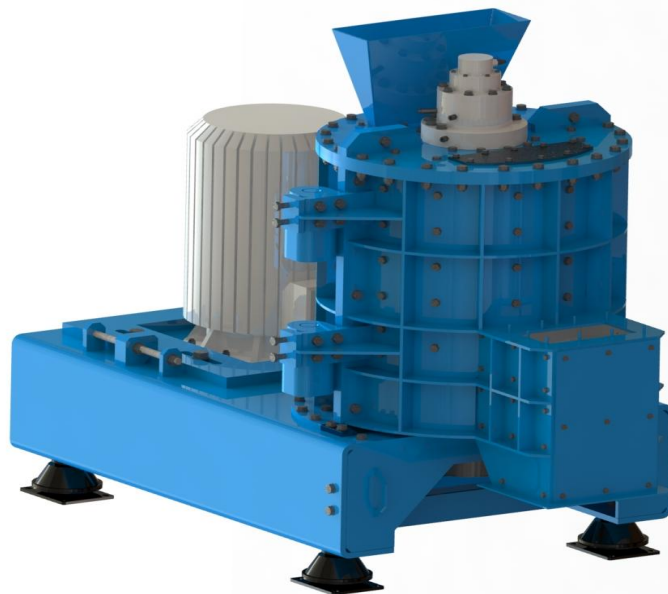




Beschreibung: MCS



Die neue Generation in der
Mühlentechnik

Einsatzgebiete:

- Zerkleinerung
- Aufschluss verbundener Materialien
- Korngrößenreduzierung
- Kornformbeeinflussung (Verkugelung)

1 Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1. Aufbau der Maschine.....	3
2. Arbeitsprinzip.....	3
3. Verwendungszweck der Maschine	3
4. Aufgabematerial	3
5. Ergebnismaterial	3
6. Prozessbeschreibung	3
7. Antriebssystem	4
8. Wartung	5

1 Aufbau der Maschine

Die MCS besteht aus einem Untergestell in Stahlrahmenkonstruktion. Der Prozessraum wird aus zwei Halbschalen gebildet, eine feststehend, die andere zu Wartungs- und Werkzeugwechszwecken aufklappbar gestaltet. Die Prallwerkzeuge werden von einem vertikal installierten Rotor getragen, der mittels Keilriemen von einem Elektromotor angetrieben wird

2 Arbeitsprinzip

Das Wirkprinzip der Maschine ist eine Kombination aus Prallzerkleinerung und Zwangsführung des Materials durch den Mahlraum. Hierdurch erreichen wir eine optimale Zerkleiner und Verkugelung der Materialien.

3 Verwendungszweck der Maschine

Mit dieser Maschine sind verschiedenste Stoffe, Stoffgemische oder Materialverbunde aus den Bereichen Recycling der Elektrogeräte, Schredder Fraktionen, Baustoffen und vieles mehr.

- ❖ Zerkleinerung
- ❖ Abreinigung
- ❖ Verkuglung
- ❖ aufschließen von Verbunden
- ❖ selektive Zerkleinerung

4 Aufgabematerial

Das der Maschine aufgegebene Material muss generell brech- bzw. zerkleinerbar sein, z. B. WEEE-Schrott, Restfraktionen der Automobilshredder (Shredderleicht) oder verschiedenste Siebtrommelmaterialien, mineralische oder sprödbrechende Stoffe. Die maximal möglichen Aufgabekorngrößen werden durch die Geometrie des Aufgabeschachts beschränkt und hängen von der Baugröße der Maschine ab.

5 Ergebnismaterial

Im Ergebnis entsteht ein zerkleinertes, deformiertes, Verkugeltes und / oder ab gereinigtes Material sowie Feinkorn in Form von Staub, das durch den Zerkleinerungsprozess entsteht.

6 Prozessbeschreibung

Das Material wird durch einen Einlaufschacht aufgegeben, was in klassischer Art für Schüttgüter z. B. mit Kastenbeschickern und Bandförderern geschieht.

Der freie Schachtquerschnitt stellt das limitierende Kriterium für die maximale Aufgabekorngröße dar.

Der Prozessraum dient der Prallzerkleinerung. Zur Zerkleinerung sind auf dem vertikalen Rotor verschiedene beweglich gelagerte Prallwerkzeuge in vier Ebenen angeordnet. Das zu zerkleinernde Material wird in Richtung der äußeren Verschleißauskleidungen beschleunigt und prallt auf die Auskleidung. Die dabei absorbierte Energie führt zur Zerkleinerung. Dabei muss das einzelne Partikel die verschiedenen Werkzeugebenen durchlaufen.

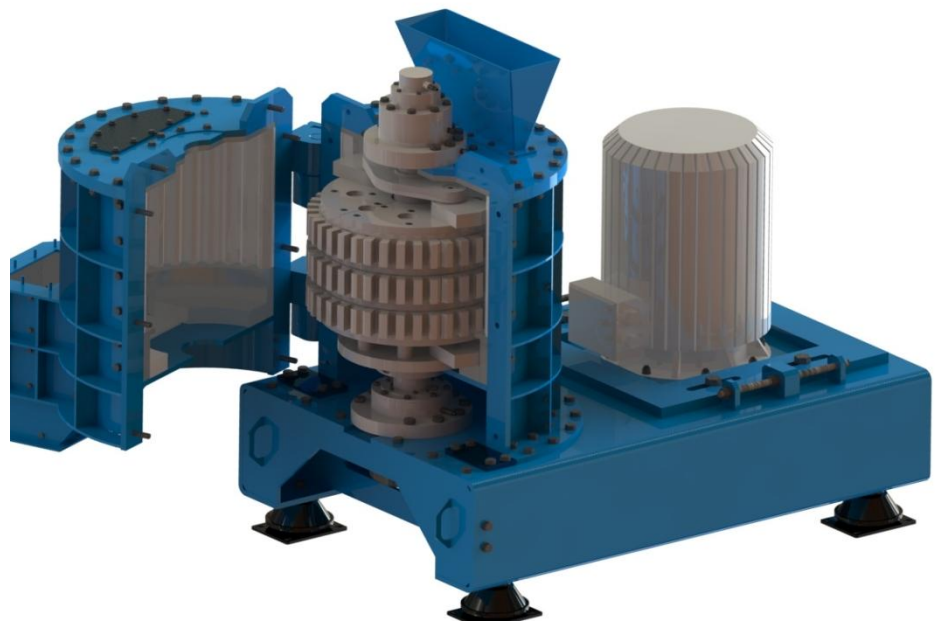
Eine fünfte Werkzeugebene übernimmt den Materialtransport hin zum Austrag der Maschine.

Um die Maschine auf das zu bearbeitende Material abzustimmen, können mit unserem patentierten Verstellsystem Form und Anzahl der Werkzeuge sowie die Geometrien, Rotordrehzahl und die Beschickungsintensität variiert werden.

Die MCS wird am Eingang und am Austrag an eine Entstaubungsanlage angebunden.

Durch die Installation einer Luftförderung mit Abscheidezyklon und Schwerteilefalle kann die Maschine optimal auf die unterschiedlichen Inputströme abgestimmt werden

Der Antrieb der Maschine ist als Keilriemengetriebe ausgeführt. So kann der Rotordrehzahlbereich über die Riemenscheibenpaarung vorgegeben werden. Die Drehzahlflexibilität im alltäglichen Betrieb wird schließlich über einen frequenzgeregelten Elektromotor erzeugt.



7 Wartung

Die Maschine ist auf einem festen Grundrahmen installiert. Die vordere Halbschale kann nach vorn geöffnet werden. Auf diese Weise geöffnet, lässt sich auch der Wechsel des gesamten Rotors bei Bedarf einfach bewerkstelligen. Ziel sind schnelle, unkomplizierte Maschinenadaptation und Wartung.

8 Weitere Eigenschaften

- ❖ Rotor: vertikal angeordnet
- ❖ 5 Werkzeugebenen: Ausgerüstet mit beweglich gelagerten Werkzeugen
- ❖ Maximale Aufgabekorngröße: abhängig von Einlaufgeometrie/Baugröße
- ❖ Maschinengewicht: ca. 4,5 t abhängig von der Höhe des Untergestells

