

Industrial Solutions

RollSizer

Die andere Art zu
zerkleinern



thyssenkrupp



Unsere Lösungen für die härtesten Aufgaben

Wenn's hart auf hart kommt, setzen Brechsysteme von thyssenkrupp Industrial Solutions weltweit Maßstäbe in Sachen Leistung, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit. Als Partner anspruchsvoller Kunden finden wir für jede Aufgabe eine optimale, individuelle Lösung.

Dabei profitieren unsere Kunden von unserer umfassenden Erfahrung ebenso wie von unserer stetigen Innovationskraft. Als führender Hersteller von Maschinen und Anlagen für die Aufbereitungsindustrie bieten wir ausgefeilte Brechsysteme, die sich seit langem in vielen harten Einsätzen bewährt haben – und setzen zugleich auf intensive Forschungs- und Entwicklungsarbeit, um erprobte Lösungen noch besser zu machen und den jeweils aktuellen Anforderungen anzupassen.

Semimobile Brechanlage mit RollSizer DRS 660 x 1500 CenterSizer für die Primärzerkleinerung von Kalkstein. Durchsatzleistung: 550 t/h.



Ob Standard- oder Sonderkonstruktionen: Mit thyssenkrupp Industrial Solutions bekommen Sie immer die Lösung, die Ihre Aufgaben optimal bewältigt. Unsere Flexibilität ist Ihr Vorteil: Je nach Brechgut und gewünschtem Endkorn passen wir unsere Systeme Ihren spezifischen Erfordernissen an und optimieren bewährte Techniken nach Ihren Vorgaben. Ihr Nutzen ist vielfältig: Profitieren Sie von hohem Durchsatz bei niedrigen Kosten, minimalem Wartungsaufwand, einfacher Bedienung und maximaler Sicherheit.



Anlage von thyssenkrupp Industrial Solutions zur Aufbereitung von Braunkohle. Im Einsatz 4 RollSizer DRS 660 x 3700 SideSizer.

Anwendungsgebiete und Merkmale

thyssenkrupp RollSizer werden für die Primär-, Sekundär- und Tertiärzerkleinerung sowohl von mittelharten als auch für anbackende und weiche Materialien eingesetzt.

Die geringe Größe des RollSizers erlaubt die einfache Integration in existierende Anlagen und ist optimal gestaltet für mobile, semi-mobile und stationäre Brechanlagen. Neben der Standard-Bauweise bietet thyssenkrupp auch auf individuelle Herausforderungen angepasste „tailor-made“-Varianten an.

Anwendungsbeispiele

- Kohleaufbereitung
- Kalk- und Zementindustrie
- Natursteinindustrie
- Rohstoffaufbereitung

Merkmale

- Zuverlässige, robuste Technik mit hohem Leistungspotenzial
- Kompakte, flache Bauweise
- Durch die geringen Umfangsgeschwindigkeiten der Walzen bleibt der Feinanteil im zerkleinerten Haufwerk gering
- Reduzierte Staubentwicklung im Vergleich zu anderen Brechverfahren
- Große Scher- und Zugkräfte bei niedriger Brechwalzendrehzahl
- Kombination von Brecher und Vorsieb in einer Maschine
- Hohe Durchsatzleistungen bei niedrigen Betriebskosten
- Geringer Verschleiß durch gezielte Werkstoffauswahl und optimierte Geometrie der Brechwerkzeuge
- Verschleißarmes Brechverfahren (Biege- und Zugkräfte, geringe Umfangsgeschwindigkeiten)
- Reversierbarer Betrieb



RollSizer DRS 800 x 1500 CenterSizer für die Primärzerkleinerung von Silikatgestein. Durchsatzleistung: 700 t/h.

Auf bis zu 10.000 t/h

können RollSizer je nach Brechgut und geforderter Durchsatzleistung ausgelegt werden.

Arbeitsweise CenterSizer

Die Zerkleinerung des Aufgabematerials erfolgt beim CenterSizer zwischen den Brechzähnen in der Mitte des Brechraums.

Die hierzu erforderlichen Scher- und Zugkräfte werden durch große Rotormomente bei niedrigen Umfangsgeschwindigkeiten erzeugt. Durch die Anordnung der einzelnen Brechwerkzeuge passiert der im Aufgabegut vorhandene Feinanteil ähnlich einer Absiebung mit einem Rollenrost ohne weitere Zerkleinerung die Brechwalzen. Spezifischer Leistungsbedarf, Verschleiß und erzeugter Feinanteil im Endprodukt sind dadurch wesentlich geringer als bei anderen Zerkleinerungsmaschinen.

CenterSizer für die Primär- und Sekundärzerkleinerung

CenterSizer liefern eine klar definierte Produktgröße mit geringem Überkornanteil und können bis zu einer gewünschten Endkörnung von ca. 50 mm eingesetzt werden. Der mit CenterSizern erreichbare Zerkleinerungsgrad liegt in Abhängigkeit von Ausführung und Anwendungsfall zwischen 3:1 und 6:1. Mit den unterschiedlichen Baugrößen können Durchsatzleistungen bis zu 10.000 t/h bei Aufgabestücken mit Kantenlängen bis zu 2.000 mm erzielt werden.

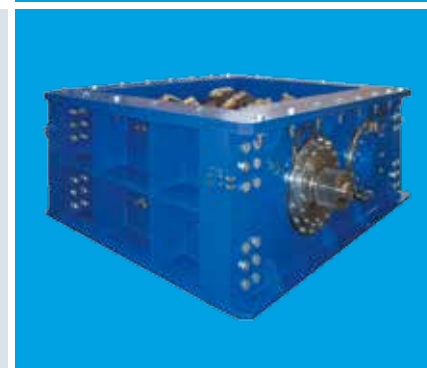
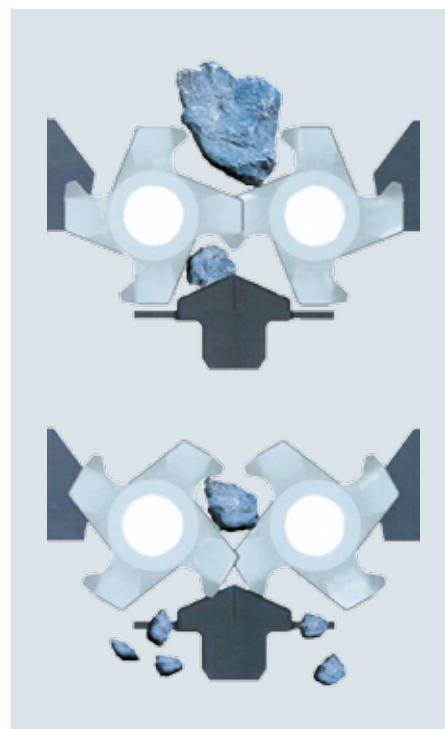
Antrieb CenterSizer und SideSizer

Der Antrieb der Brechwalzen erfolgt entweder über eine Synchronisationsstufe mit einem Antriebsstrang oder über zwei unabhängige Antriebsstränge. Die Antriebsstränge können entweder auf einer Seite oder auf beiden Seiten des Brechergehäuses angeordnet werden und sowohl elektrisch als auch hydraulisch angetrieben werden.

Brechwerkzeuge CenterSizer

In Abhängigkeit von der Aufgabenstellung und der Anordnung des CenterSizers zum Materialstrom werden die Brechraumgestaltung (Pfeil- oder Wendelanordnung) sowie die Befestigungssysteme der Brechzähne ausgewählt. Hierbei kann sowohl auf austauschbare Zahnpics als auch auf komplett austauschbare Zahnringe zurückgegriffen werden.

Die eingesetzten Werkstoffe beim Brechwerkzeug sind entsprechend des Anwendungsfalles ausgewählt, um optimale Standzeiten zu erzielen.



von links:

Zerkleinerungsprinzip CenterSizer mit Brechbalken

RollSizer DRS 660 x 2000
Ausführung als CenterSizer für die Primärzerkleinerung

RollSizer DRS 800 x 1500
Ausführung als CenterSizer für die Primärzerkleinerung

Arbeitsweise SideSizer

Die Zerkleinerung des Aufgabematerials erfolgt beim SideSizer zwischen den Brechzähnen und den an den Längsseiten verstellbar angeordneten Brechkämmen.

Feines Aufgabegut kann zusätzlich zwischen den Walzen durchfließen, ohne weiter zerkleinert zu werden, wodurch der Fein- und Staubanteil im Fertigprodukt extrem gering ist. Wie beim CenterSizer erfolgt die Zerkleinerung durch Scher- und Zugkräfte sowie zusätzliche Schneidkräfte, die durch große Rotormomente bei niedrigen Umfangsgeschwindigkeiten erzeugt werden.

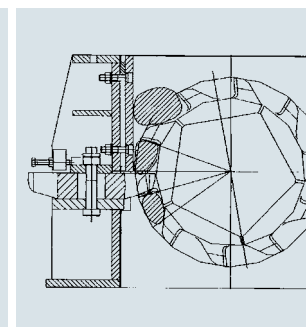
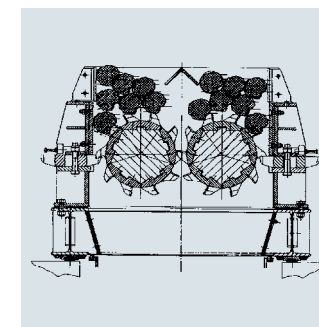
SideSizer für die Sekundär- und Tertiärzerkleinerung

Durch die eindeutige Festlegung der Geometrie des seitlichen Brechkammes liefern SideSizer eine klar definierte Produktgröße und können bis zu einer gewünschten Endkörnung von ca. 30 mm eingesetzt werden. Die zusätzliche Verstellbarkeit der Brechkämme

sichert eine hohe Flexibilität bei der Anpassung der Endkörnung. Der mit SideSizern erreichbare Zerkleinerungsgrad liegt in Abhängigkeit von Ausführung und Anwendungsfall zwischen 3:1 und 4:1. Mit den unterschiedlichen Baugrößen können Durchsatzleistungen bis zu 2.500 t/h erzielt werden.

Brechwerkzeuge SideSizer

Beim SideSizer werden bevorzugt leicht austauschbare Zahnsegmente sowie Zahnkämme als Brechwerkzeuge eingesetzt. Selbstverständlich sind auch beim SideSizer die eingesetzten Werkstoffe entsprechend dem Anwendungsfall ausgewählt, um optimale Standzeiten und niedrige Betriebskosten zu garantieren.



von links:

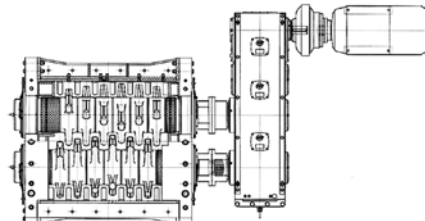
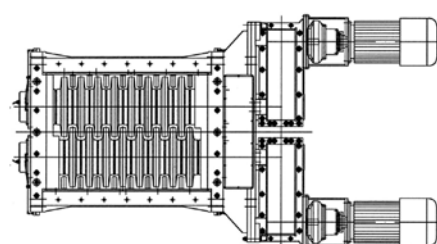
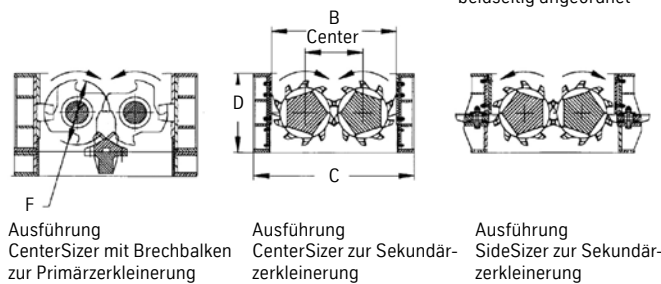
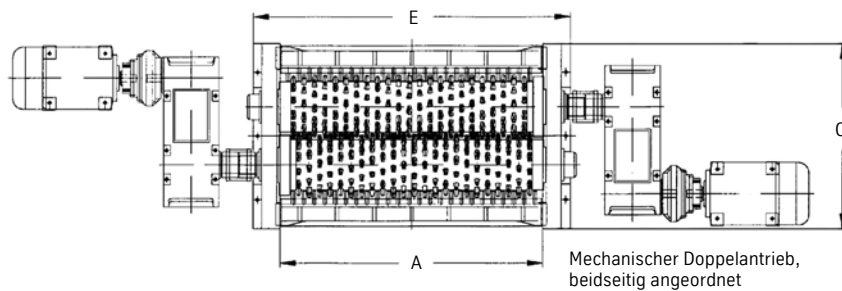
Zerkleinerungsprinzip SideSizer

RollSizer DRS 660 x 3000
Ausführung als SideSizer für die Sekundärzerkleinerung



Technische Daten

RollSizer Typ	A	B	C	D	E	F	Max. Aufgabegröße ¹⁾ CenterSizer (SideSizer) [mm]	Durchsatzleistung [t/h]	Installierte Gesamtleistung [kW]	RollSizer Gewicht ²⁾ ca. [t]
	ca.	ca.	ca.	ca.	ca.	tip-Ø ca.				
500	1.000				1.660					4
	1.500	1.100	1.500	600	2.100	590	480 – 650	bis 1.500	55 – 220	5
	2.000				2.600		(200)			7
660	1.500				2.300					17
	2.000	1.500	2.200	900	2.900	750	650 – 850	bis 2.500	160 – 500	20
	3.000				3.900		(300)			25
800	1.500				2.500					27
	2.000	1.800	2.400	1.100	3.100	920	750 – 1.050	bis 3.500	200 – 630	32
	3.000				4.100					40
1.000	2.000	2.100	2.600	1.300	3.200	1.050	950 – 1.300	bis 5.000	250 – 700	42
	3.000				4.200					51
1.250	2.000	2.800	3.600	1.600	3.700	1.450	1.200 – 1.600	bis 7.500	450 – 800	81
	3.000				4.700					100
1.500	3.000	3.550	4.400	2.000	3.700	1.800	1.400 – 2.000	bis 10.000	750 – 1.200	125
	4.000				4.700					150



Mechanischer Doppelantrieb, einseitig angeordnet

Mechanischer Einzelantrieb, mit Synchronisationsstufe

¹⁾ Max. Aufgabegröße ist abhängig von der Zahnkonfiguration
²⁾ Gewicht des RollSizers ohne Antrieb

Durchsatzleistung und Motorleistung werden vom Aufgabegut, der Aufgabegröße, der Kornzusammensetzung und dem gewünschten Endkorn bestimmt. Die angegebenen Daten sind Richtwerte für mittelharten Kalkstein (Feinanteil im Aufgabegut 50 %) und basieren auf einem Zerkleinerungsverhältnis von 5:1. Änderungen vorbehalten!

(Durchsatzleistung beispielhaft bezogen auf ein Schüttgewicht von 1,6 t/m³)

Mit unserem Service läuft alles rund!

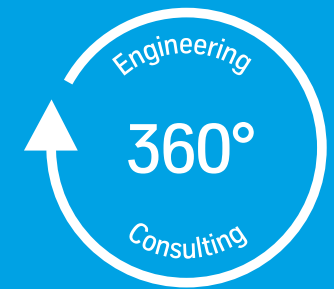
Unseren Kunden bieten wir nicht nur optimale und individuelle technische Lösungen, sondern auch umfassenden und maßgeschneiderten Service – von der Planung einzelner Brecher und gesamter Anlagen bis zu deren Betrieb und eventuellen Umbauten.

Am Anfang stehen zumeist Analysen der Lagerstätten und des Aufgabegutes. Mit modernsten Verfahren charakterisieren wir das jeweilige Material – dies ist die Grundlage für die Auswahl des passenden Brechers und eventuell erforderliche kundenspezifische Anpassungen. Beim Praxistest kommt dann ein cleveres Steuer- und Diagnosesystem zum Einsatz, das die wichtigsten Betriebskennwerte nochmals kontrolliert.

Wann immer Sie ihn brauchen, ist der Wartungs- und Instandhaltungsservice von thyssenkrupp Industrial Solutions bei Ihnen vor Ort – ob für fachliche Beratung, Inspektionen, Umbauten zur Modernisierung und Leistungssteigerung, Schadensanalysen oder Reparaturen, die wir ausschließlich mit hochqualifiziertem Montagepersonal unter Verwendung hochwertiger und geprüfter Ersatzteile ausführen. Wenn erforderlich, warten und reparieren wir Ihre Brecher in einem unserer Servicecenter. Diese Leistungen bieten wir Ihnen nicht nur für Brecher aus unserer eigenen Herstellung, sondern auch für Maschinen anderer Anbieter.

Steigern Sie die Produktivität Ihrer Maschinen und Anlagen! Unser Service unterstützt Sie dabei.

One-stop-shop service



von links:

Entwicklung Brechwalzen

Ausrüstung zur Materialanalyse

Montage eines RollSizers

Industrial Solutions

thyssenkrupp Industrial Solutions AG
Graf-Galen-Straße 17
59269 Beckum
Deutschland
T: +49 2525 990
F: +49 2525 992100
www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com

engineering.tomorrow.together.