

PresseMitteilung

EREMA auf der Chinaplas 2024

Erfahrung trifft auf Qualität: EREMA setzt Maßstäbe im PET-Recycling

Wenn es auf die effiziente und sichere Aufbereitung von PET-Abfällen ankommt, greift EREMA auf wertvolle Erfahrungen zurück. Die Bottle-Systeme des österreichischen Recyclingmaschinenbauers bewähren sich seit 25 Jahren am Markt. Fast die Hälfte der in den letzten drei Jahren ausgelieferten Bottle-Anlagen wurde in Asien installiert. Die Herstellung von lebensmitteltauglichem rPET rückt dort immer mehr in den Fokus – auch in der Textilbranche. EREMA überzeugt mit höchsten Qualitätsstandards und unterschreitet nicht nur die strengen Grenzwerte der weltweit anerkannten europäischen und nordamerikanischen Behörden für Lebensmittelsicherheit, sondern auch jene von globalen Markenartiklern. Bei der Chinaplas von 23. bis 26. April 2024 in Shanghai stehen EREMA Experten den interessierten Besuchern mit ihrer Fachkompetenz zur Verfügung.

Ansfelden, 12. März 2024 – Das Wachstum der PET-Industrie, insbesondere in Asien und Afrika, führt zu einer entsprechend großen Nachfrage nach Recyclinglösungen für PET-Abfälle. „Für die spezifischen Anforderungen bieten wir die jeweils passenden Anlagen, auch für den Lebensmitteldirektkontakt, an“, sagt James Qiu, General Manager bei EREMA Shanghai. Zentrales Element ist die vielfach bewährte VACUREMA® Technologie, die der international tätige Maschinenbauer vor 25 Jahren auf den Markt gebracht und seither kontinuierlich weiterentwickelt hat. Über 400 PET-Anlagen für Food Grade sind in ihren unterschiedlichen technologischen Ausprägungen – wie VACUREMA® Basic, Advanced, Prime oder MPR, und VACUNITE® – weltweit im Einsatz und erreichen eine Gesamtkapazität von mehr als vier Millionen Tonnen pro Jahr. Allein in den letzten drei Jahren lieferte EREMA 100 Anlagen für den Bereich „Bottle“ aus. Knapp 60 Prozent davon sind Bottle-to-Bottle-Lösungen. Der Rest teilt sich auf Bottle-to-Sheet, PET-Strapping und den immer stärker wachsenden Bereich Bottle-to-Fibre auf.

Dekontamination noch vor der Extrusion

Um aus Eingangsmaterial unterschiedlichster Qualität lebensmittelechtes, visuell einwandfreies rPET-Granulat herzustellen, braucht es eine verlässliche Recyclingleistung. Der zentrale Vorteil der VACUREMA® Anlagen liegt in der SafeFlake Technologie im Vakuum-Reaktor. Sie vereint Dekontamination, Trocknung und IV-Behandlung. Durch die Vorbehandlung der PET Flakes unter Vakuum und mittels korrekter Temperatur werden Feuchtigkeit und Migrationsstoffe noch vor der Extrusion effektiv entfernt. Dies verhindert einen hydrolytischen und oxidativen Abbau der

Schmelze im Extruder. Die Qualität des rPET-Granulats bleibt auch dann konstant hoch, wenn sich die Parameter, wie Feuchtigkeit, Mischung oder Schüttdichte des Input-Materials ändern.

Neben den Qualitätsaspekten sprechen wirtschaftliche Argumente für das Recyclingverfahren. Denn sowohl die Gesamtkosten für Anschaffung und Nutzung (Total Costs of Ownership) als auch der Energieverbrauch sind vergleichsweise gering. „Der spezifische Gesamtenergieverbrauch einer VACUREMA® Prime Anlage liegt zum Beispiel bei nur 0,295 kWh/kg. Das ist ein Energieeffizienz-Spitzenwert im Vergleich der gängigsten am Markt befindlichen PET-Verarbeitungslinien“, so Christoph Wöss, Business Development Manager für den Bereich Bottle bei EREMA. Die VACUREMA® Prime ist eine Variante des Verfahrens, bei der unmittelbar vor dem Vakuum-Reaktor zwei Kristallisationstrockner im Batchbetrieb – ebenfalls unter Vakuum – laufen und alternierend dekontaminieren. Die intrinsische Viskosität (IV) wird durch Solid State Polycondensation (SSP) am Flake erhöht.

Doppelte Sicherheit mit VACUNITE®

Aufgrund gesetzlicher Vorgaben und der öffentlichen Selbstverpflichtung namhafter Brand Owner weist der Weg in Richtung einer deutlichen Erhöhung des Rezyklatanteils in Produkten wie der PET-Flasche. „Recyclinganlagen müssen trotz sinkender Inputqualität ein besseres Outputmaterial produzieren“, erklärt Christoph Wöss. „Für diese Anforderungen gibt es VACUNITE®.“ Gemeinsam mit Polymetrix hat EREMA das bewährte VACUREMA® Verfahren um eine Vakuum-unterstützte SSP unter Stickstoffatmosphäre weiterentwickelt. Alle thermischen Prozessschritte finden mit Stickstoff und/oder Vakuum statt.

Für Anwender bedeutet die Dekontaminierung zu Beginn und zu Ende des Bearbeitungsablaufs doppelte Sicherheit. „Mit VACUNITE® bieten wir unseren Bottle-to-Bottle-Kunden eine erweiterte Technologie, die von der technischen Performance bis zur Rezyklat-Qualität auf allen Ebenen neue Maßstäbe setzt“, fasst Christoph Wöss zusammen. Der Stickstoff, der in der SSP zum Einsatz kommt, wird gereinigt und danach wieder den vorgelagerten Prozessschritten zugeführt, was insgesamt den Stickstoffverbrauch reduziert. Ein weiterer Vorteil der VACUNITE® liegt in den verbesserten Farbwerten. „Wir können die Transparenz auch nach mehreren Recyclingzyklen aufrechterhalten und machen das Bottle-to-Bottle-Recycling somit zukunftsfit – für eine tatsächlich funktionierende Kreislaufwirtschaft“, so Christoph Wöss.

Lebensmittelechtes rPET im Aufwind – auch in der Textilindustrie

Zusätzlich zum Lebensmittelbereich spielt lebensmittelkonformes rPET in der Textilindustrie eine zunehmend größere Rolle. Namhafte Marken setzen immer öfter auf recyceltes PET als

Ausgangsmaterial, das den Anforderungen für Food Grade entspricht, um ihren Kunden nachhaltige, gesundheitlich unbedenkliche Textilien anbieten zu können. Ein Trend, der sich bei EREMA im steigenden Absatz von Bottle-to-Fibre Anwendungen widerspiegelt. Asien ist in diesem Segment ein wichtiger Markt.

Generell gewinnt die Textilindustrie für das PET-Recycling an Bedeutung. Rund zwei Drittel der Gesamtmenge an PET fließen in die Produktion von synthetischen Fasern. EREMA reagierte darauf mit der Gründung einer eigenen Business Applikation für Fasern und Textilien.

Schonende Materialaufbereitung für Faser-zu-Faser

Speziell für das Faser-zu-Faser-Recycling wurde die INTAREMA® FibrePro:IV Maschine entwickelt. Durch die Kombination der bewährten INTAREMA® Technologie mit dem neuen IV-Uptimiser gelingt es, durch Spinnöle stark kontaminierte geschredderte PET-Fasermaterialien so aufzubereiten, dass aus dem Regranulat wieder feinste Fasern produziert werden können. Die Anlage zeichnet sich durch eine gezielt aktive Oberflächenerneuerung der Schmelze unter Vakuumatmosphäre aus, wodurch Spinnöle und andere Hilfsstoffe effizienter entfernt werden als bei herkömmlichen PET-Recyclingverfahren. Nach der Extrusion wird im IV-Uptimiser die intrinsische Viskosität durch Polykondensation der PET-Schmelze wieder auf jenes Niveau erhöht, wie es für die jeweilige Faserproduktion nötig ist. „Mit diesem Recyclingprozess erreichen wir hochwertiges rPET-Granulat, das für die Herstellung von feinsten Fasern bis 2 dtex zum Einsatz kommt – und zwar bei einem rPET-Anteil von 100 Prozent“, betont James Qiu.

Um die Entwicklungen im PET-Faserrecycling voranzutreiben hat die EREMA Gruppe ein eigenes Faser-Technikum am Stammsitz in Ansfelden, Österreich geschaffen. Hier betreibt ein interdisziplinäres Team eine umfangreich ausgestattete und variable Recyclinganlage im Industriemaßstab. Sie ist mit der notwendigen Peripherietechnologie ausgerüstet und steht auch Kunden für Testläufe zur Verfügung.

Kundennähe dank lokaler Niederlassung

Kundenorientierung ist für EREMA seit jeher ein erklärtes Ziel. Um für Kunden in China rasch und persönlich verfügbar zu sein, gründete das Unternehmen 2001 die Niederlassung in Shanghai. „Unsere Experten in der Verfahrenstechnik und der Inbetriebnahme stehen für die speziellen Anforderungen im PET-Recycling und darüber hinaus zur Verfügung“, so James Qiu. Die EREMA Experten unterstützen auch bei den Vorbereitungen für die Zulassungsverfahren, die für die Produktion von lebensmitteltauglichem rPET nötig sind. In vielen weiteren asiatischen Regionen kooperiert EREMA mit lokalen Vertretungen und unterhält Vertriebs- sowie Serviceteams vor Ort.

Besuchen Sie EREMA auf der Chinaplas: **Halle 2.1, Stand: 2.1C55**

Terminavisos:

Konferenz „*World Trends and Plastics and Rubber Technology Summit*“ von Adsale mit Unterstützung des VDMA im National Convention Center auf dem Messegelände:

- **24. April 2024, 9:30–12:30 Uhr** (Digitalisierung für industrielle Transformation und Nachhaltigkeit)
- **Präsentation von Robin Roth**, Managing Director bei EREMA, Thema: „Digitalisierung im mechanischen Recycling – Sicherstellung der Rentabilität durch intelligente Technologie“
- Anschließend Podiumsdiskussion

Bilder:



Bei VACUNITE® Anlagen kombiniert EREMA die bewährte VACUREMA® Technologie mit der Vakuum-unterstützten Stickstoff-SSP von Polymetrix.



Für die spezifischen Anforderungen der Textilindustrie hat EREMA die INTAREMA® FibrePro:IV für das Faser-zu-Faser-Recycling entwickelt.



Auf der Chinaplas 2024 stehen die EREMA Expertenteams interessierten Besuchern wieder mit ihrer Fachkompetenz zur Verfügung. (Foto von der Chinaplas 2023)

Bildrechte: EREMA GmbH

Rückfragehinweis

Julia Krentl

Corporate Communication

EREMA Group

Unterefeldstraße 3

4052 Ansfelden, AUSTRIA

Phone: +43 732 3190-6092

E-Mail: public.relations@erema-group.com