

# Kubria® Kegelbrecher

Excellence in Technology

Excellence in Technology



ThyssenKrupp Fördertechnik



ThyssenKrupp

# Kubria® Kegelbrecher Spitzentechnik in der modernen Hartgestein-Zerkleinerung

ThyssenKrupp Fördertechnik ist weltweit einer der führenden Hersteller von Maschinen und Anlagen für die Aufbereitungsindustrie.

Auf der Basis jahrzehntelanger Erfahrung betreiben wir Forschungs- und Entwicklungsarbeit, deren Resultate zu einem festen Bestandteil innerhalb der Aufbereitungstechnik wurden. Kunden auf der ganzen Welt profitieren von unserer Innovationskraft.

Ob Standard- oder Sonderkonstruktionen – ThyssenKrupp Fördertechnik bietet immer eine komplette Problemlösung, die oft in Zusammenarbeit mit dem Anwender entwickelt wird.

Zuverlässig, sicher, wirtschaftlich, innovativ...  
ThyssenKrupp Fördertechnik.

Spitzentechnik bedeutet höchste Leistung, niedrige Betriebskosten, minimale Wartung, einfache Bedienung und hohe Sicherheit.

## Anwendungsgebiete:

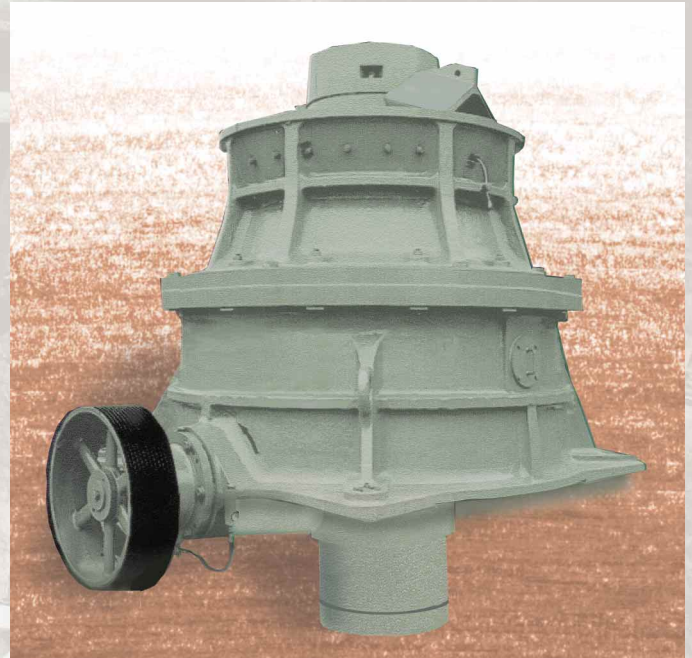
- Schotter- und Splitt-herstellung in der Naturstein- und Kiesindustrie
- Erzbergbau
- Erzzerkleinerung in Hüttenwerken
- Kalk- und Zementindustrie
- Feuerfest-Industrie
- Weitere Bereiche der Grundstoff-Industrie.



1

### Vorteile:

- 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 Exzenterbuchseneinsatzes
- 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.



2

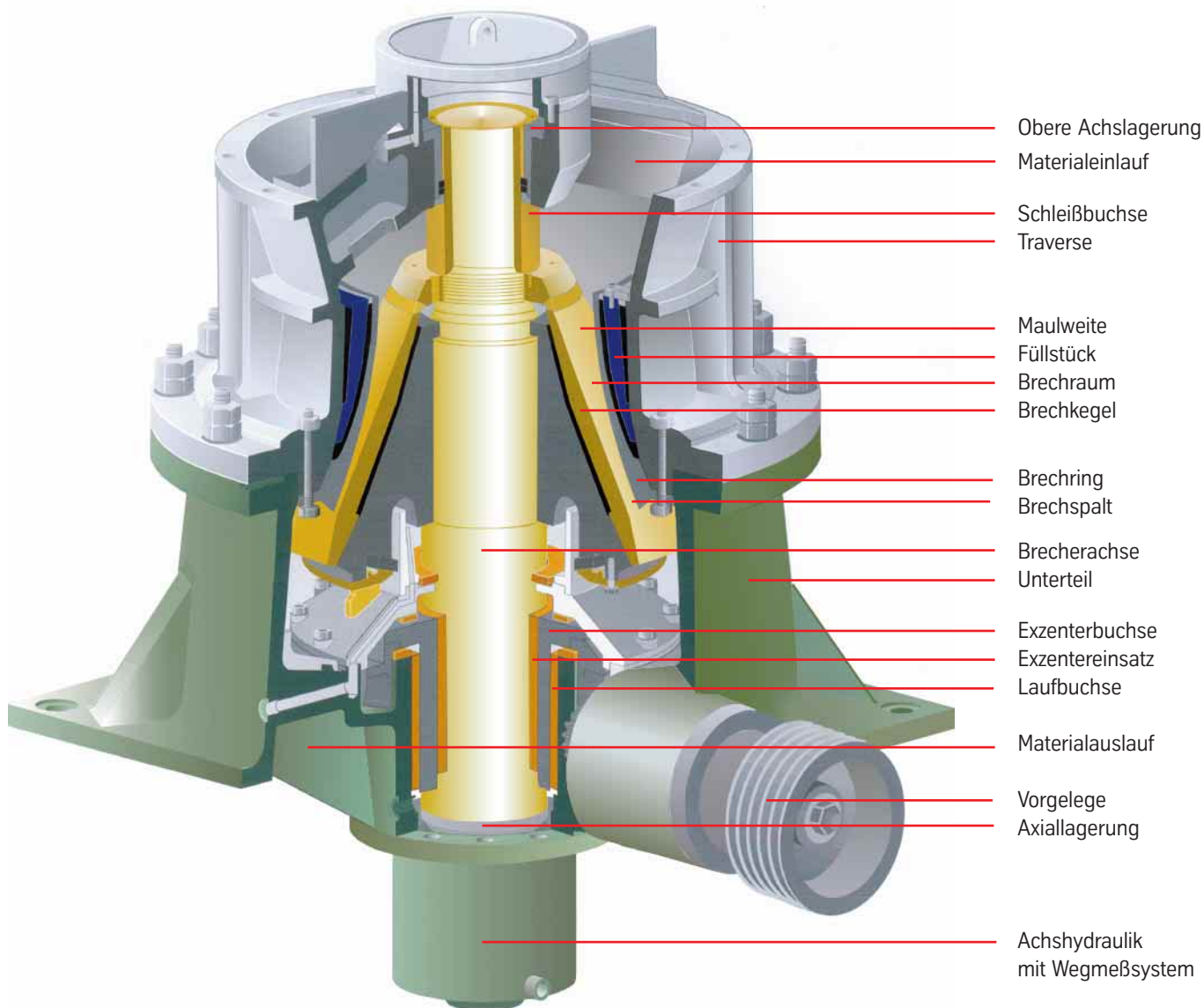


3

1  
Kubria® Kegelbrecher  
(1100 mm Kegeldurchmesser)  
in einem Quarzporphyrwerk.  
Aufgabekorngröße: 5-32/44 mm  
Endkorn: 0-22 mm  
Durchsatz-Leistung: ca. 150 t/h

2  
Kubria® Kegelbrecher  
(2100 mm Kegeldurchmesser)  
für die Zerkleinerung von Kupfererz.  
Aufgabekorngröße: 12-45/56 mm  
Endkorn: 0-15 mm  
Durchsatz-Leistung: ca. 250 t/h

3  
Zwei Kubria® Kegelbrecher  
(750 mm Kegeldurchmesser)  
in einem Kieswerk.  
Aufgabekorngröße: 32-150/200 mm  
Endkorn: 0-32/45 mm  
Durchsatz-Leistung: ca. je 60 t/h



4

Das Baukastensystem des Kubria® Kegelbrechers macht ihn zu einer vielseitigen und wirtschaftlichen Maschine.

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

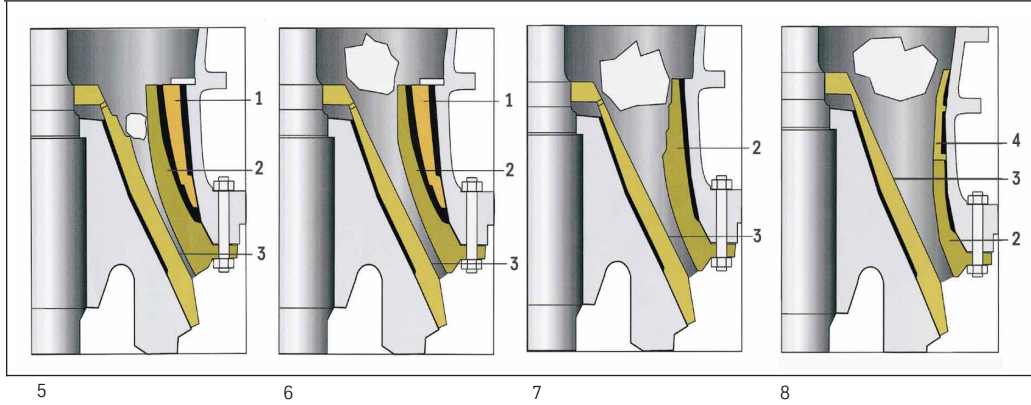
**Brechraumgröße und Ausführung:**

Kubria® Kegelbrecher gibt es von 750 mm bis 2100 mm Kegeldurchmesser.

Kubria® Kegelbrecher 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.



**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 Brechringes und gegebenenfalls der zugehörigen Füllstücke erforderlich.

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

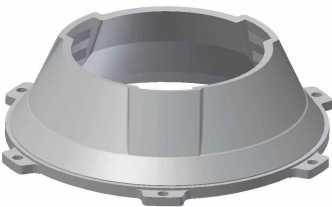
Lagerscheiben vermieden wird. Die Kombination von hydrostatischer Axiallagerung und flacherem Brechmaul ist besonders wirtschaftlich. Der flache Brechraum garantiert eine um 20% bessere Ausnutzung des Verschleißvolumens der Brechwerkzeuge. Die dabei entstehenden hohen Drücke nimmt die hydrostatische Axiallagerung verschleißfrei auf.

- 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.

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



9

Das heißt:

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

Für besonders schleißendes Brechgut gibt es Brechwerkzeuge aus Sonderwerkstoffen.

**Schmiersysteme:**

- Ölumlaufschmierung für die untere Lagerung (Axial- und Radiallager) und das Kegelradpaar.

5 bis 8  
Modulare Brechraumgestaltung  
1 Füllstück 2 Brechring  
3 Brechkegel 4 Brechbacke

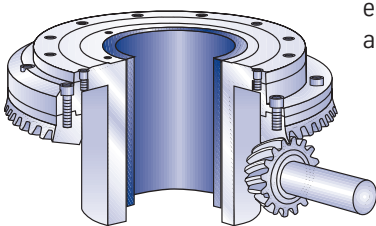
9  
Amboß-Brechmantel

10  
Exzenterlagerung mit Kegelrad und Antriebsritzel

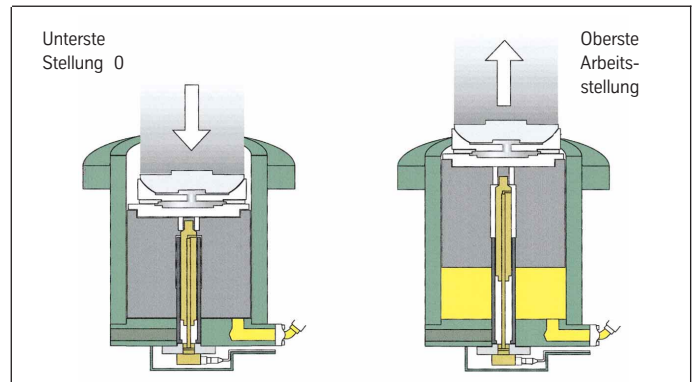
11  
Achshydraulik mit Wegmeßsystem

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

**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



10



11

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.

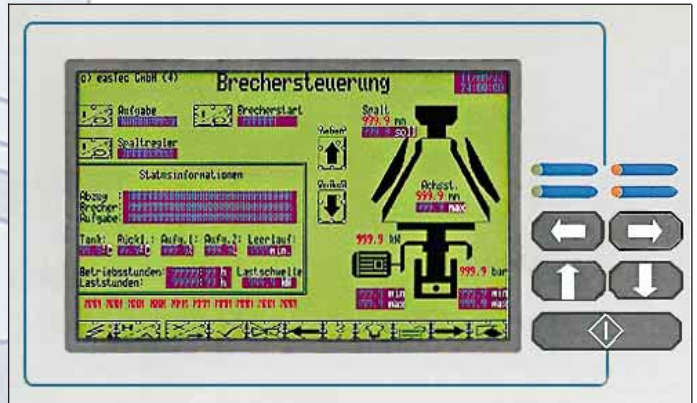
**Merkmale:**

- 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 Brechspaltes bei maximal verschlissenen Brechwerkzeugen
- Automatische Einhaltung der Achsstellung bzw. automatischer Betrieb im gewünschten kW-Bereich mit Sicherung gegen Unterschreitung einer Mindestspaltweite
- Regelung des Sollspaltes in Abhängigkeit von vorgebbaren Leistungs- und Druckgrenzen
- Hohe Sicherheit beim Eintritt von nicht brechbaren Fremdkörpern. Großer Absenkungsweg der Achse in 0,2 Sekunden bei

12 Elektronik-Bedien- und Kontrollfeld

13 Kombi-Aggregat für die Ölumlaufschmierung und Achshydraulik



12

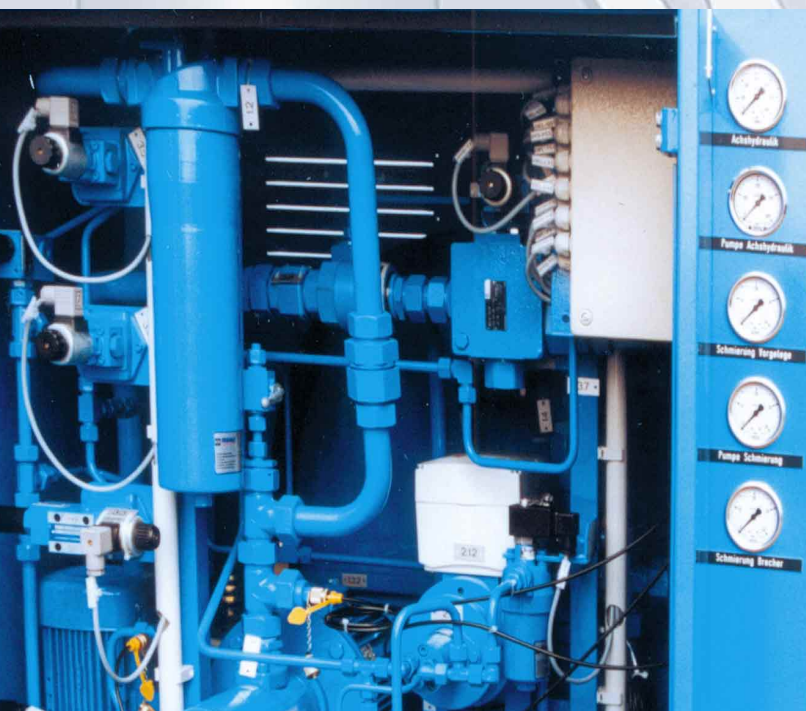
- Überlast, dadurch große Spaltöffnung für den Durchtritt von Fremdkörpern
- Größte Betriebssicherheit durch zuverlässige Software, exakte Meßwerterfassung und präzise Steuerungselemente.
- Steuerung und Verriegelung aller Antriebe sowie der Druck-, Mengen- und Temperaturwächter
- Automatischer Betrieb 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.

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:**

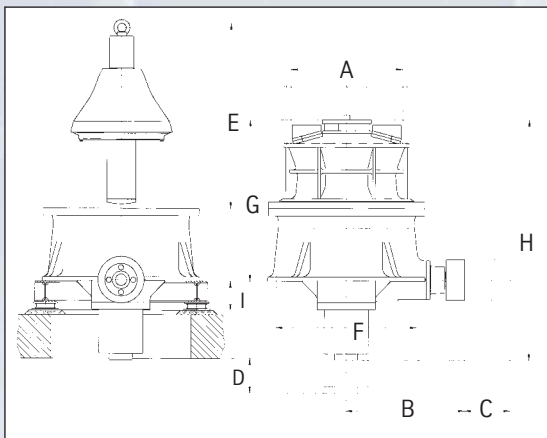
HxBxT:	760x760x350 mm
Gewicht:	ca. 75 kg
Schutzart:	IP 54
Einspeisung:	230 V, 50 Hz Standard
Anschluß:	ca. 1 kW



13

# Leistungen und Abmessungen

Kubria Typ <sup>1)</sup>	Masse <sup>2)</sup> [kg]	Antriebsleistung [kW]	Unterer Kegeldurchmesser [mm]	Maulweite <sup>2)</sup> [mm]	Durchsatz- leistung <sup>3)</sup> [t/h]	Bei Austragsgut [mm]
74	6000	75	750	30 bis 80	50	0 bis 22
75	6400	75	750	120 bis 150	80	0 bis 32
76	7200	90	750	bis 230	90	0 bis 32
900 F	9350	132	900	60 bis 180	100	0 bis 22
900 M	10000	132	900	330	120	0 bis 32
900 G	12200	160	900	400	200	0 bis 56
1100 F	14500	160	1100	50 bis 230	150	0 bis 22
1100 M	15500	160	1100	100 bis 330	180	0 bis 32
1100 G	17200	200	1100	450	250	0 bis 56
1300 F	23700	200	1300	120 bis 380	180	0 bis 22
1300 M	25750	200	1300	500	240	0 bis 32
1300 G	30200	250	1300	120 bis 250	350	0 bis 56
1500 F	33350	250	1500	120 bis 380	210	0 bis 22
1500 M	36400	250	1500	500	280	0 bis 32
1500 G	41500	315	1500	120 bis 250	500	0 bis 56
2100 F	73000	355	2100	350 bis 450	450	0 bis 22
2100 M	85000	355	2100		900	0 bis 56



1) Brechraumauführung  
Fein (F), Mittel (M) und  
Grob (G) mit verschiedenen  
Maulweiten

Änderungen der Richtwerte vorbehalten

Aufstellungsplan mit Anschlußmaßen auf  
Anfrage

2) Abhängig von gewählten  
Brechwerkzeugen.  
Angabe der Masse ohne  
Antrieb, Elektrik, Steuerung  
und Hydraulik

3) Abhängig von der  
Zerkleinerungsaufgabe  
(Aufgabeguteigenschaften,  
Produktanforderungen) und  
der Maschinenkonfiguration

Kubria Typ <sup>1)</sup>	A [Ø mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
74	860	1030	480	690	1700	1150 x 1320	1335	2432	272
75	940	1030	480	690	1780	1150 x 1320	1435	2532	272
76	1000	1030	480	690	1965	1150 x 1320	1639	2736	272
900 F	1170	1187	560	750	1970	1320 x 1320	1630	2747	292
900 M	1170	1187	560	750	1970	1320 x 1320	1630	2747	292
900 G	1400	1187	560	750	2330	1320 x 1320	2035	3152	292
1100 F	1270	1352	630	830	2300	1600 x 1600	1890	3122	332
1100 M	1270	1352	630	830	2300	1600 x 1600	1890	3122	332
1100 G	1640	1352	630	830	2630	1600 x 1600	2255	3487	332
1300 F	1676	1580	730	880	2600	1900 x 1900	2210	3617	332
1300 M	1676	1580	730	880	2600	1900 x 1900	2210	3617	332
1300 G	1676	1580	730	880	2930	1900 x 1900	2575	3877	332
1500 F	1800	1730	880	1030	2830	2540 x 2540	2495	4067	332
1500 M	1800	1730	880	1030	2830	2540 x 2540	2495	4067	332
1500 G	1980	1730	880	1030	3280	2540 x 2540	2895	4467	332
2100 F	2100	2323	1230	1330	3930	2800 x 2800	3040	5227	502
2100 M	2280	2300	1230	1330	3930	2800 x 2800	3300	5562	502

Die Forschung und Entwicklung hat bei ThyssenKrupp Fördertechnik einen hohen Stellenwert. Engagierte Mitarbeiter, Erfahrung und die Fähigkeit auch neue Wege zu beschreiten sowie Innovationskraft, Flexibilität und Know-How begründen die erfolgreiche Partnerschaft mit unseren Kunden.

Als Beispiel für die Forschungs- und Entwicklungsleistungen bei ThyssenKrupp Fördertechnik steht das Programm KF Cone für die konstruktive Auslegung der Brechräume von Kegelbrechern.

Das dem Programm zu Grunde liegende Modell ermöglicht die Vorhersage folgender Kenngrößen:

- Durchsatzleistung in t/h
- Schüttdichte bzw. Feststoffvolumenanteil im Brechraum
- Lage des Stopfpunktes
- Spaltweite, Hub, Neigungswinkel bzw. Einzugswinkel für jede Höhe im Brechraum.

Bestandteile unserer Dienstleistungen sind Projektstudien, Schadenanalysen, Planung und

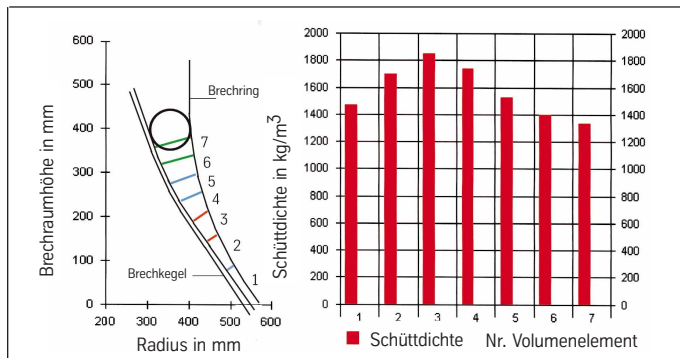
Durchführung von Umbauten zur Modernisierung und Leistungssteigerung von Maschinen und Anlagen sowie weltweiter Kundendienst und Serviceleistungen, auch für Maschinen und Anlagen anderer Hersteller.

Der Wartungs- und Instandhaltungsservice von ThyssenKrupp Fördertechnik bietet fachliche Beratung vor Ort. Reparaturen werden durch hochqualifiziertes Montagepersonal unter Verwendung hochwertiger und geprüfter Ersatzteile durchgeführt.

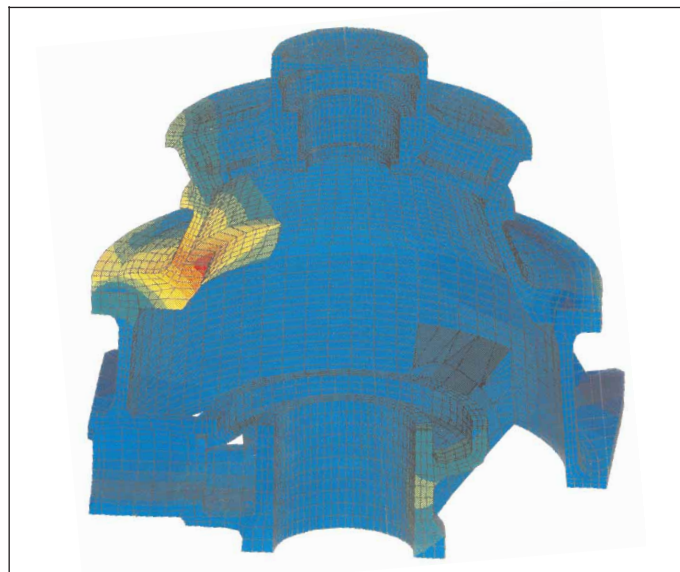
Steigern Sie die Produktivität Ihrer Maschinen und Anlagen. Sprechen Sie mit ThyssenKrupp Fördertechnik – weltweit.

- **Inspektionsservice**
- **Bereitschaftsservice**
- **Reparaturservice**
  - vor Ort
  - im Service-Center mit Werkstatt
- **Diagnosesysteme**
- **Wartungsverträge**
- **Ersatzteilservice.**

- 14 Auslegungsprogramm KF Cone
- 15 FEM-Analyse des Kegelbrechers Typ 2100 F
- 16 Projektierung und Konstruktion
- 17 Steuer- und Diagnosesystem
- 18 Mobiler Service-Einsatz



14



15



16



17



18

# ThyssenKrupp Fördertechnik

Partner der  
Aufbereitungsindustrie

## Lieferprogramm

### Brechtchnik

- stationäre, semimobile und mobile Brechanlagen
- Kreiselbrecher
- KUBRIA® Kegelbrecher
- Pendelschwingebackenbrecher
- Kurbelschwingebackenbrecher
- Schlagbrecher
- MAMMUT® Einwellen-Hammerbrecher
- TITAN® Doppelwellen-Hammerbrecher
- Prallbrecher
- Walzenbrecher
- RollSizer
- SIEBRA® Schwenkbrecher

### Siebtechnik

- Linearschwingsiebe
- Kreisschwingsiebe
- Ellipsenschwingsiebe
- Exzenterschwingsiebe
- FineScreener
- Grizzly Vorabscheider
- Siebrinnen
- Unwuchtgetriebe
- Aquaschwingsortierer

### Mahltechnik

- Kugelmühlen
- Stabrohmühlen
- Hammermühlen
- Walzenmühlen
- Sichtsysteme
- Wassereindüsungssysteme

### Aufgeber und Förderer

- Plattenbänder
- Kettenförderer
- Schubwagenspeiser
- Schwingförderrinnen
- Rollenroste

### Filter- und Trocknertechnik

- Magnetscheider
- Trockner
- Vakuumbandfilter
- Vakuumbandfilter CHF
- Trenn- und Abscheidezyklone
- Hydrozyklone
- Multizyklongruppen
- Scheibenfilter

### Systeme

- Kraftwerkstechnik
- Kohleaufbereitung

**Ingenieurdienstleistungen**  
**Modernisierungen, Umbauten**  
**Service**  
**Schulungen**



### ThyssenKrupp Fördertechnik GmbH

Aufbereitungstechnik  
Schleebergstraße 12  
D-59320 Ennigerloh  
Tel.: +49(25 24)30-0  
Fax: +49(25 24)2252  
E-mail: info.tkfen@thyssenkrupp.com  
http: //www.tk-processing.com