

Zinkdruckguss: Neue Lösung für die Weiterverarbeitung von Materialresten

Kleineres Volumen, weniger Transportaufwand, einfache Wiederverwertung: Spezielle Shredder zerkleinern sperrige Angüsse vollautomatisch.

Eine der wirtschaftlichsten und technisch besten Methoden zur Herstellung von Zinkteilen ist das moderne Zinkdruckgussverfahren. Da damit hohe Stückzahlen in kurzer Zeit automatisch hergestellt werden können, gehört es inzwischen in den unterschiedlichsten Industriebereichen zu den Standardverfahren. Ein weiterer Vorteil dieses Verfahrens ist die Recyclingfähigkeit der Zinkreste, die ohne Qualitätsverlust immer wieder eingeschmolzen und neu verarbeitet werden können. Doch genau hier, in der Entsorgung und Wiederaufbereitung, hakt es bei den Anlagen oft:

In vielen Leicht- und Buntmetallgießereien stellt das Handling sperriger Angusspinnen, Stanzgraten und fehlerhaften Werkstücken ein großes Hindernis dar, welches die optimalen Prozessabläufe beeinträchtigt.



Das Handling sperriger Druckguss-Teile stellt in Metallgießereien ein großes Hindernis dar, welches die Prozessabläufe beeinträchtigt und eine hohe Unfallgefahr darstellt. Eine Zerkleinerung steigert die Auslastung der Druckgussmaschinen um ein Vielfaches.

Druckgussmaschinen mit Investitionsvolumen von mehreren Millionen Euro können nicht optimal ausgelastet werden, weil die Produktionsreste nicht schnell genug entsorgt werden können. Auch das Handling der sperrigen Teile bis hin zum Wiedereinschmelzen ist problematisch und störanfällig. Teilweise wird mit Handarbeit unter Inkaufnahme belastender Arbeitsbedingungen (Lärm, Hitze) gearbeitet. Daneben wird eine hohe Unfallgefahr durch die teilweise scharfkantigen und sich ineinander verhakenden Bauteile in Kauf genommen.

Direkt an der Gießzelle / Druckgussmaschine installierte Schredder der Erdwich Zerkleinerungssysteme GmbH zerkleinern automatisch selbst Teile mit großen Abmessungen so, dass der bisherige Platz- und Logistikaufwand hinfällig wird.

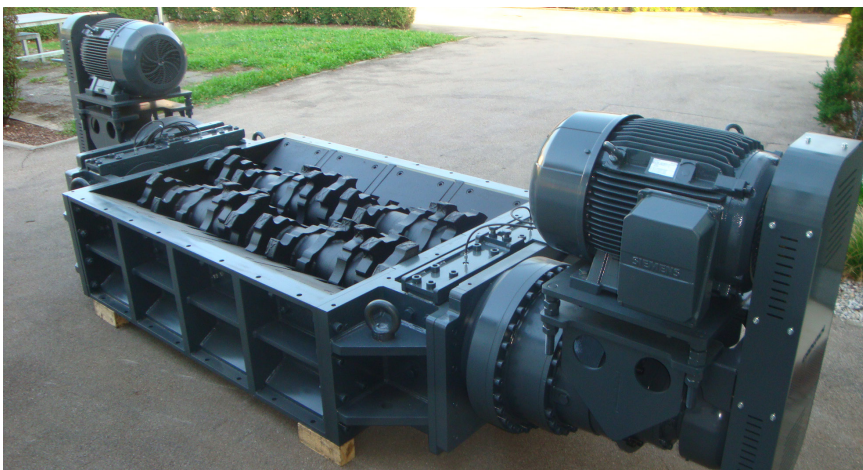
Spezielle Shredder zerkleinern die Stücke auf eine exakt definierte Größe

Die Erdwisch Zerkleinerungssysteme GmbH entwickelte drei Zerkleinerer für Angussteile, um für jede Art und Größe der Teile die perfekte Lösung zu bieten. Für Druckguss-Teile bis zu 2 Kg Gewicht ist ein Einwellen-Kompakt Zerkleinerer M600 vorgesehen. Ein Zweiwellen-Zerkleinerer H480 kommt für mittelgroße Bauteile bis 10 kg Gewicht zum Einsatz und Erdwisch's Ripper RM 1350 dient für große Bauteile (2200 x 1400 mm) bis hin zu kompletten Karosseriestrukturkomponenten aus der Automobilherstellung.

Somit gelingt aus sperrigen Teilen ein schüttfähiges Material, welches mit konventioneller Fördertechnik (Förderband oder Scharnierplattenband) schnell, zuverlässig und prozesssicher abtransportiert werden kann. Selbst bei Einsatz des RM-Rippers ohne Austragsband wird eine enorme Prozessoptimierung erreicht, da das Material nach der Zerkleinerung rieselfähig ist und ein Vielfaches des ursprünglichen Schüttgewichts hat.

RM 1350 im Einsatz in der Leichtmetallgießerei

Bei einem Automobilhersteller sollte im Rahmen eines Umbaus und des Neu-Aufbaus mehrerer Gießzellen in der Leichtmetallgießerei auch der Materialfluss optimiert werden. Aufgrund der vorgegebenen Hallensituationen stand dafür nur sehr beengter Raum unterhalb der Gießzelle im Hallenkeller zur Verfügung. Direkt unter dem Fehlteileabwurf des Handling-roboters der Gießzelle wurde der Erdwisch-Ripper RM installiert. Dieser zerkleinert die sperrigen Reststücke in ein schüttfähiges Grobgranulat mit hoher Dichte.



Erdwisch's Ripper RM 1350 zerkleinert große Druckguss-Teile bis hin zu kompletten Karosseriestrukturkomponenten aus der Automobilherstellung. Direkt unter der Gießzelle installierte Ripper verlängern die Wechselintervalle der Sammelbehälter erheblich.

Momentan wird das Material noch in Sammelbehältern unter dem Shredder gesammelt und mittels Stapler zum Schrottcontainer gefahren.

Bereits in dieser ersten Ausbaustufe konnte die Effizienz der Gießzelle deutlich gesteigert werden, da der Wechselintervall der Sammelbehälter um ein Vielfaches verlängert wurde und sich die vor dem Zerkleinern sperrigen Teile nun nicht mehr verhaken können.

Im zweiten Ausbauschnitt ist nun noch eine automatisierte Befüllungseinheit für mehrere Materialboxen geplant, so dass das Material pro Schicht nur einmal vom Keller in die Schrottcontainer transportiert werden muss. Ein dritter Optimierungsschritt für eine komplett automatisierte Materialentsorgung mit einer Förderbandstrecke bis zum Schrottcontainer ist für weitere Anlagen geplant.

Mehr Info für Leser/Zuschauer/Interessenten:

Erdwich Zerkleinerungssysteme GmbH
Hans Erdwich, Geschäftsführer
Gewerbestraße 6, 86859 Igling
Tel.: 08191 9652-0, Fax: 08191 9652-16
E-Mail: infoline@erdwich.de, Internet: www.erdwich.com