		



# Erleben Sie den Unterschied

## Energieeffizienz

Technische Studien beweisen, dass die Verwendung eines hohen Brechdrucks auf das Material die effizienteste Art ist, eine optimale Zerkleinerung und dadurch einen hohen Zerkleinerungsgrad zu erreichen. Aufbauend auf diesem Grundsatz bietet der HRC™ 800 eine geringe zirkulierende Masse und einen beschränkten Auskleidungsverleiß – beides wesentliche Faktoren für die Gesamtbetriebskosten.



## Selbstjustierender Spalt

Der Spalt justiert sich automatisch je nach Aufgabematerial und hält dadurch die Brechkraft konstant. Die konstante Brechkraft gewährleistet eine gleichbleibende Korngröße. Darüber hinaus trägt die Brechkraft langfristig zur Härtung der Auskleidungen bei und verlängert dadurch die Nutzungsdauer der Maschine.

## Minimale Umweltprobleme

Sämtliche rotierenden Teile des HRC™800 sind ausgewuchtet und laufen bei niedrigen Drehzahlen. Dadurch sind die resultierenden Vibrationen gering, sodass kein spezielles Fundament erforderlich ist.

Das Grundkonzept der Maschine, mit konstanter Brechkraft zu arbeiten, anstatt mit

Schlagkraft auf das Erz einzuwirken, trägt seinerseits zu einem geringen Geräuschpegel bei.

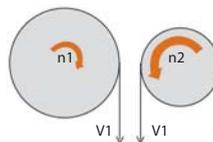
Dank der niedrigen Betriebsgeschwindigkeit der Maschine und der Verdichtung des Aufgabematerials erzeugt der HRC™800 wesentlich weniger Staub als andere Brecher bei der Produktion ähnlicher Zuschlagstoffe.

## Kornform

Durch einfache Abstimmung von Aufgabedichte und Brechdruck kann die Maschine auf Wunsch ein kubisches Korn produzieren.

## Drehmomentverteilung

Die Steuerung der Walzenumfangsgeschwindigkeit mit Hilfe eines optionalen VFD-Antriebs kann zu einem noch gleichmäßigeren Verschleiß beider Walzen beitragen. Darüber hinaus wird dadurch der Energieverbrauch, vor allem beim Hochfahren der Maschine, reduziert.



## Schnelle Einrichtung

Der Maschinenführer kann durch einfache Befehle über das (in der Grundausstattung enthaltene) Bedienfeld des HRC™800 den Betriebsdruck und die Betriebsgeschwindigkeit schnell und sicher einstellen. Eine schnelle Einrichtung erleichtert die Durchführung von Modifikationen, Komponentenwechseln und vor allem Maschinenstopps.

## Hydraulik

Das Herzstück des HRC™800, die Hydraulik, ist funktionell, einfach zu bedienen und einfach zu warten. Die Hydraulik wird ergänzt durch ein System zum Schutz des Reifens gegen nicht brechbare Materialien sowie ein System von Abstandsblechen, die verhindern, dass sich die Walzen während des Betriebs berühren.

## Robuste Lager

Der HRC™800 ist mit Lagergehäusen ausgestattet, die durch eine Kombination von Labyrinth- und V-Ring-Dichtungen abgedichtet sind.

## Schneller Austausch von Mahlwerksauskleidungen

Dank seines innovativen Designs braucht der HRC™800 für den Austausch der Mahlwerksauskleidungen nur teilweise demontiert zu werden. Dadurch reduzieren sich die Zeiten bei Wartungsstillständen erheblich.

## Leicht zu reparierende Walzen

Um die hohe Effizienz der Maschine zu erhalten, müssen die Walzen gelegentlich geglättet werden. Das dafür erforderliche Werkzeug ist in der Grundausstattung des HRC™800 inbegriffen und macht diesen Vorgang schnell und einfach.

## Sicherheit

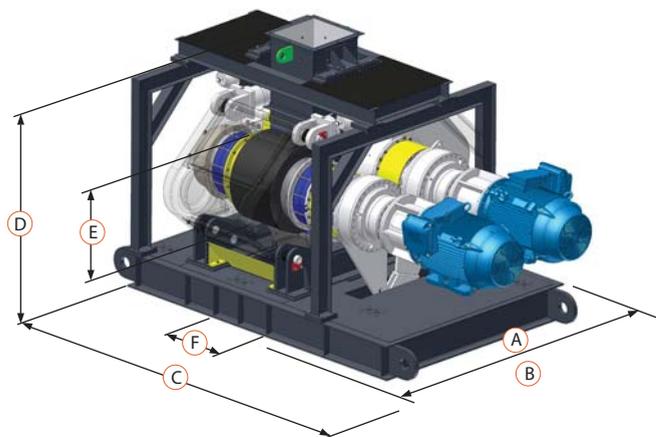
Der HRC™800 wird den Anforderungen aller einschlägigen Rechtsvorschriften und Richtlinien gerecht. Er verfügt über hervorragende Sicherheitsvorrichtungen zum Beispiel für bewegliche Teile und gegen Hydrauliküberlastungen.

## Technische Daten

Antrieb	
Installierte Leistung (1x)	110 kW (150 PS)
Einheiten insges	2x
Drehzahl	1800 1/min (4-polig)
Getriebe	
Reduktor	Planetengetriebe
Einheiten insges	2x
Kühlung/Kühlaggregat	Separate Einheit (inbegriffen)
Reduktion	1:62,83
Brecherdrehzahl	32 U/min (bei 60 Hz Motorfrequenz)

Mahlwerksauskleidung	
Legierung	Magnesiumstahl (andere Legierungen nach besonderer Vereinbarung)
Einheiten insges	2x
Abmessungen	800 mm (Durchmesser) x 500 mm (Breite)
Nutzradius	60mm
Sonstige Informationen	
Betriebsdruck (max.)	4,5 N/mm <sup>2</sup> (180 t)
Gesamtgewicht	16.000 kg
Zulässige Materialzufuhr	Fraktionen < 32 mm
Brecherleistung	70 bis 120 t/h (je nach Körnung des Aufgabematerials, Druck und Geschwindigkeit)

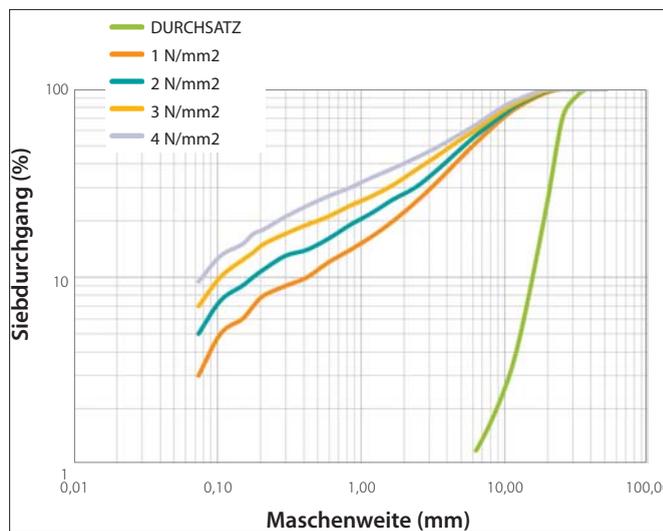
## Projizierte Fläche



Hauptabmessungen	
Abmessung	Wert
A – Breite im Betrieb	2.647 mm (104,21")
B – Breite für Wartung	4.000 mm (157,48")
C – Max. Gesamtlänge (je nach Motorausstattung)	4.000 / 4.300 mm (157,48" / 169,29")
D – Max. Maschinenhöhe	2.400 / 2.500 mm (94,48" / 98,42")
E – Walzendurchmesser	800 mm (31,49")
F – Walzenbreite	500 mm (19,68")

## Kornverteilungskurve

\* Die dargestellten Siebkurven und Durchsatzangaben sind abhängig von der Kornverteilung des Brechgutes, seiner Dichte, Reinheit, Feuchtigkeit und Brechbarkeit sowie vom Betriebsdruck.



Beispiel von Siebkurven und Durchsatzangaben mit dem HRC™800

## Spezifizierung Ihrer Anwendung

Metso verfügt in seinem Labor in Sorocaba im brasilianischen Bundesstaat São Paulo über umfangreiche Testeinrichtungen. Mit deren Hilfe sind Metsos Ingenieure und Produktspezialisten in der Lage, die Prozessergebnisse jeder einzelnen Anwendung im kommerziellen Maßstab exakt vorauszusagen. Unsere Zerkleinerungsspezialisten beraten Sie gerne bei der Wahl der bestmöglichen Ausrüstung und Feinabstimmung Ihrer Prozesse.



## Service und Unterstützung für unsere Kunden

# Umfassendes Serviceangebot

Unser umfassendes Serviceangebot umfasst alles von Originalersatzteilen und extrem verschleißfesten Teilen bis hin zu maßgeschneiderten Serviceleistungen für die individuellen Anforderungen Ihrer Anlage. Eine Partnerschaft mit Metso verschafft Ihnen nicht nur leistungsfähige und zuverlässige Ausrüstungen, sondern auch die Gewissheit, jederzeit auf unser qualifiziertes Servicepersonal zurückgreifen zu können.

### Ersatzteile

Metso-Ersatzteile entsprechen denselben strengen Spezifikationen und Normen wie die von uns konzipierten und gebauten Maschinen und Anlagen und gewährleisten eine langfristig zuverlässige Leistung Ihrer Prozesse. Mit Unterstützung unserer Experten können Sie außerdem sicherstellen, dass Sie bei Bedarf stets die richtigen Teile zur Verfügung haben. Die von Metso empfohlenen Ersatzteile basieren auf der umfangreichen Branchenerfahrung unseres Unternehmens und tragen dazu bei, dass Sie den nächsten Tag gelassen angehen können.

### Verschleißteile

Um eine bestmögliche Brechleistung zu gewährleisten, werden die meisten Metso-Verschleißteile schon bei der Konstruktionsplanung Ihrer Anlagen entwickelt. Metsos Produktion basiert auf präzisen Abmessungen und gleichbleibend hoher Gussqualität und gewährleistet dadurch ein Minimum an Risiken und Gefahren durch eine mögliche Überlastung der Ausrüstungen. Metso verwendet OEM-Verschleißteile. Dadurch wird sichergestellt, dass Ihre Brechanlage ohne Risiken für Maschinen und Betriebspersonal betrieben werden kann.

### Optimierte Brechkammern

Die Verschleißwalze ist der wichtigste Teil der Brechoberfläche des HRC™800. Für die Basisausführung der Verschleißwalze wird Manganhartstahl verwendet. Zur Optimierung der Brechkammer Ihrer Anlage bietet Metso jedoch auch andere Speziallegierungen an. Diese Optionen helfen Ihnen, das Kosten-Nutzen-Verhältnis Ihrer Prozesse zu optimieren und Ihre Zielsetzungen hinsichtlich Produktion und Verschleiß zu erreichen.



Beispiel eines Brechergebnisses mit dem HRC™800.



# Lassen Sie Metsos Erfahrung für Sie arbeiten!

## **Überwachung, Wartung und Ersatzteilwechsel**

Für das Erreichen der Produktionsziele sind Inspektionen und regelmäßige Wartungen Ihrer Ausrüstung unerlässlich. Metsos kompetente Mitarbeiter halten für Sie ein umfangreiches Paket an neuesten Produktentwicklungen, technischen Spezifikationen und detaillierten Aufgabenbeschreibungen bereit. Unsere qualifizierten Techniker können Sie beim korrekten Austausch von Ersatzteilen unterstützen, wertvolle Hinweise zum Zustand Ihrer Ausrüstungen geben und vorbeugende Wartungsmaßnahmen vorschlagen.

## **Reparatur, Überholung und Modernisierung von Ausrüstungen**

Metsos Wartungs- und Servicecenter vereinen qualifiziertes Personal, globales Fachwissen und modernste Technologien. Unser breit gefächertes Serviceangebot umfasst Reparaturen, Umbauten und Modernisierungen von Ausrüstungen, detaillierte Störungsanalysen und Fehlersuche. Egal, ob unser Team nur ein Lager austauschen oder eine Maschine komplett überholen soll, die Metso Wartungs- und Servicecenter sind stets darauf bedacht, für Ihre Ausrüstungen bestmögliche Betriebsbedingungen zu schaffen und aufrechtzuerhalten.

## **Schulung**

Um eine ordnungsgemäße Leistung und Wartung der Ausrüstung zu gewährleisten, schult Metso im Rahmen von Seminaren Maschinenführer in der Einhaltung der vom Hersteller empfohlenen Arbeitsweisen (OEM-Prozeduren). Unsere Schulungen schützen Ihre Anlage und geben Ihnen die Sicherheit, dass die einzelnen Maschinenführer ihre Arbeit effizient und sachgemäß verrichten und damit zur Rentabilität Ihrer Anlage beitragen. Metsos Schulungsseminare werden in zahlreichen Sprachen angeboten.

## **Ausrüstungsschutzprogramm**

Sichern Sie Ihr Unternehmen gegen unerwartete Ausfälle von Komponenten ab: Metso bietet Ihnen ein (über die normale Garantie hinausgehendes) Ausrüstungsschutzprogramm an, das die Garantie für die wichtigsten Konstruktionskomponenten auf fünf Jahre oder 10.000 Betriebsstunden verlängert.

## **Zerkleinerungsberatung**

Die Effizienz des Zerkleinerungskreislaufs kann durch eine Reihe von Faktoren beeinträchtigt werden. Arbeiten Sie gemeinsam mit unserem Process Technology and Innovation (PTI) Team, das diese Faktoren und ihre Auswirkung auf den Zerkleinerungsprozess genau kennt, an der Optimierung Ihres Zerkleinerungskreislaufs, der Verbesserung der Ergebnisse und der Beseitigung von Effizienzstörungen.





## Expect results

Das ist unser Versprechen an unsere Kunden und der Kern unserer Strategie. Diese Einstellung teilen alle Metso-Mitarbeiter weltweit. Wir sehen unsere Aufgabe darin, Ergebnisse zu schaffen, indem wir unseren Kunden bei der Verwirklichung ihrer Ziele helfen.



QR code for smartphones