

**Mechanisches Recycling mit Homogenisierungstechnologie zentrales Thema auf der ITMA 2023**

## **Recyclingtechnologie feiert Erfolg bei indonesischem Garnhersteller**

**Remscheid (Deutschland), Yangzhou (China), 3. Juli 2023 – Bei PT. Kahatex, einem der größten Hersteller von Web- und Rundstrickwaren Indonesiens, ist sie im Einsatz: die Homogenisierungstechnologie von Oerlikon Barmag Huitong Engineering für das mechanische Recycling von aufbereitetem Polyester (PET)-Abfall wie post-industriellem Abfall (Popcorn), Bottle Flakes und Film. Diese Schlüsselkomponente sorgt für eine gleichmäßige homogene Schmelze, nimmt Einfluss auf die Viskositätssteigerung und lässt so definierte rPET-Vorprodukte zur Weiterverarbeitung wie etwa Schmelze, Granulat oder Fasermaterial zum Direktspinnen erzeugen.**

Abfallverwertung ist auch in der Textilindustrie zunehmend angesagt: Im Mai 2022 ging bei PT. Kahatex eine Anlage mit 25 Tagedonnen Kapazität für das Recycling von Popcorn und Bottle Flakes in Chips mit Textilqualität für die POY- und DTY-Herstellung in Betrieb. Das größte familiengeführte Textilunternehmen in Südostasien setzt traditionell auf ökologische Verantwortung und die Produktion hochwertiger Textilien für die Märkte Asien, USA und Europa. In diesem Fall nutzt der indonesische Faserhersteller die Homogenisierungstechnologie von Oerlikon Barmag Huitong Engineering (OBHE), einem Joint Venture von Oerlikon Barmag und Yangzhou Huitong Chemical Engineering Technique Co., Ltd.

Beim zugehörigen thermomechanischen Recycling-Prozess wird das Abfallmaterial extrudiert, dann werden größere, festere Teile herausgefiltert, anschließend tritt der Homogenisator in Aktion. In diesem Reaktor findet das eigentliche mechanische Recycling samt Polykondensation statt. Die Technologie erzeugt eine hohe Oberfläche und sorgt gemeinsam mit der genau definierten Verweilzeit für mehr Einflussmöglichkeiten auf die Schmelze. Dadurch entsteht eine gleichmäßige, homogene Schmelze, daneben erleichtert die Technologie die Entfernung flüchtiger Bestandteile. Das wiederum macht eine gezielte Viskositätsanpassung möglich. Dies ist nötig, weil das zu verarbeitende Abfallmaterial nicht immer die gleiche Viskosität mitbringt. So werden zum Beispiel Garnabfälle aus der Spinnerei, die als Knäuel oder Gewirr von Fäden vorliegen, zu popcornförmigen Agglomeraten für die Extrusion aufbereitet. Dieses Popcorn kann Viskositätswerte von 0,6, aber auch niedrigere von 0,4 aufweisen. Kein Problem: Die Viskositätssteigerung des Homogenisators passt dies an.

### **Auch in China im Einsatz**

Nach Austritt aus dem Reaktor wird die Schmelze erneut gefiltert, feinere gelhaltige Teile werden entfernt. Anschließend lässt sie sich wie gewünscht weiterverarbeiten: in Form von Granulat oder im Direktspinnverfahren, für die Herstellung von Filamentgarnen, Stapelfasern sowie Nonwoven. Bei allen Anwendungen gilt: Das Recyclingergebnis ist nur so gut wie das aufbereitete Ausgangsmaterial, denn mechanische Recyclingverfahren können die Ausgangsstoffe nicht aufbessern. Und chemisches Recycling steckt noch in den Kinderschuhen.

Deshalb bleibt die Homogenisierungstechnologie attraktiv und wird neben Kahatex bereits von chinesischen Faserherstellern genutzt, die Bottle Flakes und Garnabfälle per Direktspinnverfahren zu Stapelfasern und Filamentgarnen recyceln. Und das Interesse wächst, je mehr die Industrie auf Kreislaufsysteme setzt: „Wir verzeichnen aktuell Anfragen aus Bangladesch, aber auch aus China“, informiert Michael Mächtig, Produktmanager von Oerlikon Barmag. Die OBHE-Technologie wurde deshalb zur intensiveren globalen Vermarktung ins Produktportfolio von Oerlikon Polymer Processing Solutions übernommen.

## Technische Details:

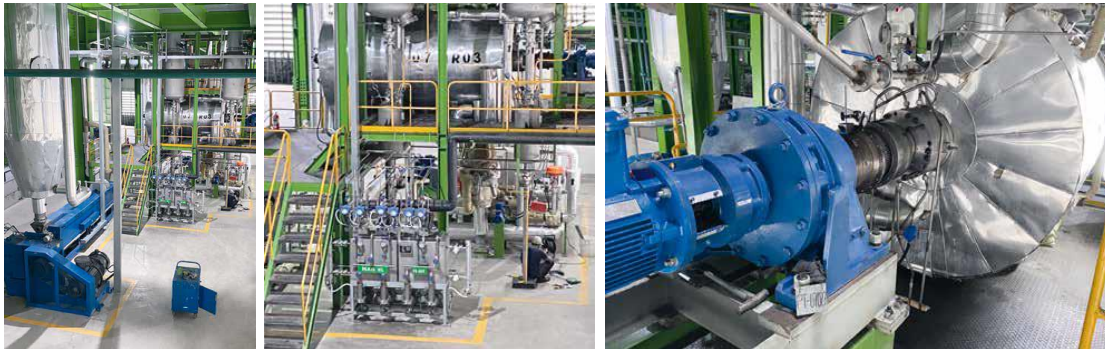
### Homogenisator

- Viskosität für Textil & Film = 0,64 – 0,69\*[dl/g]
- Temperatur ~ 283 [°C]
- Viskositätseinstellung bis 0,2 [dl/g]

### Vacuum-Jet System

- ~ 150 [Pa]

\*lt. GB/T14190-2017 / 5.1.1.3.1 (Phenol/Tetrachlorethan=1:1)



**Bildunterschrift:** Der Homogenisator zeigt sein Potential bei PT. Kahatex in Indonesien.

## Über die Division Polymer Processing Solutions von Oerlikon

Oerlikon ist ein führender Anbieter von umfassenden Anlagenlösungen für die Polymerverarbeitung und hochpräziser Durchflussregeltechnologie. Die Division bietet Polykondensations- und Extrusionsanlagen, Chemiefaser-Filamentspinnanlagen, Texturiermaschinen, BCF-Anlagen, Stapelfaseranlagen sowie Produktionsanlagen für Vliesstoffe. Das Unternehmen entwickelt und produziert zudem hochmoderne und innovative Heisskanalsysteme und Mehrkavitätenlösungen für die Spritzgussindustrie. Die Heisskanallösungen von Oerlikon werden unter anderem in den Marktsegmenten Automobilindustrie, Logistik, Umwelttechnik, bei industriellen Anwendungen und Konsumgütern sowie in den Bereichen Kosmetik und Körperpflege sowie in der Medizintechnik eingesetzt. Darüber hinaus bietet Oerlikon massgeschneiderte Zahnradosierpumpen für die Textil-, Automobil-, Chemie-, Farbstoff- und Lackindustrie. Ihre Kompetenz im Bereich Technik führt zu nachhaltigen und energieeffizienten Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette der Kunststoffverarbeitung unter dem Aspekt der Kreislaufwirtschaft.

Die Division Polymer Processing Solutions von Oerlikon ist mit ihren Technologiemarken – Oerlikon Barmag, Oerlikon Neumag, Oerlikon Nonwoven und Oerlikon HRSflow – in rund 120 Ländern mit Produktions-, Verkaufs-, Vertriebs- und Serviceorganisationen vertreten.

Die Division ist Teil des kotierten Oerlikon Konzerns mit Hauptsitz in der Schweiz. Der Konzern beschäftigt mehr als 13 000 Mitarbeitende und erwirtschaftete im Jahr 2022 einen Umsatz von CHF 2,9 Mrd.

Weitere Informationen finden Sie unter: [www.oerlikon.com/polymer-processing](http://www.oerlikon.com/polymer-processing)

## Kontakt:

André Wissenberg  
Marketing, Corporate Communications  
& Public Affairs  
Tel. +49 2191 67 2331  
Fax +49 2191 67 1313  
[andre.wissenberg@oerlikon.com](mailto:andre.wissenberg@oerlikon.com)

Susanne Beyer  
Marketing, Corporate Communications  
& Public Affairs  
Tel. +49 2191 67 1525  
Fax +49 2191 67 70 1526  
[susanne.beyer@oerlikon.com](mailto:susanne.beyer@oerlikon.com)