

Mahlen Brechen Zerkleinern



ECT kema

Extrusion for Ceramic Technology

Mahlen mit der Trommelnassmühle

Unverzichtbar für die periodische Nass- und Feinvermahlung im Zuge der Masseaufbereitung in der Isolatortechnik und der Feinkeramik sowie der chemischen Industrie sind die Trommelnassmühlen von ECT-KEMA mit einem Nutzvolumen von 250 bis 13.500 Litern.

Wie bei allen Mahlkörpermühlen werden auch in der Trommelnassmühle Mahlkörper und Mahlgut bewegt. Dadurch kommt es zu Stößen zwischen den Mahlkörpern untereinander und zwischen Mahlkörpern und Wänden.

Der Energieeintrag geschieht durch das Drehen im Schwerfeld der Erde. Als Mahlkörper kommen verschiedene Arten von Kugelmateriale zum Einsatz. Durch die stufenlose Drehzahlregelung der ECT-KEMA Trommelnassmühlen lassen sich verschiedene Mahlkörperbewegungsformen einstellen.

Damit ist sichergestellt, dass der Anwender den optimalen Punkt der Kataraktbewegung und somit optimale Mahlergebnisse bei minimaler Mahlzeit erzielt.

Generell können mittelharte bis extrem harte, spröde und faserige Materialien zerkleinert werden. Zu den typischen Zwischenprodukten bzw. Rohstoffen gehören z.B.: Glasuren, Fritten, Farben, Mineralien, Tonerden aller Art, Sand, Emaille u.v.m.

Die Hauptmerkmale der ECT-KEMA Trommelnassmühlen:

- Mahltrommeln in solider Schweißkonstruktion mit gewölbten Klöpferböden
- Direktantrieb mittels Bremsgetriebemotor und Frequenzregelung
- geräuscharmer Lauf durch gummigelagerte Antriebslösung
- Druckentleerung bei geöffneten Ablassventil
- Schleichgang
- Exakte Positionierung des Mühlenkörpers durch Tippbetrieb
- Automatische Abschaltung durch Umdrehungszähleinrichtung
- Stufenlose Drehzahlregelung durch Frequenzregelung

Optional wählbare Ausstattungen der ECT-KEMA Trommelmühlensoptionale sind:

- Aufstellung auf Betonfundament oder Stahlständern
- Trommelnassmühle ist lieferbar mit Ausmauerungssteinen und Mahlkörper aus Aluminiumoxid, Steatit, Gummi oder optional anderen Materialien
- Mahlkörper können auf Kundenwunsch beigestellt werden
- Sicherheitseinhausung wird auf Kundenwunsch angefertigt



Type	TMN 0,25	TMN 0,5	TMN 1,2	TMN 2	TMN 4	TMN 8	TMN 15
Volumen (Bruttoinhalt) dm ³	250	500	1200	1968	4255	8551	13500
Innendurchmesser (mm)	800	1000	1400	1488	1900	2350	2576
Trommeldrehzahl (U/min)	40	35	22	16	14	15,5	-
Anschlusswert (kW)	1,5	2,2	5,5	7,5	15	22	55
Gewicht des Mahlgutes (kg)	100	250	650	970	2200	4100	6500
Gewicht der Mahlkörper (kg)	100	250	650	970	2200	4100	6500
Gewicht der Mahlfüssigkeit (kg)	100	250	650	970	2200	4100	6500
Gewicht der Auskleidung (kg)	395	600	1500	1430	3165	4640	9670
Futterstärke (Strinwand/Mantel) (mm)	40/50	40/50	50/50	50/70	63/80	63/80	110/110
Nettogewicht (kg)	405	550	2700	1260	2325	4370	8000
Gesamtgewicht (kg)	1100	1900	4000	5600	12090	21130	137420

* bezogen auf Steatit ** einschließlich Auskleidung und Trommelfüllmasse

Aufbereiten mit dem Tonhobel TH 15

Der ECT-Kema Tonhobel wird als Aufberei-tungs-maschine in den verschiedensten Branchen (Keramik, Kalk, Gips, etc.) zum Schnitzeln von großstückigen Massen mit geringer Feuchte eingesetzt – den sogenannten Grünlingen.

Das Material wird in Batzengröße in den Bottich aufgegeben. Die am rotierenden Bottichboden verstellbar angebrachten Hobelmesser (wahlweise 3 oder 4 Stück) zerschnitzeln die Klumpen. Die Schnitzel fallen auf den mitdrehenden Sam-melteller und werden durch einen Ausstreicher aus dem Aggregat herausgeschoben. Der Hobel besteht aus der Tellereinheit und dem Maschinengehäuse mit aufgesetztem Bottich, die gemeinsam auf einem stabilen Grundrahmen montiert sind.

Der Antrieb erfolgt zentral mittels Aufsteckgetriebe-motor. Sowohl der Hobelteller, als auch der Sam-melteller, sind auf einem stark dimensionierten Kugeldrehkranz gelagert.

Die an der Bottichinnenwand gegenüberliegend angebrachten Gegenhalter verhindern ein Mitdrehen der Klumpen mit dem Hobelteller und sorgen somit für optimalen Durchsatz.

Der Tonhobel TH 15 ist in Normalstahl- und Edel-stahlausführung erhältlich.



Type	TH 15
Hobelteller-Durchmesser (mm)	1500
Behälterinhalt (m ³)	ca. 1
Behälterinhalt mit Aufsatz (optional) (m ³)	ca. 3
Hobelteller-Drehzahl (U/min)	3-30
Durchsatzleistung (t/h)*	ca. 10
Abmessungen mit Aufsatz und Unterbau	
Länge (mm)	2125
Breite (mm)	2075
Höhe (mm)	4000
Gewicht (t)	ca. 4
Installierte Leistung (kW)	37

*abhängig von Material, Stückgröße und der eingestellten Schnitzeldicke

Brechen mit dem Pendelwalzenbrecher PWB 15/12

Type	PWB 15/20
Größe Aufgabeschacht (mm)	150 x 200
Antriebsleistung (kW)	1 x 15
Durchsatzleistung (t/h)	1-2
Gewicht (kg)	1,8
Pendelzahl (min ⁻¹)	42
Spaltweite (mm)	1-35
Größe L/B/H (mm)	2100/1400/1600

Der von ECT-KEMA entwickelte Pendelwalzenbrecher wird für das Zerkleinern harter, spröder und brechbarer Materialien, bevorzugt im Bereich der Mittelzerkleinerung eingesetzt. Der Pendelwalzenbrecher besteht aus einem hydraulischen Antriebssystem und der Brechereinheit. Die Brechereinheit setzt sich aus einem stabilen Maschinengestell, aus den zwei Pendelbrechwalzen mit hydraulischem Arbeitszylinder sowie einer verstellbaren Schwinge mit hydraulischer Überlastsicherung zusammen. Die Einstellung des Walzenspalt erfolgt mittels eines mechanisch verstell- und arretierbaren Anschlages. Das mittels einer Schwingrinne/Förderband (bauseitig) oder manuell aufgegebene Brechgut wird durch den Brechschacht den Brechwerkzeugen zugeführt. Die an den Pendelwalzen angeordneten Brechzähne zerquetschen das Material zu einer Stückgröße, die im nachfolgenden Pendelzyklus von den Walzensegmenten in den Brechspalt eingezogen werden kann. Bei einer hinreichenden Füllung des Brehraumes erfolgt eine weitgehend autogene Zerkleinerung des Materials. Das durch den Walzenspalt fallende Brechgut wird von einem Trichter erfasst und über eine stirnseitig angeordnete Schurre ausgetragen. Die relativ langsame



Arbeitsweise der Brechwerkzeuge führt zu einer minimalen Staubemission. Die Brechwerkzeuge sowie die den Brechraum begrenzenden Verschleißplatten werden in hochwertiger und verschleißfester Ausführung angeboten. Für Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist der Brechschacht aufklappbar. Brechwerkzeuge sind dadurch gut zugänglich.

Die besonderen Merkmale des PWB 15/12 sind:

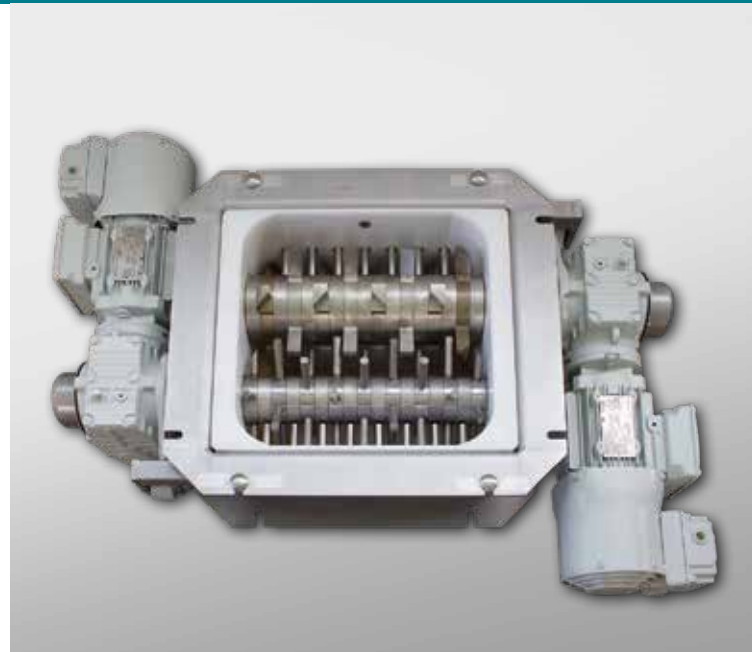
- fundamentfreier Aufbau und einfache Reinigung
- SPS-gesteuerter Antrieb
- hydraulische Überlastsicherung
- geringer Werkzeugverschleiß
- einfacher u. schneller Wechsel der Brechwerkzeuge
- stufenlos einstellbare Spaltweite in den Bereichen 1-35 mm und 3-70 mm
- Anschlussmöglichkeit für Peripheriegeräte

Zerkleinern mit dem Doppelwellenschredder

Die ECT-KEMA sieht sich seit vielen Jahren immer wieder konfrontiert mit der Thema Rückführung und des Recycling der meist teuren Rohstoffe unserer Anwender. Gerade im Bereich der Wabentechnik, wo meist hochwertige Ausgangsmaterialien Verwendung finden, ist es zwingend notwendig die sogenannte fehlerhafte "grüne Ware" wieder dem Produktionsprozess zuzuführen. Genau zu diesem Zweck wurde von uns der Doppelwellenschredder Snake 1 entwickelt. Der Vorteil in diesem Zerkleinerungsgerät liegt in der Kombinierbarkeit mit den meisten von ECT-Kema entwickelten Extrudern und Dosiertrainern. Der eigenständige Maschinengrundrahmen kann somit problemlos mit entsprechenden Aufgabeschuppen oder Hoppnern kombiniert werden.

Der ebenfalls in der Bypasstechnologie eingesetzte Shredder verfügt über 2 unabhängig voneinander angetriebene Messerwellen. Der Antrieb erfolgt über frequenzgeregelte Schneckengetriebemotoren.

Die Bestückung der Messerwellen kann in Abhängigkeit von Größe und Festigkeit der aufgegebenen Stoffe variabel festgelegt werden. Je nach Abrassivität der Materialien stehen verschiedenste Beschichtungen und Panzerungen zur Auswahl.



Zum Einsatz kommt der ECT-KEMA Doppelwellenschredder beim Zerkleinern von:

- ungebrannten Waben aller Art
- plastifiziertem SiC
- plastifiziertem Hartmetall

	Aufgabeschacht (mm)	Antriebsleistung (kW)
Snake 1	320 x 320	2 x 0,55
Snake 2	340 x 640	4 x 0,55

Wer wir sind

1878 gründete Richard Raupach in Görlitz eine Maschinenfabrik zum Bau von Dampfmaschinen, später zum Bau von Ziegeleimaschinen und legte damit den Grundstein für die Entwicklung im Bau von Keramikmaschinen. Bis 1939 war Raupach der größte europäische Hersteller derartiger Anlagen mit mehreren eigenen Ziegeleien.

Ab 1947 beschäftigte sich das unter dem Namen VEB KEMA firmierende Unternehmen mit der Herstellung und Planung von Anlagen für die Feinkeramik und die technische Keramik.

Die Zusammenführung des Produktionsprogramms und Know-how-Potentials der KEMA GmbH und der ECT GmbH im Jahre 2013 zur neuen ECT-KEMA GmbH, ermöglichte eine beträchtliche Ausweitung der Aktivitäten auf neue Technologiefelder.

Als europäischer Marktführer auf dem Gebiet der Extrusion von Massen für die technische Keramik und verwandte Massen, arbeiten wir daran, in offener Partnerschaft den Nutzen für unsere Kunden in aller Welt zu optimieren.



Extrusion for Ceramic Technology

ECT-KEMA GmbH

Holtendorfer Straße 31

D-02829 Girbigsdorf

Phone: +49 (0)3581-878 777-0

Fax: +49 (0)3581-878 777-77

E-Mail: info@ect-kema.de

Web: www.ect-kema.de

Member of THE
**Advanced
Ceramics**
NETWORK