



APPLICATION BOTTLE

Food Contact Approved

CHOOSE THE NUMBER ONE.

KomPETenz von der Nr. 1 .

Flexible Turnkey-Systeme aus einer Hand.

Kunststoff – die beliebteste Flaschenverpackung.

Thermoplastische Kunststoffe wie Polyethylenterephthalat (PET) und Polyolefine (z.B. PE-HD) bieten als Flaschenverpackungen im Lebensmittelbereich eine Fülle von Vorteilen. Sie sind leicht, unzerbrechlich, hygienisch, komfortabel in der Handhabung und vielfältig im Design. Insbesondere PET-Flaschen werden bei Konsumenten jeden Alters immer beliebter und haben bei Wasser und Soft Drinks mittlerweile den weltweit höchsten Anteil im Verpackungsmix. Laufend verfeinerte Materialeigenschaften machen PET, PE-HD und PP für immer neue Anwendungen im Food- und Non-Food-Sektor attraktiv. Auch in Zukunft ist daher mit einer kräftigen Zunahme des Verbrauchs zu rechnen.

Upcycling gehört die Zukunft.

Mit dem steigenden Einsatz von PET und Polyolefinen im Verpackungsbereich wächst auch das Potenzial an wiederverwertbaren Kunststoffen. Bottle Flakes eröffnen als Sekundärrohstoff eine enorme Bandbreite an Produkten, bei denen ein Einsatz von Regranulat anstelle von Neuware ökonomisch und prozesstechnisch sinnvoll ist.

VACUREMA® – das führende System für Bottle & In-house Recycling.

EREMA verfügt mit VACUREMA® über die bewährteste und meistgekauftete PET Recyclingtechnologie. Auch für die Aufbereitung von PE-HD Bottle Flakes sind bereits einige VACUREMA® Anlagen in Betrieb. Insgesamt sind mehr als 150 Systeme weltweit im Einsatz und produzieren in den verschiedensten Anwendungsbereichen wie z.B. Bottle-to-Bottle, Pelletising, Inline Sheet, Strapping, Fibre etc. hochwertiges Regranulat und Endprodukte mit einer Gesamtkapazität von ca. 1 Mio. Tonnen pro Jahr. Dieser Erfahrungsschatz ist Ihr Garant für höchste Betriebssicherheit bei gleichzeitiger Flexibilität in der Anwendung. In der Form einer schlüsselfertigen Recyclinglösung, die für die Anforderungen Ihres Endproduktes maßgeschneidert ist. Und mit niedrigsten Energie- und Produktionskosten läuft.

Worauf es bei Bottle Recycling ankommt:

- Flexibilität des Recyclingsystems im Hinblick auf die Vielfalt möglicher Endanwendungen
- Endanwendung bestimmt die Pelletqualität abhängig von folgenden Faktoren: IV-Stabilität, Farbe der Pellets, VOC-Anteil, AA-Anteil
- Flexible Schüttgrößen und -formen des Aufgabematerials (Light Weighting)
- Zentralisierte Sammelsysteme erfordern höhere Anlagenkapazitäten
- Kompakte Anlagendimensionierung
- Lebensmittelechtheit des Regranulats gemäß den Kriterien der FDA, der EFSA sowie der großen Markeninhaber für Bottle-to-Bottle (Befüllung mit Wasser, Heißgetränken, Säften und kohlenensäurehaltigen Erfrischungsgetränken)
- Niedrige Produktions- und Energiekosten bei geringem CO₂-Verbrauch
- Verlässlichkeit und hohe Verfügbarkeit
- Vollautomatische, selbstregelnde Bedienung
- Nachvollziehbarkeit des Prozesses anhand genauer Prozessdokumentation



Die entscheidenden Vorteile für den Kunden:

1. Dekontamination und Feinstfiltration für den Lebensmitteldirektkontakt – gemäß den Kriterien von FDA, EFSA und vielen großen Markeninhabern:

Das mit VACUREMA® Technologie erzeugte hochsaubere Regranulat ist dank hocheffizienter und schneller Dekontamination sowie großflächiger Schmelze-Feinstfiltration für den Lebensmittelkontakt zugelassen.

2. Flexibilität, variabler Input, optimal mit Neuware mischbar:

EREMA Systeme sind dank Counter Current Technologie extrem flexibel und verarbeiten abhängig von der Endanwendung verschiedenste Inputmaterialien wie PET Bottle Flakes, gemahlene amorphe Stanzgitter/Randstreifen und Neuware sowie Mischungen mit Schüttdichten von 250 – 850 kg/m³ und einstellbarer IV-Erhöhung (abhängig vom Durchsatz und Inputmaterial).

3. IV-Stabilität durch Vakuumbehandlung:

Durch die patentierte Vorbehandlung werden stabile IV-Werte bei variierender Feuchtigkeit und unterschiedlichen IV-Werten im Inputmaterial erreicht. Es können daher auch Eingangsmaterialien mit höherer Materialfeuchte verarbeitet werden.



Kontaktfreudig.

Zugelassen für den Direktkontakt mit Lebensmitteln.

Von PET zu rPET.

PET hat sich weltweit als beliebtestes Verpackungsmaterial für kohlenensäurehaltige Soft Drinks und Wasser etabliert. Aufgrund optimierter Barriereigenschaften und höherer Temperaturstabilität wird PET zunehmend auch für Wellness Drinks, Bier und Heißgetränke eingesetzt. Weitere PET-Anwendungen sind Tiefziehfolien für dünnwandige, durch Thermoformen hergestellte Verpackungen wie z.B. wiederverwendbare ofenfeste Lebensmittelschalen, Sortiereinlagen sowie ein breites Spektrum weiterer Food- und Non-Food-Anwendungen.

Global gesehen wurden im Jahr 2012 16 Mio. Tonnen PET-Verpackungen verbraucht, mehr als ¾ davon für Getränkeflaschen. Davon wiederum werden derzeit knapp die Hälfte der PET-Flaschen nach der Verwendung gesammelt und wiederverwertet.

Somit stehen weltweit derzeit ca. 8,1 Mio. Tonnen PET Flakes zum Recycling zur Verfügung. Rund 1,5 Mio. Tonnen PET Flakes werden in Europa jährlich recycelt – davon bereits mehr als ein Drittel mit Hilfe der VACUREMA® Technologie von EREMA. Auch in die USA wurden alleine im Jahr 2011 insgesamt vier VACUREMA® Prime Großanlagen geliefert, die jährlich ca. 60.000 Tonnen schmelzefiltriertes, IV-erhöhtes und lebensmitteltaugliches Granulat produzieren.

Schätzungen zufolge wird sich der weltweite Verbrauch von PET-Flaschen in den kommenden zehn Jahren mehr als verdoppeln. Selbst wenn sich die PET-Rücklaufquote laut Prognosen im selben Zeitraum bei etwa 50 % einpendeln wird, ist vorerst zu erwarten, dass der Löwenanteil an gesammelten PET-Flaschen nach wie vor auf Deponien landen wird.

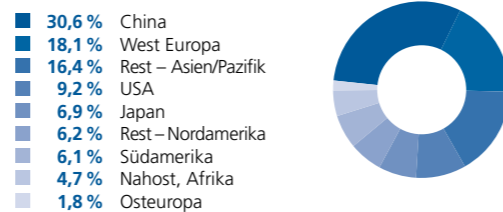
PET-Verpackungen

Weltweiter Verbrauch nach Anwendung 2012
(Gesamt: 16 Mio. T), Quelle: EREMA Marktdatenbank



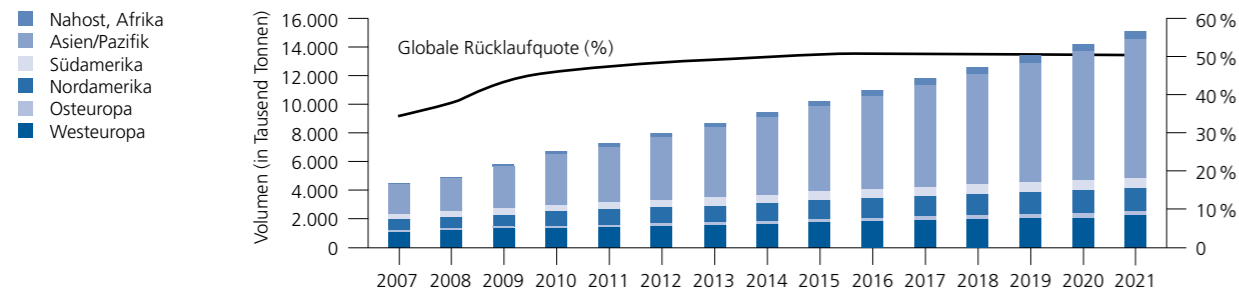
Wiederverwertung von PET-Flaschen 2012

(Gesamt: 8,1 Mio. T)
Quelle: PCI



Rücklauf und Wiederverwertung von PET-Flaschen

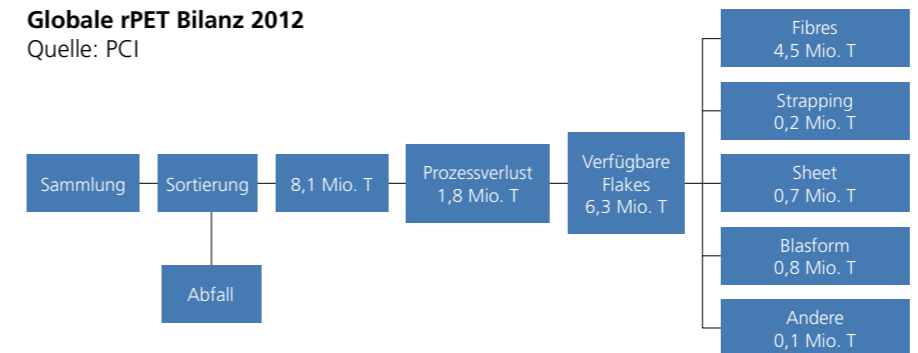
Prognose bis 2021



Dieses riesige und weiterhin rasant steigende Potenzial an PET-Abfällen gilt es im Sinne einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft zu wertvollem rPET (rezykliertem PET) zu verarbeiten und so für eine Fülle an Anwendungen zu erschließen – von Stapelfasern und Verpackungsbändern über Blasformprodukte bis hin zur Wiederverarbeitung zu lebensmittelechten PET-Flaschen und Tiefziehfolien.

Globale rPET Bilanz 2012

Quelle: PCI



VACUREMA® –

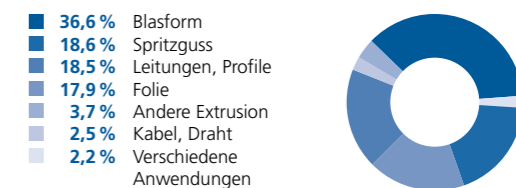
lebensmittelkonformes Recycling von Polyolefinen

PE-HD Polyolefine

Die wichtigsten Endanwendungen von PE-HD (High Density Polyethylene) in Europa umfassen blasgeformte Flaschen, Spritzguss-Verpackungen sowie extrudierte Folien und Schläuche. Im Lebensmittelbereich wird PE-HD vorwiegend für Milchflaschen und Säfte eingesetzt, während im Non-Food-Sektor größere Behälter für Chemikalien sowie Treibstofftanks aus diesem Material hergestellt werden.

Für das lebensmittelkonforme Recycling bietet EREMA mit den VACUREMA® Systemen die weltweit führende Technologie am Markt an.

PE-HD Endanwendungen in Europa 2009



Anwendungsorientiert.

Vom Inputmaterial zum gewünschten Endprodukt.

Flexibler Input – maximaler Output.

Die Wahl der Recyclingtechnologie hängt primär von den gewünschten individuellen Eigenschaften des Endproduktes ab. Für Anwendungen wie z.B. Tiefziehfolien, Preforms oder Flaschen, die lebensmittelechtes Regranulat erfordern, ist eine weitestgehende Kontaminationsfreiheit mit entsprechender Unbedenklichkeitsanerkennung sowohl internationaler Gesundheitsbehörden als auch der Markeninhaber nötig. EREMA hat für sämtliche Recyclinganforderungen und für Inputmaterialien unterschiedlichster Form, Schüttdichte und IV-Werte wie z.B. A-PET, C-PET und PET-G die jeweils optimale technologische Lösung samt aller erforderlichen amtlichen Zulassungen.

PET Bottle Flakes gewaschen



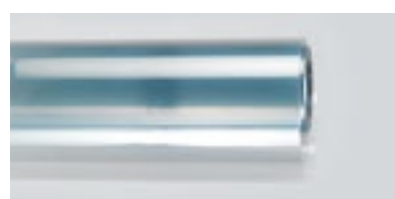
Die EU-Abfallregulierung sieht vor, dass künftig höhere Sammelquoten von PET-Flaschen sowie ein höherer Rezyklatanteil bei PET-Flaschen erzielt werden müssen. Die VACUREMA® Technologie eignet sich ideal zur Wiederaufbereitung von blasgeformten PET-Flaschen aus Sammelsystemen. Durch die patentierte Vorbehandlung der PET Flakes verläuft die Dekontamination und IV-Erhöhung schnell, sicher und somit effektiv und energiesparend.

PE-HD Bottle Flakes



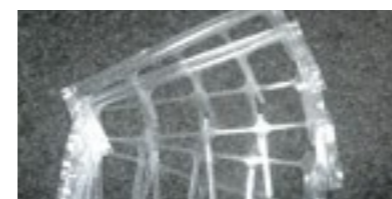
Für PE-HD Post Consumer Abfälle wie z.B. Milchflaschen gelten besonders strenge Vorgaben an die Sammel- und Sortiersysteme. Die geforderte Sortenreinheit von 99 % beim Inputmaterial kann nur in geschlossenen Recycling-Kreisläufen erreicht werden. EREMA kommt in diesem Bereich einmal mehr eine Pionierrolle zu: Die weltweit ersten für das Bottle-to-Bottle Recycling von PE-HD zu Regranulat in Lebensmittelqualität ausgelegten VACUREMA® Advanced Anlagen sind in Großbritannien in Betrieb gegangen. Mit Erfolg: Die Kapazitäten für diese Anwendung werden kontinuierlich erweitert.

PET Flachfolien



PET Flachfolien werden als Halbzeug für die Herstellung von Tiefziehteilen verwendet. Die VACUREMA® Technologie sorgt dafür, dass Flachfolien-Rollen oder Randbeschnitte, die nicht die benötigten Spezifikationen aufweisen, ohne vorherige Kristallisation wiederverwertet werden können.

PET Stanzgitter



PET Stanzgitter sind Produktionsabfälle, die bei der thermoformischen Verarbeitung von Flachfolien zu dünnwandigen Verpackungen anfallen. Speziell bei VACUREMA® Inline Sheet Systemen können diese Stanzgitter wieder der Flachfolienerzeugung ohne vorherige Kristallisation als Inputmaterial zugeführt werden.

PET Bänder geschreddert aus In-house Abfällen



Mit der kompakten VACUREMA® Strapping Technologie können geschredderte PET Umreifungsbänder aus Produktionsabfällen als preiswerter, hochfester und IV-stabiler Sekundärrohstoff in den Produktionsprozess rückgeführt werden.

PET Neuware & gemahlene Preforms



VACUREMA® Inline Sheet und Inline Strapping Lösungen ermöglichen die direkte Herstellung von Folien oder Umreifungsbändern auch unter Zugabe von PET Neuware in Granulatform oder gemahlene Preforms.

Vielseitig.

Die EREMA Lösungen für Bottle & In-house Recycling.

Die modulare Technologie. Für Ihr Endprodukt.

Unterschiedliche Anforderungen erfordern unterschiedliche Lösungen. Modulare Lösungen, die genau für Ihren Anwendungsfall ausgelegt werden. VACUREMA® erfüllt diese Flexibilität in Vollendung. In Abhängigkeit vom Anwendungsgebiet und den Anforderungen an das Endprodukt bietet EREMA die VACUREMA® Technologie in 4 unterschiedlichen Systemausführungen an – VACUREMA® Basic, Advanced, Prime und MPR®. Sie setzen mit diesem patentierten Verfahren auf die bewährteste und meistverwendete Technologie für die Aufbereitung von Post Consumer PET Bottle Flakes, PET In-house Abfällen und auch für PE-HD Bottle Flakes.



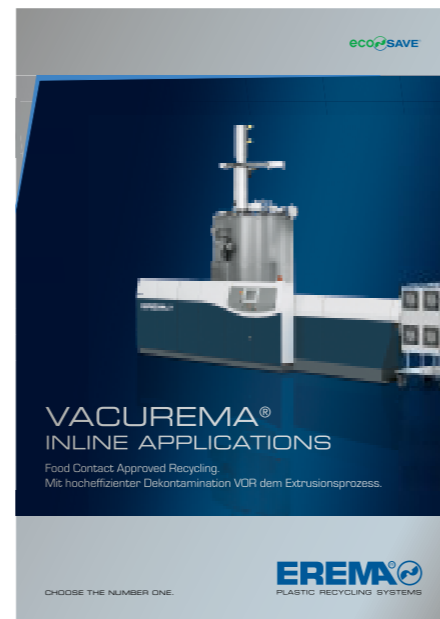
VACUREMA® – ein System, 3 Anwendungsbereiche.



VACUREMA® Bottle-to-Bottle



VACUREMA® Pelletising



VACUREMA® Inline Applications

EREMA Vakuumreaktor.

Dekontamination der Flakes VOR der Extrusion.

Die patentierte Vorbehandlung unter Hochtemperatur und Hochvakuum vor dem Extrusionsprozess macht die VACUREMA®

Technologie wesentlich effizienter im Vergleich zur Dekontamination des bereits extrudierten Granulats.



dekontaminiert



homogenisiert



erwärmt



trocknet



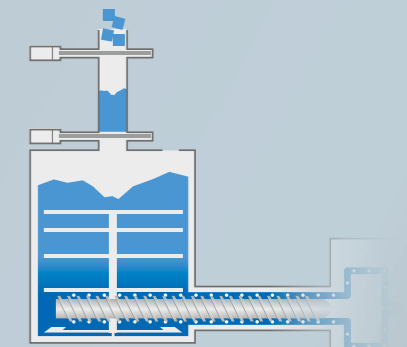
verdichtet



puffert



dosiert



Counter Current – eine richtungsweisende Innovation.



Bislang drehte sich das Material im Vakuumreaktor in dieselbe Richtung wie der Extruder: nach vorne. Die von EREMA neu entwickelte Counter Current Technologie ändert nun die Drehrichtung im Vakuumreaktor: Das Kunststoffmaterial bewegt sich damit gegen die Laufrichtung der Extruderschnecke. Ein einfacher Effekt mit großer Wirkung. Dank des verbesserten Materialeinzuges kann beim VACUREMA® System eine noch größere Flexibilität und Betriebssicherheit bei der Verarbeitung von unterschiedlichsten Materialien gewährleistet werden.



VACUREMA® Grundprinzipien

Hohe Flexibilität beim Inputmaterial

Das System verarbeitet abhängig von der Endanwendung PET Bottle Flakes, gemahlene amorphe Stanzgitter/Randstreifen und Neuware sowie deren Mischungen, d.h. Schüttdichten von 250 - 850 kg/m³.

Hocheffiziente, lebensmittelkonforme Dekontamination

Durch die patentierte Vorbehandlung von PET Flakes verläuft die IV-Erhöhung und Dekontamination schnell, sicher und energiesparend. Somit kann für die produzierten Endprodukte unter anderem FDA-Qualität gewährleistet werden.

IV-Stabilität durch Vakuumbehandlung

Durch die patentierte Vorbehandlung werden stabile IV-Werte bei variierender Feuchtigkeit und unterschiedlichen IV-Werten im Inputmaterial erreicht. Es können daher auch Eingangsmaterialien mit höherer Materialfeuchte verarbeitet werden.

Aufschmelzen unter Vakuum

Die patentierte Vorbehandlung unter erhöhter Temperatur und Hochvakuum vor dem Extrusionsprozess entfernt sehr effektiv und prozessstabil Feuchte und Migrationsstoffe aus dem Material. Dies verhindert einen hydrolytischen und oxidativen Abbau der Schmelze im Extruder.

Geringe thermische Belastung

Die sehr kurze Extruderschnecke ohne zusätzliche Extruderentgasung reduziert die thermische Belastung des Materials durch minimierte Verweilzeit.

Großflächige Schmelze-Feinstfiltration

Die EREMA Filtersysteme haben sehr große aktive Filterflächen. Dies ermöglicht eine Filtrierung mit bis zu 32 µm Feinheit bei geringem Druckniveau. Das Ergebnis ist hochsauberes Granulat.

Kompakte Bauweise

VACUREMA® Anlagen haben aufgrund ihrer kompakten Bauweise einen wesentlich geringeren Platzbedarf als andere Systeme.

Niedrigste Produktionskosten mit ecoSAVE®

38 % der Kosten im Bottle-to-Bottle Recycling entfallen auf elektrische Energie. Dank integrierter ecoSAVE® Technologie punkten VACUREMA® Anlagen mit den niedrigsten Produktionskosten aller Systeme am Markt.

Smart-Start-Prinzip

Die softwarebasierte Prozesssteuerung der Anlage sorgt für denkbar einfachste und sicherste Bedienbarkeit sowie höchste Benutzerfreundlichkeit inklusive automatischem Anfahren auf Knopfdruck, vollautomatischem Dauerbetrieb, permanenter Überwachung für Direct Food Contact (FCC) und Speicherung aller relevanter Prozessparameter.

Turnkey-Lösungen

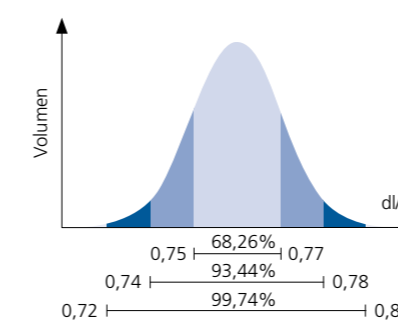
Wir liefern Ihnen schlüsselfertige Anlagen mit kompetentem Support durch einen Ansprechpartner für den gesamten Recyclingprozess: Sortieren – Waschen – Dekontaminieren – Extrudieren – Qualitätssicherung – Endprodukt.

VACUREMA® Qualitätskontrolle

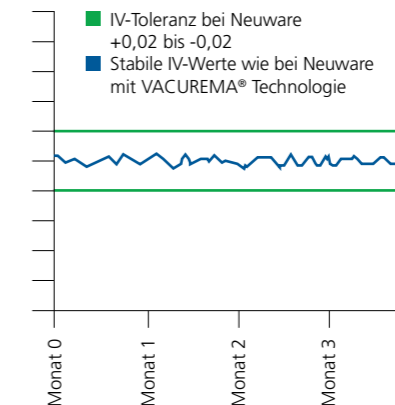
IV-Werte in Echtzeit

Die kontinuierliche Online IV-Messung ermöglicht in Kombination mit der vollautomatischen Steuerung der Anlage die Beeinflussung von Verarbeitungsparametern wie Durchsatzleistung, Verarbeitungstemperaturen, etc.

Input IV – typische Verteilung



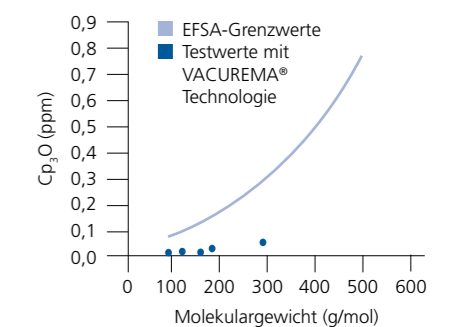
Output IV – mit VACUREMA®



FCC – Food Contact Control – automatischer Betriebsmodus

Bei allen VACUREMA® Anlagen werden die Parameter für die Lebensmitteltauglichkeit im Recyclingprozess ständig kontrolliert und archiviert. Die Food Contact Control (FCC) überwacht die gespeicherten Rezeptdaten.

Das ermöglicht die flexible Umstellung auf die für die Produktion des jeweiligen Rezyklats erforderlichen Prozessparameter. Beim Verlassen der Grenzen wird automatisch ein Alarm ausgelöst und optional der Produktstrom aus der laufenden Produktion ausgeschleust. So ist die Nachverfolgbarkeit garantiert.





VACUREMA® Prime

BRAND
OWNER
APPROVED

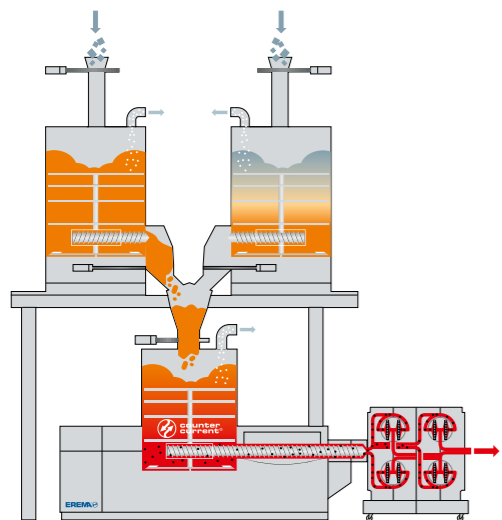
rPET-Granulat, hochsauer mit IV wie Neuware.

Technische Vorteile:

- **Geringste thermische Belastung und geringste Verfärbung** durch einmalige Energieeinbringung, vorgewärmtes Material und verkürzte Extruderlänge
- **Batchbetrieb** – garantierte, einstellbare Verweilzeiten für jedes einzelne Flake in den beiden Kristallisationstrocknern sichern höchste Reinigungseffizienz
- **Hocheffiziente Dekontamination** erfüllt und übertrifft bei weitem alle bekannten Reinheits-Mindestanforderungen für Lebensmittel-Direktkontakt bereits nach dem Batchprozess
- **FDA-zertifiziert** (EFSA-Ansuchen über Kunden eingereicht und erteilt), Zertifizierungen großer Markeninhaber
- **Großflächige Feinstfiltration**
- **Stabile Aufbereitung der PET Schmelze** mit IV-Erhöhung von bis zu 6 – 10 %
- **AA-Gehalt (Acetaldehyd) im Granulat unter 1 ppm** – in Verbindung mit optionalem Granulat Flusher möglich (bei Vortrocknung vor der Preformherstellung kein Flusher erforderlich)
- **Verarbeitung von Flakes aus Speiseöl-Flaschen möglich**

Wirtschaftliche Vorteile:

- **rPET-Granulat in Form und Aussehen zu Neuware identisch**, wahlweise amorph oder kristallin
- **Geringe Produktionskosten** durch spezifischen Energieverbrauch von 0,32 – 0,36 kWh/kg
- **Gesamt-Herstellkosten für rPET aus PET Flake nur ca. 0,10 Euro pro kg fertiges BTB-Granulat**
- **Kompakte, platzsparende Bauweise**



VACUREMA® Basic

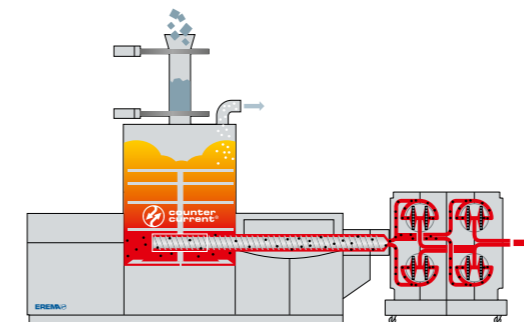
Mit geringstem Energieaufwand vom PET Abfall zum fertigen Endprodukt.

Technische Vorteile:

- **Geringste thermische Belastung** durch einmalige Energieeinbringung, vorgewärmtes Material und verkürzte Extruderlänge
- **Zur Herstellung von lebensmiteltauglichem, feinstfiltriertem Regranulat einsetzbar**
- **Hohe Eingangsfeuchtigkeit im Aufgabematerial** bis zu etwa 1 % und variierende Feuchte zulässig
- **Aufbereitung von PET Regranulat mit stabilen IV-Werten**, minimalem IV-Abbau von 0 – 4 % und geringstem Energieaufwand
- **Großflächige Feinstfiltration**
- **FDA-zertifiziert** (EFSA-Ansuchen über Kunden eingereicht und erteilt)

Wirtschaftliche Vorteile:

- **rPET-Granulat in Form und Aussehen zu Neuware identisch**, wahlweise amorph oder kristallin
- **Geringe Produktionskosten** durch spezifischen Energieverbrauch von 0,25 – 0,28 kWh/kg
- **Kompakte, platzsparende Bauweise**





VACUREMA® Advanced

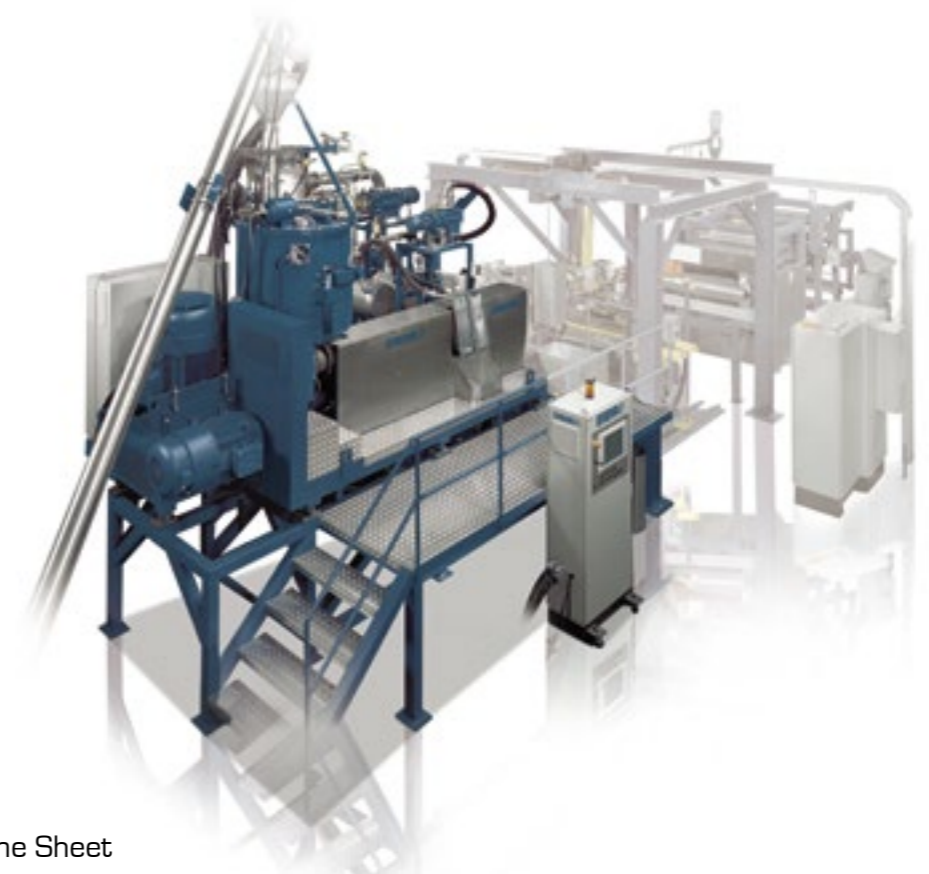
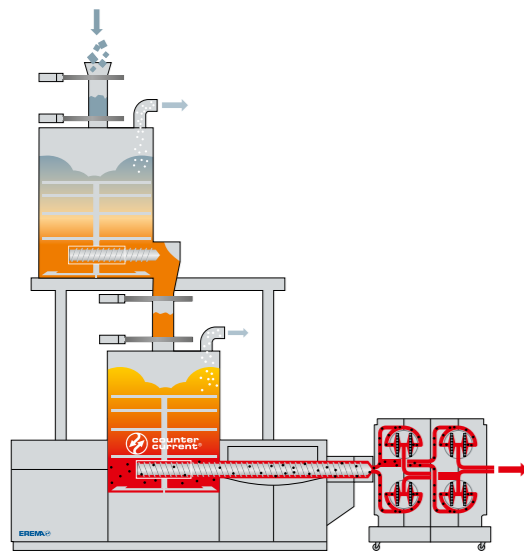
rPET-Granulat mit bewährter Recyclingtechnologie.

Technische Vorteile:

- **Geringste thermische Belastung und geringste Verfärbung** durch einmalige Energieeinbringung, vorgewärmtes Material und verkürzte Extruderlänge
- **Aufbereitung von PET Schmelze** mit IV-Erhöhung von bis zu 6 %
- **Stärkere Dekontaminationsleistung** durch längere mittlere Verweilzeiten
- **Großflächige Feinstfiltration**
- **FDA-zertifiziert** (EFSA-Ansuchen über Kunden eingereicht und erteilt)

Wirtschaftliche Vorteile:

- **rPET-Granulat in Form und Aussehen zu Neuware identisch**, wahlweise amorph oder kristallin
- **Geringe Produktionskosten** durch spezifischen Energieverbrauch von 0,28 – 0,31 kWh/kg
- **Gesamt-Herstellerkosten für rPET aus PET Flake nur ca. 0,10 Euro pro kg fertiges BTB-Granulat**
- **Kompakte, platzsparende Bauweise**

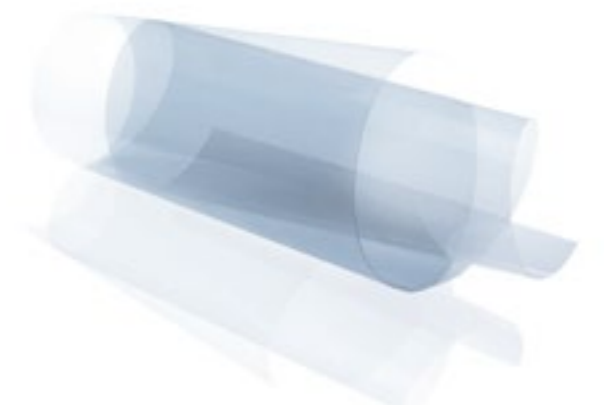
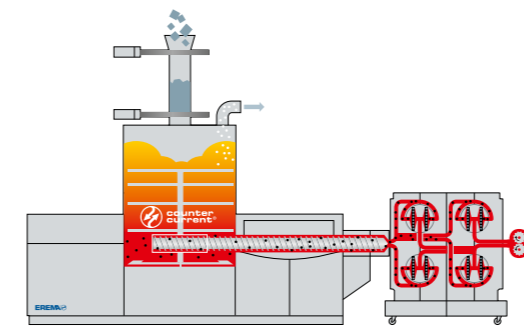


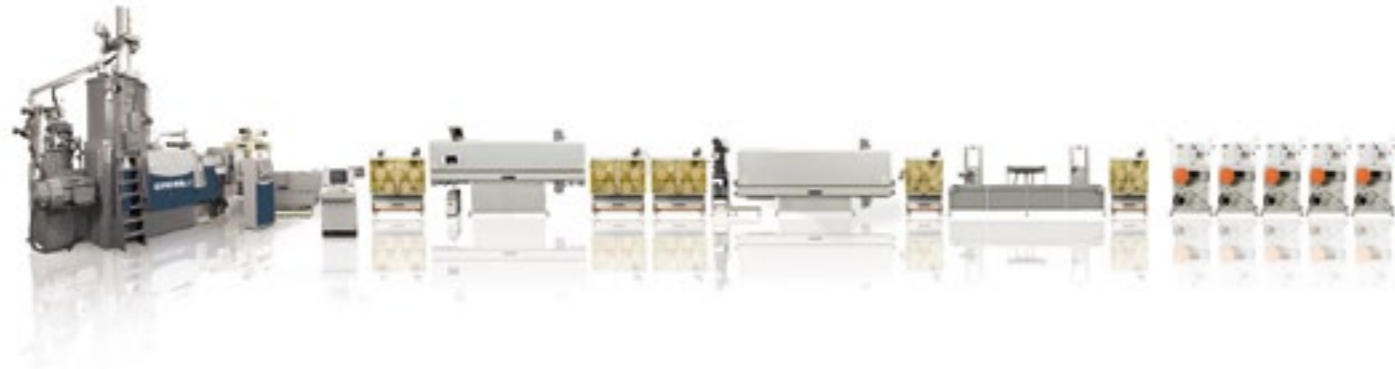
VACUREMA® Inline Sheet

Direkte Herstellung von PET Flachfolien.

Vorteile:

- **Unerreichte Flexibilität des Systems durch die Verarbeitung verschiedenster Inputmaterialien:** 100 % Bottle Flakes oder Mischungen mit Neuware, Stanzgitter oder Randstreifen
- Steigerung der Wertschöpfung durch **direkte Herstellung von Endprodukten** unter Vermeidung des Umwegs Granulierung
- **Produzierte Einschichtfolien sind lebensmiteltauglich** entsprechend den Kategorien A-H/J der FDA (EFSA-Ansuchen über Kunden eingereicht und erteilt)





VACUREMA® Inline Strapping

Direkte Herstellung von PET Strapping Bändern.

Vorteile:

- Inputmaterial: 100 % Bottle Flakes oder Mischungen mit Neuware oder Strapping Produktionsabfall
- **Höchste Qualität der Endprodukte** aus geringwertigen Inputmaterialien möglich
- Konkurrenzlos **niedriger Gesamtenergieverbrauch** von 0,65 kWh/kg
- **Höhere Betriebssicherheit** aufgrund der stabilen und hohen IV-Werte
- **Stabile und sehr enge Verteilung des Molekulargewichts** – wichtig für die mechanische Festigkeit der Strapping Bänder



VACUREMA® Inline Fibre

Direkte Herstellung von PET Fasern.

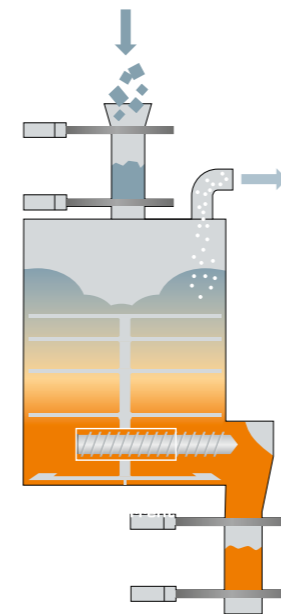
Vorteile:

- **Unerreichte Flexibilität des Systems durch die Verarbeitung verschiedenster Inputmaterialien:** 100 % Bottle Flakes oder Mischungen mit Neuware
- **Großflächige Feinstfiltration** minimiert den Einfluss auf den Verarbeitungsprozess dank niedriger Druckschwankungen während des Rückspülens oder eines Siebwechsels



MPR®

Multi Purpose Reactor zur Aufrüstung bestehender PET Extrusionsanlagen.



Technische Vorteile:

- Hochvakuum und Hochtemperatur zur **effektiven Dekontaminierung**, Trocknung und Kristallisation von PET
- **Erhöhung der Schüttdichte** bei PET Flakes und Flachfolienabfällen von bis zu 80 % möglich
- **Lebensmitteltaugliches Endprodukt** (wie z.B. Flachfolien) entsprechend den Kategorien A-H/J der FDA, der EFSA u.a.
- **Verarbeitung von Inputmaterialien mit schwankender Restfeuchte und Schüttdichte möglich**
- **Vortrocknung auf unter 100 ppm Feuchte**
- **Leichte Erhöhung des IV-Wertes möglich**
- **Verarbeitung im Hochvakuum** erzielt bessere Farbergebnisse bei den Flakes
- **Staubfreie Flakes** – daher keine Gelproblematik
- **Materialien mit niedrigem Schmelzpunkt** ohne Brückenbildung verarbeitbar (z.B. PET/PE, PLA, PET-G)

Wirtschaftliche Vorteile:

- **Einfache Nachrüstung** bestehender PET Extrusionsanlagen
- **Energiebedarf unter 0,1 kWh/kg**
- **Integrierte ecoSAVE® Technologie** senkt den Energieverbrauch um bis zu 10 % und damit die Produktionskosten sowie den CO₂-Ausstoß
- **Kompakte, platzsparende Bauweise**

Zulassungen für den Lebensmittelhandel

	VACUREMA® Basic	VACUREMA® Advanced	VACUREMA® Prime	MPR®
Zugelassen für den Lebensmittel-Direktkontakt durch/in: *	US FDA (Kategorie A-H & J), Österreich, Schweiz, Kanada, Brasilien, Argentinien, Uruguay, Paraguay, etc. *			US FDA (Kategorie A-H & J)
Erfüllt die folgenden Dekontaminations-Anforderungen bzw. Migrationsgrenzwert-Vorgaben:	EFSA-Ansuchen über Kunden eingereicht und erteilt			
	Europäische ILSI-Richtlinien			
	Deutsche BGBI-Richtlinien			
	Französische afssa-Richtlinien			
		Richtlinien von Marken-Inhabern		

* ... andere Länder folgen, abhängig von der Anwendung der jeweiligen VACUREMA® Anlagenbetreiber.

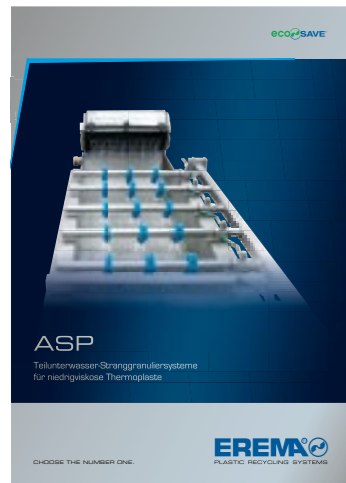
Schmelzefiltration SW RTF®



Für jeden Bedarf das richtige System

EREMA Schmelzefiltersysteme erfüllen höchste Qualitätsansprüche und zeichnen sich durch Robustheit, hohen Automatisierungsgrad und höchste Verfügbarkeit aus. Abhängig vom Einsatzgebiet und dem Durchsatzbereich steht für jeden Bedarf das richtige System in der richtigen Baugröße mit der richtigen Filtrationsfeinheit zur Verfügung.

Granuliersystem ASP



ASP

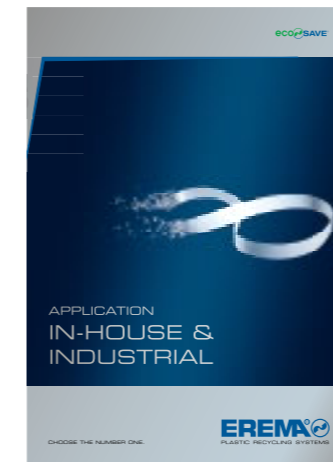
Teilunterwasser-Stranggranuliersysteme für niedrigviskose Thermoplaste

Maßgeschneidert.

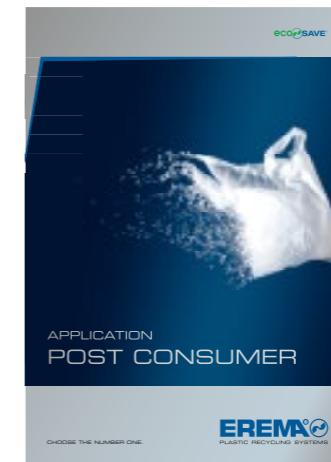
Für jede Anwendung das richtige System.

Die EREMA Produktpalette bietet für jeden Anwendungsfall die passende Recyclinglösung. Neben Anlagen zum FDA-konformen Bottle Recycling umfasst unser Sortiment insbesondere auch Systeme für das In-house Recycling von Produktionsabfällen und stark kontaminiertem Post Consumer Waste, für Fasern, Vliese, Bänder und Textilfasern sowie für spezielle Anwendungen wie etwa PLA-Folien, WPC oder Compounds.

Weitere erhältliche Anwendungsbroschüren



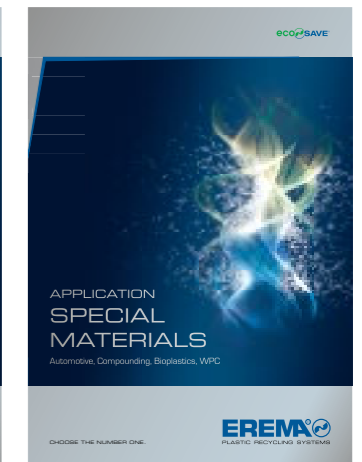
In-house & Industrial



Post Consumer



Fibre, Nonwoven, Tape, Textile



Special Materials
Automotive, Compounding, Bioplastics, WPC

The specialists in plastic

Hauptsitz & Produktion

EREMA Engineering Recycling
Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H.
Unterefeldstraße 3 / A-4052 Ansfelden / Austria
Phone: +43 (0)732/31 90-0 / Fax: -23
erema@erema.at / www.erema.at

Tochterunternehmen

3S
SCHNECKEN + SPINDELN + SPIRALEN
Bearbeitungsges.m.b.H
Pühretstraße 3 / A-4661 Roitham / Austria
Phone: +43 (0)7613/5004 / Fax: -5005
office@3s-gmbh.at / www.3s-gmbh.at

EREMA NORTH AMERICA INC.
23 Old Right Road - Unit#2 / Ipswich, MA 01938 / USA
Phone: +1 978 356-3771 / Fax: -9003
erema@erema.net / www.erema.net

EREMA Shanghai Office
Room 1009 / Tomson Financial Building
710 Dong Fang Road / Pudong / Shanghai China (200122)
Phone: +86 21 6876-6201, -6204 / Fax: -6203
erema@erema.com.cn / www.erema.at

Noch Fragen?

Wir beantworten sie gerne!

Ihr EREMA Berater kümmert sich gerne persönlich und rasch um Ihr Anliegen. Wenn Sie an einer Anlagenvorführung oder einem Testlauf mit Ihrem spezifischen Material interessiert sind, laden wir Sie gerne nach Terminvereinbarung in unser EREMA Customer Centre am Hauptsitz in Ansfelden bei Linz, Österreich ein.

Wir freuen uns Sie bei EREMA zu begrüßen!

Unsere weltweiten Vertretungen finden Sie auf www.erema.at

Technische Änderungen vorbehalten.
Druck: Estermann GmbH
© EREMA Engineering Recycling Maschinen
und Anlagen Ges.m.b.H.

APPLICATION

BOTTLE

Food Contact Approved

deutsch