

## Gneuß: Neuerungen aus drei Unternehmensbereichen

Die Gneuß Kunststofftechnik GmbH aus Bad Oeynhausen präsentiert sich in diesem Jahr in Düsseldorf mit einem erweiterten Produktspektrum. Highlight auf dem Messestand ist ein erstes Komplettsystem für das Direktrecycling von PET-Faser oder -Folienabfällen. Die Anlage besteht aus einer Cutter-Feeder-Kombination mit dem MRS 110, dem Filtersystem RSFgenius und dem Online-Viscometer VIS. Mit dieser Anlage lassen sich in einem Verarbeitungsschritt aus Faser- und Folienabfällen mit Neuware vergleichbare Produkte herstellen, bei einer Durchsatzleistung von 500-700 kg/h.



MRS-Extruder 110

Seit seiner Premiere auf der K 2007 hat sich das Multi Rotations System MRS von Gneuß als eine der Schlüsseltechnologien für die Verarbeitung von PET-Bottle-Flakes im Markt etabliert, so das Unternehmen. Mehr als 15 dieser Spezialextruder wurden bereits in Folien- und Faseranlagen sowie in Recyclinglinien weltweit, unter anderem in Deutschland, Russland, Brasilien, Argentinien und Nordamerika verkauft. Der Hauptvorteil des Extruders liegt darin, dass in ihm Polyester ohne Vortrocknung unter Nutzung eines einfachen Wasserring-Vakuumsystems zu einem Produkt mit hoher Qualität verarbeitet werden kann. Möglich ist dies dank der konstruktiven, patentierten Auslegung der Verarbeitungsmaschine. Aufbauend auf einem herkömmlichen Einschneckenextruder ist der MRS-Extruder im Mittelteil mit einer großen sich drehenden Trommel ausgerüstet. In dieser befinden sich längs der Drehachse acht Zylinderbohrungen mit eingelassenen Förderschnecken. Angetrieben werden die Schnecken, die sich entgegengesetzt zur Extrudertrommel drehen, durch einen Zahnkranz. Die in der Trommel befindlichen Zylinder sind im äußeren Bereich etwa 30 % geöffnet, so dass der Schmelzezugang ideal gewährleistet ist. Dank dieser Bauweise lässt sich die Schmelzetrommel optimal temperieren und garantiert mit ihrer großen Oberfläche eine sehr gute Entgasungsleistung – 50mal effizienter als herkömmliche Einschneckenextruder – und zwar schon bei einem Vakuum zwischen 25 und 40 mbar. Die Einsparung eines Hochvakuums in Kombination mit dem Wegfall der Vortrocknung macht den MRS zu einer wirtschaftlichen Alternative zu herkömmlichen Systemen, so Gneuß. Sowohl der Energieverbrauch als auch der Wartungs- und Bedienungsaufwand sind gering.

Für den MRS spricht neben der hohen Entgasungsleistung in der Multischneckentrommel seine sehr gute Dekontaminationsleistung. Selbst stark verunreinigte Post-Consumer-Ware lässt sich zu geruchsneutralen Produkten aufbereiten. Anfang dieses Jahres erkannte daher die US-amerikanische **Food and Drug Administration (FDA)** den MRS-Extruder als Verarbeitungsmaschine für die Lebensmittelindustrie an und erteilte die FDA-Zulassung für bis zu 100 % Recyclingware.

Analysen des **Fraunhofer Instituts** zeigen, dass beim Einsatz von Post-Consumer-Ware die Entgasung des MRS Konzepts nicht nur der Entfernung von Wasser, sondern auch der Dekontamination des Aufgabematerials dient und somit 100 % PET-Bottle-Flakes zu lebensmitteltauglichen Produkten verarbeitet werden können, so Gneuß.



Filtersystem RSFgenius 90

### Mehr Filterfläche ohne Aufpreis

Für mittlere Extrusionsleistungen zwischen 500 und 4 000 kg/h bietet Gneuß ab sofort fünf Modelle des vollautomatisch und prozesskonstant arbeitenden Filtersystems RSFgenius mit einer um bis zu 40 % größeren Filterfläche an. Durch eine Optimierung der SchmelzeKanäle konnte die aktive Filterfläche für die Modelle **RSFgenius 75, 90, 150, 175 und 200** zwischen 30 und 40 %

vergrößert werden. Die vergrößerte Filterfläche hat den Vorteil, dass bei gleicher Extrusionsleistung jetzt häufig das nächst kleinere Filtermodell eingesetzt werden kann. Dies reduziert zum einen den spezifischen Preis für die Filtration und zum anderen müssen bei beengten Platzverhältnissen keine Kompromisse mehr hinsichtlich der Filtrationsleistung eingegangen werden. Einen weiteren Vorteil spielt die vergrößerte Filterfläche bei besonders schwierigen Verfahrensaufgaben aus, da jetzt ohne eine Erhöhung des Differenzdruckes eine höhere Siebfeinheit verwendet werden kann.

Anlässlich der K zeigt Gneuß ein Filtermodell der RSFgenius-Serie, die mit weiteren Verbesserungen aufwartet. Gerade in Recyclinganwendungen sind geringe Materialverluste und seltene Filterelementwechsel wichtig, um eine hohe Wirtschaftlichkeit des Gesamtprozesses zu gewährleisten. Daher wird in der jüngsten Generation der RSFgenius-Modelle die Rückspülung der Filterelemente mit filtrierter Schmelze vollautomatisch elektronisch gesteuert. So ist sichergestellt, dass ein Minimum an Schmelze verloren geht und die Filterelemente erst ausgetauscht werden, wenn dies unbedingt erforderlich ist.

Schließlich konnte Gneuß durch eine noch bessere Gestaltung von Heizung und Isolation seiner ohnehin schon energieeffizient gestalteten Filtrationssysteme eine nochmalige Reduktion des Energieverbrauchs erreichen. Im Vergleich zu herkömmlichen Siebwechslern verbrauchen die neuen Modelle des RSFgenius rund 25 % weniger Energie, was ebenfalls zu einer wirtschaftlichen Produktion beiträgt.



Druck- und Temperatursensoren

#### **Drucksensoren jetzt komplett quecksilberfrei**

Alle Drucksensoren von Gneuß wurden auf das nicht toxische Füllmedium **NTX** umgestellt und arbeiten ab sofort ohne Quecksilber. Neben der Ungiftigkeit ihres Füllmediums zeichnet die neuen Drucksensoren vor allem ihre hohe Messgenauigkeit aus. Sie arbeiten ebenso gut wie herkömmliche Sensoren, teilweise sogar noch präziser und überzeugen durch ein weit besseres Temperaturverhalten. Die NTX-Drucksensoren können problemlos auch in Hochtemperaturanwendungen eingesetzt werden und weisen einen geringen Temperaturdrift auf. Selbstverständlich verfügen die Drucksensoren je nach Typ über alle bereits bekannten Vorteile der Gneuß-Produkte, wie Sonderbeschichtungen zum Schutz vor Abrasion und anhaftenden Materialien, Zuverlässigkeit dank der neuer Membrantechnologie sowie optional beheizbarer Membranspitze und ein günstiges Preis-/Leistungsverhältnis. Auf Wunsch sind die Drucksensoren mit integriertem Verstärker auch für den EX-Bereich ausgelegt und HART-kompatibel.

Als zweite Neuigkeit präsentiert Gneuß in Düsseldorf mit Extrusion Pressure Monitoring (EPM) ein System, das ein hohes Sicherheitsniveau für Mensch und Maschine garantiert. Mit EPM reagiert Gneuß als eines der ersten Unternehmen auf die Anfang dieses Jahres in Kraft getretene europäische Maschinenrichtlinie und die in Überarbeitung befindliche Extruder Norm EN 1114, in der höhere Anforderungen an die Überdruckabsicherung von Extrudern gestellt werden.

#### **Adresse:**

<http://www.gupta-verlag.com/allgemein/nachrichten/k-2010/8408/gneuss-neuerungen-aus-drei-unternehmensbereichen>