

Industrial Solutions

# Kubria® Kegelbrecher

Spitzentechnologie in der  
Hartgesteinerzkleinerung



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.

Kubria® Kegelbrecher  
(1.100 mm Kegeldurchmesser)  
in einem Quarzporphyrwerk  
Aufgabekorngröße 5 – 32/44 mm  
Endkorn 0 – 22 mm  
Durchsatzleistung ca. 150 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.

Kubria® Kegelbrecher  
(2.100 mm Kegeldurchmesser)  
für die Zerkleinerung von Granit.  
Aufgabekorngröße 75 – 350 mm  
Endkorn 0 – 75 mm  
Durchsatzleistung ca. 800 t/h



Zwei Kubria® Kegelbrecher  
(750 mm Kegeldurchmesser)  
in einem Kieswerk  
Aufgabekorngröße 32 – 150/200 mm  
Endkorn 0 – 32/45 mm  
Durchsatzleistung ca. je 60 t/h

# Anwendungsgebiete und Merkmale

thyssenkrupp Kubria® Kegelbrecher zeichnen sich durch ihr modulares Baukastensystem aus.

Wirtschaftlich und vielseitig, können diese Maschinen für die Hartgesteinzerkleinerung sowohl in Grob-, Mittel- als auch Feinbrecher-Versionen geliefert werden. Je nach Brechgut und gewünschtem Endkorn werden thyssenkrupp Kegelbrecher an jede Aufgabenstellung individuell angepasst.

Bei allen Brechern einer Typenreihe ist das Unterteil mit Lagerung, Hydraulik, Antrieb und Zusatzaggregaten gleich.

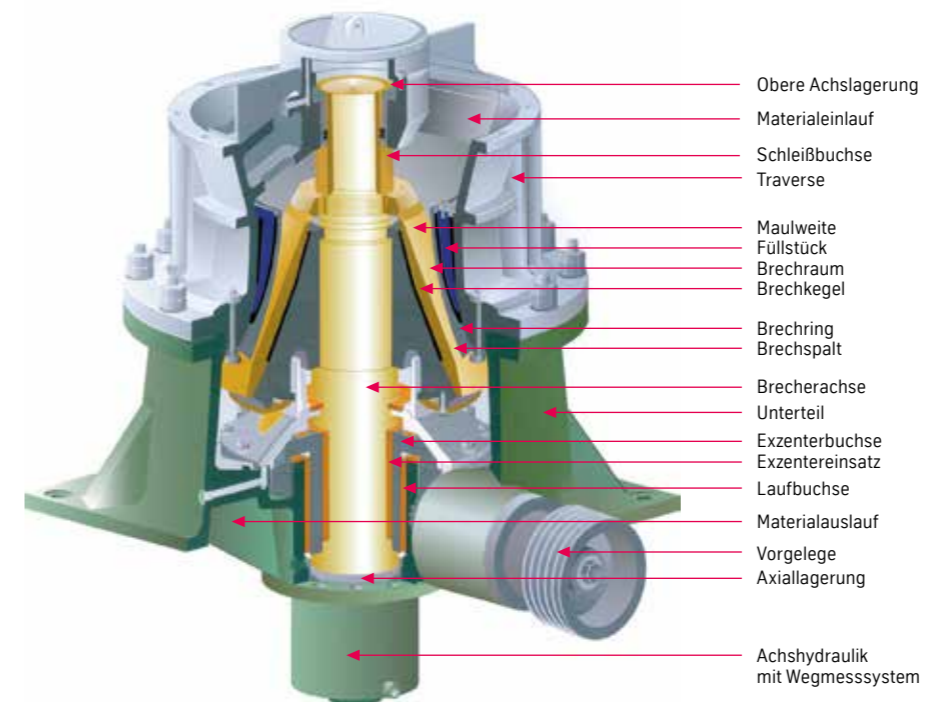
## Anwendungsbeispiele

- Schotter- und Splittherstellung in der Naturstein- und Kiesindustrie
- Erzbergbau
- Erzzerkleinerung in Hüttenwerken
- Kalk- und Zementindustrie
- Feuerfest-Industrie
- Weitere Bereiche der Grundstoff-Industrie

## Merkmale

- Hohe Durchsatzleistung
- Großer Zerkleinerungsgrad
- Hohe Kubizität des Austragsgutes
- Besonders niedrige Verschleiß- und Betriebskosten
- Schnelle Änderung der Spaltweite und der Austragskorngröße
- Einfacher Betrieb des Brechers im optimalen Wirkungsbereich
- Vielfältige Umbaumöglichkeiten zur Anpassung an andere Zerkleinerungsaufgaben (Aufgabeguteigenschaften und Produktanforderungen)
- Änderung der Hubgrößen durch auswechseln des Exzenterbuchsen-einsatzes
- Robuste Konstruktion
- Kein Druckaufbau beim Eintritt von Fremdkörpern
- Großer Ausweichweg der Brecherachse auch bei neuen Brechwerkzeugen
- Brechwerkzeuge mit optimalen Standzeiten
- Sichere Elektronik
- Leichtes Ablesen der Betriebsdaten

## Brechraumgröße und Ausführung



Kubria® Kegelbrecher gibt es von 750 mm bis 2.100 mm Kegeldurchmesser. Sie sind in 3 Ausführungen lieferbar:

- Feinbrecher
- Mittelbrecher
- Grobbrecher

Grob- und Mittelbrecher werden in der Regel mit einem steileren Brechmaul ausgerüstet. Je nach Art des Brechgutes und dem gewünschten Endkorn kann jedoch auch ein Feinbrecher mit steilem Brechmaul ausgeführt werden.



# Baugruppen im Detail

## Kubria® Brechwerkzeuge

Sowohl beim Fein- wie auch beim Mittelbrecher kann ohne aufwendigen Austausch der Traverse der Brechraum auf eine andere Maulweite und Geometrie umgestellt werden. Es ist lediglich das Auswechseln des Brechrings und gegebenenfalls der zugehörigen Füllstücke erforderlich.

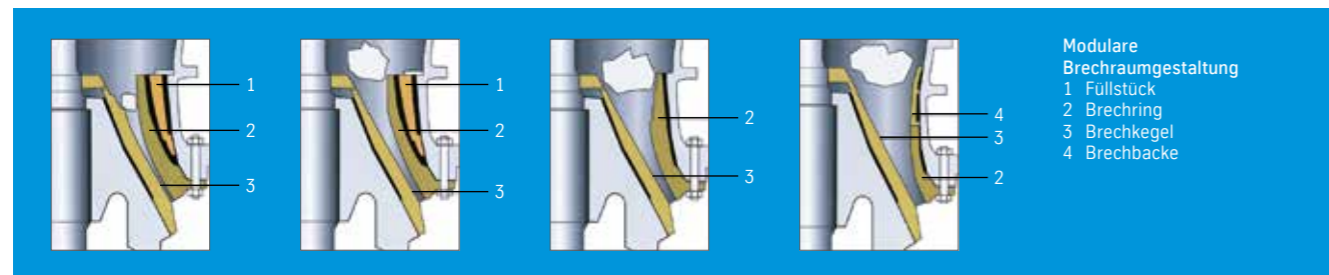
Für besondere Zerkleinerungsaufgaben sind Amboss-Brechmäntel gegenüber sonstigen Ausführungen wesentlich wirkungsvoller und können den Verschleiß über die Brechraumhöhe vergleichmäßigen.

Die unterschiedliche Weite des Brechmauls im oberen Bereich – auf den Umfang bezogen – gewährleistet eine frühe Vorzerkleinerung von kleinen Aufgabestücken bei gleichzeitiger Aufnahme grobstückiger Anteile im Aufgabegut.

Das heißt:

- gleichmäßige Ausnutzung des Verschleißvolumens
- niedrige Verschleißkosten
- bis zu 50 % längere Standzeiten

Für besonders schleißendes Brechgut gibt es Brechwerkzeuge aus Sonderwerkstoffen.



## Axiallagerung

Die hydrostatische Axiallagerung ist höchst belastbar. Schmieröl wird durch eine Hochdruckpumpe zwischen die Lagerscheiben gepresst, so dass selbst bei höchster Belastung ein ständiger Druckschmierfilm aufgebaut und ein Kontakt der Lagerscheiben vermieden wird. Die Kombination von hydrostatischer Axiallagerung und flacherem Brechmaul ist besonders wirtschaftlich.

Der flache Brechraum garantiert eine um 20 Prozent bessere Ausnutzung des Verschleißvolumens der Brechwerkzeuge. Die dabei entstehenden hohen Drücke nimmt die hydrostatische Axiallagerung verschleißfrei auf.

Das Ölumlaufschmier-Aggregat für die untere Achslagerung und das Hydraulik-Aggregat für die Brechspalteinstellung/Achsverstellung sind als Kombi-Aggregat zusammengefasst.

## Schmiersysteme

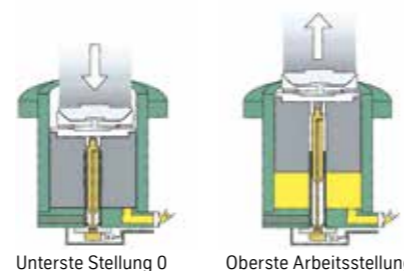
- Ölumlaufschmierung für die untere Lagerung (Axial- und Radiallager) und das Kegelradpaar
- Separate Standölschmierung der Wälzlager des Vorgeleges
- Zuverlässige Fettschmierung der oberen Achslagerung durch eine separate Motorfettschmierpumpe

## Achshydraulik

- Elektronisch-hydraulische Brechspalteinstellung mit Wegmesssystem
- Schnellabsenkung der Brecherachse bei Eintritt von nicht brechbaren Fremdkörpern



Achshydraulik mit Wegmesssystem



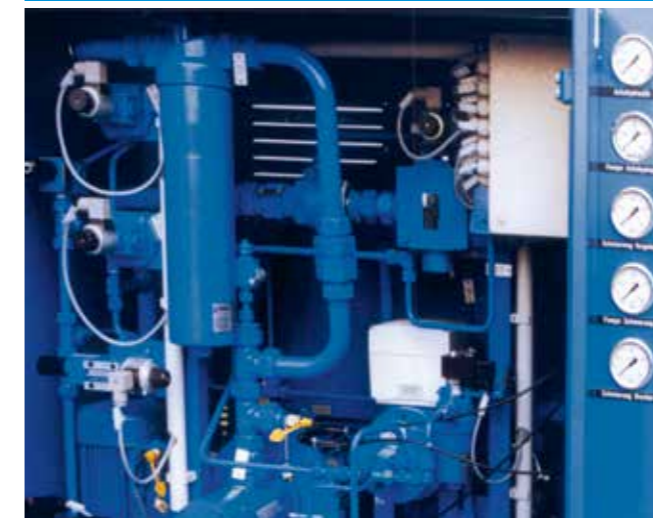
# Kontrollsystem, Steuerung und Hydraulik

Die „Kubriamatic“ ist eine kompakte und sichere Einheit zur Steuerung und Überwachung von Kubria® Kegelbrechern. Sie stellt alle erforderlichen Funktionen zum Betrieb, zur Einstellung und zur Überlastsicherung eines Kubria® Kegelbrechers auf komfortable Weise zur Verfügung.

Die elektronische Steuer- und Kontrolleinheit der Kubria® Kegelbrecher ist programmierbar und modular erweiterungsfähig für den Brecher sowie vor- und nachgeschaltete Maschinen und Einrichtungen.

## Technische Daten

H x B x T	760 x 760 x 350 mm
Gewicht	ca. 75 kg
Schutzart	IP 54
Einspeisung	230 V, 50 Hz (Standard)
Anschluss	ca. 1 kW



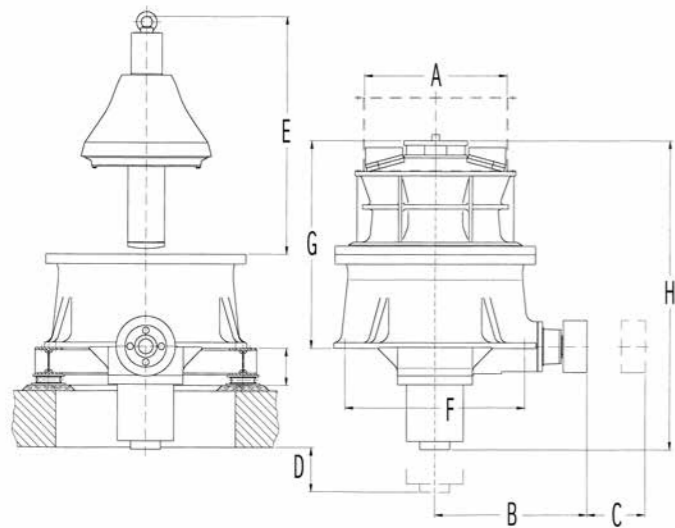
Elektronik-Bedien- und Kontrollfeld

## Merkmale

- Nullspalterfassung zur Spalteinstellung, Änderung und Verschleißkompensation
- Automatische Änderung der Spaltweite in wenigen Sekunden auch unter Last
- Anzeige der gewählten Spaltweite
- Komfortable Kontrolle des Abnutzungsgrades der Brechwerkzeuge durch Anzeige der Höhenlage des Brechkegels
- Verhinderung der Reduzierung des Brechspalts bei maximal verschlissenen Brechwerkzeugen
- Automatische Einhaltung der Achsstellung bzw. automatischer Betrieb im gewünschten kW-Bereich mit Sicherung gegen Unterschreitung einer Mindestspaltweite
- Regelung des Sollspalts in Abhängigkeit von vorgebaren Leistungs- und Druckgrenzen
- Hohe Sicherheit beim Eintritt von nicht brechbaren Fremdkörpern. Großer Absenkungsweg der Achse in 0,2 Sekunden bei Überlast, dadurch große Spaltöffnung für den Durchtritt von Fremdkörpern
- Größte Betriebssicherheit durch zuverlässige Software, exakte Messwerterfassung und präzise Steuerungselemente
- Steuerung und Verriegelung aller Antriebe sowie der Druck-, Mengen- und Temperaturwächter
- Automatischer Betrieb und Service-Betrieb mit Einzelsteuerung der Motoren
- Optische Zustandsanzeige des Brechers in Bild und Klartext
- Eingabe aller Betriebsdaten über ein Touchterminal mit Kontrollanzeige
- Eingabe der wichtigsten Grenzwerte über einen PIN-Code, z. B. maximale elektrische Leistung, maximaler hydraulischer Druck, niedrigste und höchste Achsstellung
- Anzeige der eingegebenen Betriebsdaten durch Abruf der Soll- und Ist-Werte
- Registrierung der Betriebs- und Laststunden
- Registrierung von Last- und Druckspitzen
- 1 Jahr Arbeitsspeicherpufferung (im spannungslosen Zustand)
- Möglichkeit der Daten-Fernübertragung

## Technische Daten

Kubria®						
Typ 1)	Masse 2)	Max. Antriebsleistung	Unterer Kegeldurchmesser	Maulweite 2)	Durchsatzleistung 3)	Bei Austragsgut
	[kg]	[kW]	[mm]	[mm]	[t/h]	[mm]
74	6.100	75	750	50 bis 80	50	0 bis 22
75	6.300	75	750	120 bis 150	80	0 bis 32
76	7.200	90	750	bis 230	90	0 bis 32
F/M 90	9.200	132	900	60 bis 180	100	0 bis 22
G 90	11.100	160	900	330	200	0 bis 56
F/M 110	14.800	160	1.100	50 bis 230	150 bis 180	0 bis 32
G 110	17.200	200	1.100	400	250	0 bis 56
F/M 130	22.400	250	1.300	100 bis 330	180 bis 240	0 bis 32
G 130	26.500	250	1.300	450	350	0 bis 56
F/M 150	33.100	315	1.500	120 bis 380	210 bis 320	0 bis 32
G 150	37.600	315	1.500	500	500	0 bis 56
F 210	73.400	600	2.100	120 bis 250	450	0 bis 22
M 210	77.000	600	2.100	350 bis 450	900	0 bis 56



- 1) Brechraumausführung Fein (F), Mittel (M) und Grob (G) mit verschiedenen Maulweiten
- 2) Abhängig von gewählten Brechwerkzeugen. Angabe der Masse ohne Antrieb, Elektrik, Steuerung und Hydraulik
- 3) Abhängig von der Zerkleinerungsaufgabe (Aufgabe guteigenschaften, Produktanforderungen) und der Maschinenkonfiguration. Die Durchsatzleistungen basieren auf mittelhartem Gestein mit einem Schüttgewicht von 1,6 t/m<sup>3</sup>. Feuchtigkeitsaufschlag 1,2 %

Änderungen der Richtwerte vorbehalten.

Aufstellungsplan mit Anschlussmaßen auf Anfrage.

Kubria®									
Typ 1)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	[ø mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
74	860	1.030	450	690	1.550	1.150 x 1.320	1.335	2.160	272
75	940	1.030	450	690	1.635	1.150 x 1.320	1.435	2.260	272
76	1.000	1.030	450	690	1.835	1.150 x 1.320	1.639	2.464	272
F/M 90	1.170	1.187	495	715	1.800	1.320 x 1.320	1.585	2.405	292
G 90	1.380	1.187	495	715	2.185	1.320 x 1.320	2.035	2.855	292
F/M 110	1.270	1.352	600	745	2.100	1.600 x 1.600	1.835	2.735	332
G 110	1.620	1.352	600	745	2.440	1.600 x 1.600	2.255	3.155	332
F/M 130	1.470	1.580	730	770	2.400	1.900 x 1.900	2.210	3.200	332
G 130	1.720	1.580	730	770	2.830	1.900 x 1.900	2.575	3.545	332
F/M 150	1.770	1.705	800	963	2.705	2.040 x 2.040	2.400	3.468	332
G 150	2.030	1.705	800	963	3.135	2.040 x 2.040	2.850	3.948	332
F 210	2.100	2.323	1.230	1.345	3.486	2.800 x 2.800	2.940	4.610	584
M 210	2.335	2.300	1.230	1.345	3.786	2.800 x 2.800	3.180	4.850	584

## Mit unserem Service läuft alles rund!

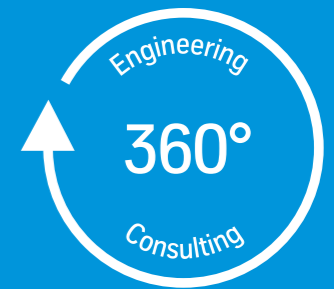
Unseren Kunden bieten wir nicht nur optimale und individuelle technische Lösungen, sondern auch umfassenden und maßgeschneiderten Service – von der Planung einzelner Brecher und gesamter Anlagen bis zu deren Betrieb und eventuellen Umbauten.

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



Asset Management



Spare Parts Supply & Management



Service Center & Field Services



Revamps



Wechsel der Brechwerkzeuge beim Kubria® Kegelbrecher

## 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](http://www.thyssenkrupp-industrial-solutions.com)

engineering.tomorrow.together.