

Pressemitteilung

x⁶ class Schmelzepumpen- Technologie der MAAG Group für die Herstellung des Biokunststoffs PLA

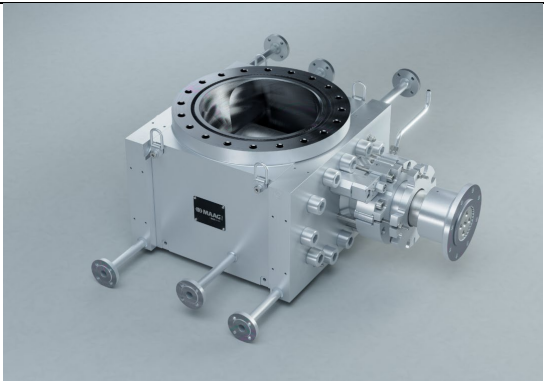
Oberglatt, Schweiz, 2. Dezember 2020 – Zwei der wichtigsten Themen, mit denen sich unsere Gesellschaft in den kommenden Jahrzehnten auseinandersetzen muss, sind der Umgang mit Kunststoffabfällen und die Verminderung der CO₂-Emissionen. Die MAAG Group hat Grund, stolz zu sein: Das Unternehmen konnte die erste vollständig integrierte chinesische Anlage für die Herstellung von PLA (Polymilchsäure) aus Zucker mit seiner hochmodernen x⁶ class Pumpentechnologie ausstatten. Die Anlage basiert auf Technologie und Schlüsselkomponenten für die Umwandlung von Lactid in PLA von Sulzer. Die Milchsäure und das Lactid werden aus Zucker gewonnen (in diesem Fall aus lokal angebautem Mais). Der spezifische Energiebedarf der Anlage, die durch Verwendung pflanzlicher Ressourcen anstelle von Kohlenwasserstoffen zu einem kleineren CO₂-Fußabdruck beiträgt, konnte durch den Einsatz von Zahnradpumpentechnologie der x⁶ class der MAAG Group noch weiter optimiert werden.

Die Pumpen der MAAG Group werden in der Polymerisationsreaktions-Stufe eingesetzt und sorgen dafür, dass die effizienten SMRTM-Reaktoren von Sulzer unter allen Betriebsbedingungen reibungslos funktionieren. Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Entgasungsstufe, in der minimale Füllstände für die Entfernung des nicht umgewandelten Lactids aus der PLA- Schmelze eingehalten werden müssen, um eine gute Produktqualität zu gewährleisten. In der letzten Stufe schließlich werden Schmelzepumpen der MAAG Group eingesetzt, um ausreichend Druck für die Verarbeitung der Schmelze in den nachfolgenden Einrichtungen, bis hin zur Unterwassergranulierung, aufzubauen.

Das entscheidende Merkmal der **x⁶ class** Zahnradpumpentechnologie der MAAG Group ist der verringerte Rückfluss und der damit verbundene niedrigere Energieverbrauch. x⁶ class Schmelzepumpen sparen bis zu 50% Energie und senken die Materialrezirkulation innerhalb der Pumpe um etwa 50%.

Auch wenn Energieeinsparungen von 50% nur in Ausnahmefällen und unter extremen Betriebsbedingungen zu erzielen sind, weist der Trend bei allen Anwendungen in denen x⁶ class Pumpentechnologie der MAAG Group eingesetzt wird, in diese Richtung. Mit der Energieeinsparung geht auch ein kleinerer CO₂-Fußabdruck einher. Aber Pumpen der x⁶ class bieten noch weit mehr. Der hohe Wirkungsgrad der Pumpen erweitert ihren Betriebsbereich im Vergleich zu anderen modernen Technologien. Er ermöglicht beispielsweise die sichere Verarbeitung niederviskoser teilpolymerisierter Schmelze durch den Plug-flow-Reaktor von Sulzer bei fortschreitender Polymerumwandlung und kontinuierlich zunehmender Viskosität im Reaktor. Wegen des hohen Wirkungsgrads der x⁶ class Technologie bleiben die Lagertemperaturen geringer als bei bisherigen Pumpentechnologien, so dass immer ein stabiler Polymerfilm erhalten bleibt, der die sich drehende Welle schmiert. Die günstige Wellengeometrie mit ihrem größeren mittigen Abstandsverhältnis ermöglicht bei gegebenen Anschlussnennweiten eines Behälters den Betrieb von Austragspumpen

bei niedrigeren Füllständen als jemals zuvor. Nur mit diesen Eigenschaften ist die maximale Aufkonzentrierung des PLA möglich. Aber auch die Zuverlässigkeit hat sich verbessert. Neben den um fast 30% größeren Lagerflächen, die für eine bessere Auflage der Zahnräder im Lager sorgen, arbeitet die Pumpe auch mit größeren Spalten, durch die kleine Fremdkörper, die möglicherweise ins System gelangen, die Pumpe leichter passieren können, ohne sie zu beschädigen. Die Pumpen der x⁶ class sind somit perfekt für moderne, nachhaltige Anlagen für die Biokunststoffproduktion geeignet.

Wörter: 462	Zeichen (ohne / mit Leerzeichen): 3'074 / 3'532	Darf gegen Vorlage eines Exemplars der veröffentlichten Version kostenlos reproduziert werden.
Bild 1		Pilotanlage für den Biokunststoff PLA Quelle: Sulzer
2		Schweizer Qualität: Schmelzepumpe der MAAG Group
3		Die Polymer-Austrags-Zahnradpumpe vacorex® x ⁶ class der MAAG Group erfüllt die Anforderungen moderner Polymer-Produktionsprozesse, in denen Polymerpumpen benötigt werden, die trotz sehr geringer Füllstände und starkem Unterdruck im Reaktor/Entgasungsbehälter hohen Druck liefern können, in idealer Weise.

4		In Polymerprozessen werden Druckerhöhungs- und Polymer-Dosierpumpen benötigt, die hoch- und niedrigviskose Kunststoffschmelzen schonend durch das Polymerverarbeitungssystem fördern.
---	---	--

KONTAKT: Iris Fischer
iris.fischer@maag.com
+41 44 278 8349

Über die MAAG Group

Die MAAG Group ist ein breit aufgestellter globaler Lösungsanbieter mit integrierten und anpassbaren prozesstechnischen Anlagen für die Polymerherstellung sowie die chemische, petrochemische, pharmazeutische und Lebensmittelindustrie. Die Kompetenzbereiche „Pump & Filtration Systems“, „Pelletizing & Pulverizing Systems“, „Recycling Systems“ und „Digitalization“ bündeln die langjährige Erfahrung und das profunde Know-how unserer Produktmarken AUTOMATIK, ETTLINGER, GALA, MAAG, REDUCTION, SCHEER und XANTEC. Aktuell beschäftigt die MAAG Group mehr als 1.000 Mitarbeiter an Produktionsstandorten in der Schweiz, Deutschland, Italien, den USA und China. Darüber hinaus sind wir mit unseren Vertriebs- und Servicestandorten in Frankreich, Taiwan, Malaysia, Indien, Thailand und Brasilien immer nah an unseren Kunden. Weitere Informationen finden Sie auf www.maag.com.

Die MAAG Group ist ein Geschäftsbereich der Pumps & Process Solutions, einer Sparte der Dover Corporation.