



Flyer Wissensplattform – Zerkleinerung

REDILO GmbH, Untere Rainstrasse 20, CH-6340 Baar, Tel. 043 311 55 66, Fax 043 311 55 67, info@redilo.ch / www.redilo.ch

THEMEN / ZIELE:	➤ Zerkleinerung von Kunststoffen
DATUM:	➤ 01.01.2009

1 Einführung Zerkleinerung von Kunststoffen

Kunststoffe in Form von PE-Rohren, Fässern, Bidons oder Tanks sind sehr voluminös und lassen sich meist aufgrund ihrer Struktur oder Grösse nicht in Ballenpressen zu Ballen verarbeiten. Ab gewissen Mengen kann hier die Zerkleinerung der Teile in Frage kommen. Das Material wird dann auf eine Korngrösse ≤ 25 mm zerkleinert und in Big-Bags an den Entsorger angeliefert.

Bei der Zerkleinerung von Kunststoffen ist zu beachten, dass sich die Wertstoffe nicht zu stark erhitzen, weil diese dann dazu neigen die Schneidwerke resp. die Siebe zu verkleben.

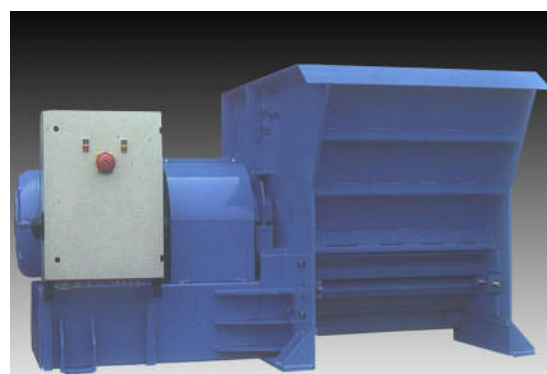


2 Zerkleinerungssysteme

Grundsätzlich ist zu den Zerkleinerungssysteme folgendes zu bemerken:

2.1 Schnelllaufende Zerkleinerer / Vorzerkleinerer

chnelllaufende Zerkleinerer (Hammermühlen) sind eher weniger für die Zerkleinerung von Kunststoffabfällen geeignet, da diese nicht über scharf geschliffene Schneidmesser verfügen. Bei zu grossem Materialdurchlass wird Wärme erzeugt. Dabei droht vor allem PE-Material, dass ein Schmieremffekt entsteht. Das Schneidwerk verstopft und kann blockieren. Zudem sind in einem Vorzerkleinerer aufgearbeitete Kunststoffabfälle nach wie vor voluminös.

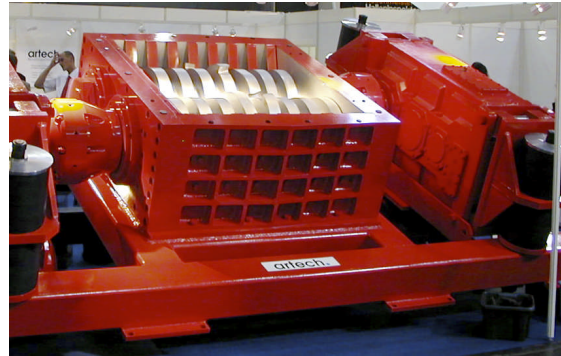


Schnelllaufender Vorzerkleinerer BOA- Alligator



2.2 Rotorscheren

Rotorscheren sind Zerkleinerer mit rotierenden Messern. Diese produzieren aufgrund der Schneidmesserauslegung eher lange Späne, welche beim Aufbereitungsbetrieb nochmals nachzerkleinert werden müssen. Daher sind diese Systeme für den Einsatz bei den Entsorgungsbetrieben weniger zu empfehlen. Es gibt Rotorscheren welche zudem einen Siebeinsatz zur Kalibrierung beinhalten, diese sind einem grossen Verschleiss unterworfen.



Rotorschere ARTECH

2.3 Einwellenzerkleinerer

Einwellenzerkleinerer sind Maschinen um grossvolumiges Aufgabegut auf kleinste Korngrössen zu zerkleinern. Durch die unterschiedlichen Siebeinsätze sind diese in der Lage Kunststoffabfälle in kalibrierte Grössen von ≤ 25 mm zu zerlegen. Folgende Vorteile bieten diese Systeme:

- Sehr homogene, gut förderfähige Kornstrukturen, geringe Materialerwärmung.
- Das im Rotorprofil kämmende Gegenmesser hält den Siebraum von grobem Material frei. Dies erhöht die Siebstandzeit und reduziert den Energieverbrauch.
- unempfindlich gegen Störstoffe.
- Optional sind je nach Fabrikat für diese Zerkleinerer eine Rotorkühlung, Hi-Torc-Hochdrehmomentantriebe, absenkbare Gegenmesser, sowie Niederhalter etc. erhältlich.



Einwellenzerkleinerer VECOPLAN VAZ 1800 K T

2.4 Granulatoren / Schneidmühlen

Granulatoren / Schneidmühlen sind schnelllaufende Systeme welche das Material in Korngrössen ≤ 20 mm auftrennen. Diese Systeme arbeiten mit schneidenden Messern welche sehr empfindlich gegenüber Fremdstoffen sind. Schneidmühlen werden bei Kunststoffen je nach Anforderungen an den Zerkleinerungsprozess als Nass- oder Trockenzerkleinerer eingesetzt. Diese Technologie ist eher den Recycling- oder



Schneidwerk eines Granulators



Flyer Wissensplattform – Zerkleinerung

REDILO GmbH, Untere Rainstrasse 20, CH-6340 Baar, Tel. 043 311 55 66, Fax 043 311 55 67, info@redilo.ch / www.redilo.ch
Industriebetrieben vorbehalten.

3 Dienstleistungen REDILO

Haben Sie ein konkretes Projekt im Bereich PET, andere Kunststoffe oder auch Wertstoffe wie Glas, Karton, Alu? Gerne unterstützen wir Sie dabei.

Unsere Dienstleistungen umfassen folgendes:

- Aufbau / Evaluation ganzes Recycling-System (inkl. Prozesse, Businessplan)
- Einführung Sammlung und Verdichtungs-System: Retro-Distributions-Logistik (RE-DI-LO),
- Flaschen-Design (Design for Recycling)
- Sortier-Center (Schlüsselfertige Anlagen)
- Schulungen ganze Wertschöpfungskette
- Evaluation Recycling-Prozesse und sinnvolle Wertschöpfungskette (Sekundärmärkte)
- etc.

**REDILO - Ihr Partner mit praxisbezogener Kompetenz
in der gesamten Wertschöpfungskette**

