



Coal Crushers & Feeders

Coal, Ore, Mineral & Rock The Most Choices & Experience
www.penncrusher.com

Pneumatic Conveying

Manufacturer of dense-phase pneumatic conveying systems.
www.macawber.com

Pneumatic conveyors

Complete systems with single intake/discharge points
www.flexicon.com

Ads by Google

Adv

Forums > New Products, New Orders > Granulating Thermoplastics

[Go to first unread post](#)

[◀ Last Thread](#) [Next Thread ▶](#)

Author

Thread



Author

Registered: Dec 00
Location: Germany
Posts: 2906

Granulating Thermoplastics

December 10, 2005

Two-stage Granulation of Engineering Thermoplastics

WEIMA Maschinenbau GmbH, Ilsfeld, is presenting at PLAST'06 (14-18.2.2006, Milan) a further development of a two-stage processing plant with features that include both a primary as well as a secondary granulator (photo). The plant is used for economic granulation of engineering thermoplastics such as ABS, PA, PBT, PC, POM, PPA, LCP etc., especially also of glass fibre reinforced grades, in the form of heavy start-up waste lumps or large volume surplus production material with large dimensions.

With two-stage granulation, the material to be granulated is pre-granulated in a robust WLK type single shaft primary granulator to particle size of approx. 40 mm and then granulated further to final particle size of approx. 3-10 mm by a NZ type downline secondary granulator, specially designed for secondary granulation of pre-granulated material.

More efficient production process with two-stages – lower noise level

Grinding mills require continuous, well dosed feeding for trouble-free granulation and this is often difficult to guarantee manually. Should overdosing occur, it often leads to an uneven granulation process, taking place in waves and accompanied by a high level of noise, as a result of which there may be accumulation of material or thermal degradation of the material being granulated, due to friction. Furthermore, higher sensitivity to disturbing materials will be observed, as well as generally higher blade wear, involving frequent changing of blades.

In contrast to this, two-stage granulation enables discontinuous

feeding of the primary granulator, whereby the hopper serves as a buffer zone. The entire production process is significantly optimised by this way of material feeding, as the operating staff does not have to constantly operate the granulator, but can be employed for other tasks.

The pre-granulated granulate is now well fed to the NZ type secondary granulator, that is controlled by a stop-and-go switch. The arrangement of the two granulating units can be made here by a choice of one above or after the other. The secondary granulator works on the cutting mill principle and has been designed specially for pre-granulated granulate. It has much smaller dimensions compared with the conventional type of such granulators, whereby less overall drive power is needed. Quiet running at a rotation speed of approx. 450 min⁻¹ without disturbance takes place, due to the even feeding. The noise level arising when such a granulator is used for secondary grinding of pre-granulated material is also much lower compared with single-stage processing at the same rotation speed (n = 450-500min⁻¹).

The plant is characterised in particular by optimised blade life, also when granulating reinforced plastics, filaments, etc. This is possible on account of the use of tempered metals for the blades, as well as their shape.

WEIMA Maschinenbau GmbH has been producing granulating machinery for more than 20 years for very different tasks, including those for customers in the plastics, wood and recycling industries throughout the world. The company has approx. 120 employees and maintains its own sales locations in France, United Kingdom, America and is represented by more than 50 companies worldwide. Single shaft granulators, two- and four-shaft granulators, cutting mills, briquette-making presses and complete plant inclusive of accessories belong among its production range.

Photo:

Two-stage granulation plant with a WLK single shaft granulator and NZ type secondary granulation equipment, arranged one after the other

(Photo: WEIMA Maschinenbau GmbH, Ilsfeld)

For more information, please visit:

<http://www.bulk-online.com/Co/200455.htm>

Zweistufige Zerkleinerung technischer Kunststoffe

Die WEIMA Maschinenbau GmbH, Ilsfeld, stellt auf der PLAST'06 (14.-18.2.2006, Mailand) die Weiterentwicklung einer zweistufigen Aufbereitungsanlage vor, die u.a. aus Vor- und Nachzerkleinerer besteht (Bild). Die Anlage wird für die wirtschaftliche Zerkleinerung technischer Kunststoffe wie ABS, PA, PBT, PC, POM, PPA, LCP etc. – insbesondere von auch glasfaserverstärkten Typen – in Form von schweren Anfahrkuchen oder großvolumigen Produktionsresten mit großen Abmaßen eingesetzt.

Bei der zweistufigen Zerkleinerung werden die zu zerkleinernden Materialien durch einen robusten Einwellenzerkleinerer vom Typ WLK auf eine Korngröße von ca. 40 mm vorzerkleinert und über einen nachgeschalteten, speziell für die Nachzerkleinerung von vorzerkleinertem Mahlgut ausgelegten Nachzerkleinerer vom Typ NZ auf die Endkorngröße von ca. 3-10 mm zerkleinert.

Effizienterer Produktionsverlauf bei Zweistufigkeit - Geringerer Lärmpegel

Schneidmühlen benötigen für eine reibungslose Zerkleinerung eine kontinuierliche und wohldosierte Beschickung, die manuell oft nur schwer zu gewährleisten ist. Erfolgt hier eine Überdosierung, führt das oftmals - bei entsprechendem Lärmpegel - zu einem unruhigen und wellenförmigen Zerkleinerungsprozeß, infolge dessen ein Materialstau oder aber durch Reibung eine thermische Schädigung des zu zerkleinernden Materials möglich werden. Weiterhin sind beim einstufigem Einsatz eine hohe Empfindlichkeit gegen Störstoffe und grundsätzlich ein hoher Messerverschleiß mit häufigen Messerwechseln zu verzeichnen.

Im Gegensatz dazu ermöglicht die zweistufige Zerkleinerung eine diskontinuierliche Beschickung des Vorzerkleinerers, wobei der Trichter als Puffer dient. Der gesamte Produktionsablauf wird durch diese Art der Materialzufuhr deutlich optimiert, da das Bedienpersonal nicht ständig die Schneidmühle bedienen muß, sondern zwischendurch auch für andere Aufgaben eingesetzt werden kann.

Das vorzerkleinerte Mahlgut wird nun dem Nachzerkleinerer vom Typ NZ wohldosiert zugeführt, der über eine Stop&Go-Schaltung den Vorzerkleinerer steuert. Die Anordnung der beiden Zerkleinerungseinheiten erfolgt hierbei wahlweise über- oder hintereinander. Der nach dem Schneidmühlenprinzip arbeitende Nachzerkleinerer ist speziell für vorzerkleinertes Mahlgut ausgelegt. Er ist im Vergleich zu herkömmlichen Schneidmühlen deutlich kleiner dimensioniert, wobei insgesamt auch geringere Antriebsleistungen notwendig sind. Durch die gleichmäßige Beschickung stellt sich bei einer Drehzahl von ca. 450 min⁻¹ ein ruhiger und störungsfreier Lauf ein. Auch beim Einsatz einer Schneidmühle zur Nachzerkleinerung von vorzerkleinertem Mahlgut ist der sich einstellende Lärmpegel im Vergleich zur einstufigen Aufbereitung bei gleicher Drehzahl (n=450-500min⁻¹) deutlich niedriger.

Die Anlage zeichnet sich insbesondere durch optimierte Messerstandzeiten auch bei der Zerkleinerung von verstärkten Kunststoffen, Filamenten etc. aus. Möglich wird dies durch die Verwendung von Hartmetallen für die eingesetzten Messer bzw. durch verbesserte Messergeometrien.

Die WEIMA Maschinenbau GmbH baut seit mehr als 20 Jahren Zerkleinerungsmaschinen für ganz unterschiedliche Aufgabenstellungen, u.a. für Kunden der Kunststoff-, der Holz- und der Recyclingindustrie aus aller Welt. Das Unternehmen beschäftigt ca. 120 Mitarbeiter und besitzt Vertriebsstandorte in

Frankreich, Großbritannien, Amerika und mehr als 50 Vertretungen weltweit. Zum Produktionsprogramm gehören u.a. Einwellenzerkleinerer, Zwei- und Vierwellenzerkleinerer, Schneidmühlen, Brikettierpressen und -anlagen inkl. Zubehör.

Photo:

Zweistufige Zerkleinerungsanlage mit Einwellenzerkleinerer WLK und Nachzerkleinerer vom Typ NZ, hintereinander angeordnet (Werkbild: WEIMA Maschinenbau GmbH, Ilsfeld)

Weitere Informationen finden Sie auf:

<http://www.bulk-online.com/Co/200455.htm>



[Report this post to a moderator](#) | IP: [Logged](#)

10th December 2005 10:03



[profile](#)



[pm](#)



[www](#)



[search](#)



[buddy](#)



[edit](#)



[quote](#)

All times are GMT. The time now is 10:58.

[new thread](#)

[post reply](#)

[Last Thread](#) [Next Thread](#)



[Show Printable Version](#)



[Email this Page](#)



[Subscribe to this Thread](#)

Forum Jump:

New Products, New Orders



[go](#)

Rate This Thread:

Select a rating...



[go](#)

Forum Rules:

You **may not** post new threads HTML code is **OFF**
 You **may not** post replies vB code is **ON**
 You **may not** post attachments Smilies are **ON**
 You **may not** edit your posts [IMG] code is **OFF**

< [Contact Us](#) - [bulk-online Homepage](#) >