

DAS MAGAZIN FÜR KUNSTSTOFF-RECYCLING & CIRCULAR ECONOMY

# Recycling

## NEWS

Ausgabe 1 | 2018

**BUSINESS NEWS**

Ausblick auf  
die NPE 2018

**INFOGRAFIK**

CAREFORMANCE - We care  
about your performance

**PRODUCT WORLD**

EREMA Laserfilter  
goes PET

# Die Recyclingkette

wächst zusammen





## CIRCULAR ECONOMY: EASIER TOGETHER

Klaus Feichtinger  
EREMA Group CEO

Manfred Hackl  
EREMA Group CEO

**C**ircular Economy“ ist das Gebot der Stunde. Und eines der „Megathemen“ für die Kunststoff- und Recyclingbranche der Zukunft. Damit Kreislaufwirtschaft auf breiter Ebene gelingt und ihre Wirkkraft voll entfalten kann, müssen wir vieles hinterfragen und neu denken. Die Zukunft erfordert innovative Ideen und Konzepte – und zwar prozess-, firmen- und branchenübergreifend. Die gute Nachricht: wir müssen nicht alles neu erfinden. Denn in vielen Bereichen verfügen wir bereits jetzt über effektive Lösungen, schlagkräftige Technologien und kreative (Recycling-)Produkte.

Auf den EREMA Discovery Days 2018 von 27. bis 29. Juni wollen wir daher den Begriff der „Circular Economy“ mit konkreten Inhalten befüllen. Wir lenken die Scheinwerfer auf aktuelle Best Practice Beispiele, Leuchtturmprojekte und Technologien, die jetzt schon greifen und den teilnehmenden Unternehmen echten Mehrwert bieten. Die Schwerpunkte liegen auf Lösungen für Recycler und Converter von Post Consumer- und von Produktionsabfällen. Darüber hinaus versuchen wir gemeinsam mit Top-Experten einen Blick auf die kommenden Jahre zu richten, um mögliche Anforderungen für Sie und die Branche aufzuzeigen.

Wir sind davon überzeugt: „Circular Economy“ ist ein Trigger für Kooperation und Zusammenarbeit für die Akteure in der Kunststoffindustrie. Und daher freuen wir uns, diese Veranstaltung auch gemeinsam mit namhaften Partnern und Key-Playern der Kunststoff-Wertschöpfungskette durchzuführen. Einen Vorgeschmack darauf, was Sie auf den EREMA Discovery Days 2018 erwartet, bieten die Seiten 14 und 15. Unser Tipp: Seien Sie dabei!

Auch in unserem Leitartikel „Die Recyclingkette wächst zusammen“ auf den Seiten 6 bis 11 geht es um die Bedeutung der Zusammenarbeit. Lesen Sie, warum aus unserer Sicht Kommunikation und Digitalisierung eine Schlüsselrolle einnehmen und welche Antworten EREMA auf der Produkt- und Dienstleistungsseite aktuell und zukünftig für Sie parat hält.

Freuen Sie sich auf eine spannende Ausgabe der Recycling News mit informativen Markt- und Produktinfos und interessanten Kundenstories. Und: freuen Sie sich auf die EREMA Discovery Days Ende Juni, zu denen wir Sie bereits jetzt sehr herzlich einladen!

### IMPRESSUM

EREMA Recycling News | Edition 1/2018 | Herausgeber: EREMA Engineering Recycling Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H. Druck: April 2018 | Bildnachweis: iStock, Buergofol, Carl Hanser Verlag/Kunststoffe, EREMA, K-PROFI, Land OÖ/Daniel Kauder, Lindner, NEUDESIGN GmbH, Plastics Technology México, ThinkstockPhotos, Trioplast, WELA-Plast | Konzept und Design: NEUDESIGN GmbH | Hinweis: Sämtliche in diesem Magazin enthaltenen Angaben entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegenden Informationen. Änderungen bei technischen Daten vorbehalten. Der Herausgeber haftet nicht für inhaltliche Irrtümer.



### Inhalt

#### 04 Reborn in the USA

Großes Potenzial von Kunststoffrecycling in den USA und Kanada. Und: ein Ausblick auf die NPE 2018.

#### 06 Die Recyclingkette wächst zusammen

Kreislaufgedanke treibt Integration und Vernetzung voran.

#### 12 Cutting Edge

Nachfrage nach Randstreifen-Recycling verdoppelt.

#### 14 Circular Economy Event

EREMA Discovery Days von 27. bis 29. Juni 2018: Technologien von heute, Lösungen von morgen.

#### 16 That's CAREFORMANCE

EREMA cares about your performance – aktuelle Infografik bringt es auf den Punkt.

#### 18 Qualität auf Knopfdruck

Die Trioplast Gruppe betreibt mehr als 30 EREMA Maschinen und nutzt nun auch QualityOn:MVR zur Qualitätsüberwachung.

#### 20 Viele Ansprüche, eine Lösung

Eine INTAREMA® 2021 TVEplus® sorgt bei Enviroplast für stabile Output-Qualität trotz unterschiedlicher Bedruckungsgrade beim Input.

#### 22 Gegen die Etikette

Schwierige Störstoffe wie Papieretiketten sind für den EREMA Laserfilter, der bei Arpema Plásticos im Einsatz ist, kein Problem.

#### 24 Watch the Movie

Der PET-Folienproduzent Snelcore nutzt die Vorteile des VACUREMA® Inline Sheet Systems.

#### 26 Vollsortimenter für die Kühltheke

Warum der Folienhersteller Buergofol aus Deutschland PET-Folien vornehmlich aus Recyclingware herstellt.

#### 29 Laserfilter goes PET

Nach 20 Jahren im Polyolefin-Bereich zeigt der EREMA Laserfilter seine Stärken nun auch im PET Recycling.

#### 30 Newsroom

35 Jahre EREMA: Gruppe erzielt erstmals mehr als 150 Mio. Euro Umsatz. Und: PET Open House mit AMUT vom 28. bis 31. Mai 2018.







## REBORN IN THE USA

> MEHR WERTSCHÖPFUNG DURCH EXPORT VON REGRANULATEN STATT ABFALL <

Noch nie war das Potenzial von Kunststoffrecycling in den USA so groß wie jetzt. Grund dafür ist das Zusammenspiel mehrerer Faktoren: die signifikante Reduzierung von Post Consumer Kunststoffabfall-Importen seitens China, die wachsende Circular Economy Bewegung sowie die ehrgeizigen Ziele großer Markenartikelhersteller und anderer Produzenten, den Anteil von Rezyklat in ihren Produkten zu erhöhen.

**W**enn ich die aktuelle Situation der Kunststoffindustrie in den USA mit einem Wort beschreiben müsste, trifft es wohl ‚dynamisch‘ am besten“, so Martin Baumann, Vice President Sales von EREMA North America. „Vor allem

der Wegfall von China als internationaler Abnehmer von Post Consumer Kunststoffabfall ist ein einschneidendes Ereignis. Da aber im Gegensatz zu Kunststoffabfall qualitativ hochwertige Regranulate weiterhin nach China exportiert werden können,

bedeutet dies eine potenzielle Chance für Kunststoffrecycling am amerikanischen und kanadischen Standort.“ Aus diesem Grund hat EREMA North America sein Technical Centre für Kundenversuche um eine INTAREMA® TVEplus® mit Laserfilter erweitert, die speziell für das Recycling von Post Consumer Materialien mit hohem Verschmutzungsgrad geeignet ist. Typischerweise werden etwa Folienabfälle mit Papieretiketten aus Gewerbeabfällen oder gewaschene Folien aus dem Haushaltsmüll auf dieser Anlage zu Granulat in Folienqualität verarbeitet.

### ANTI-GERUCH-TECHNOLOGIE REFRESHER

„In Hinblick auf Nachhaltigkeit und vor dem Hintergrund steigender Preise für die Depolierung ist Kunststoffrecycling weniger eine Alternative als vielmehr eine Chance. Bei unseren technischen Entwicklungen liegt der Fokus ganz klar auf der Qualitätssteigerung von Rezyklaten. Genau aus diesem Grund haben wir die neue Anti-Geruch-Technologie, den ReFresher, entwickelt, um komplett neue Anwendungsmöglichkeiten für Recycling-Kunststoff erschließen zu können“, so Mike Horrocks, Geschäftsführer von EREMA North America.

Mike Horrocks und Martin Baumann vor der INTAREMA® TVEplus® im Kundenversuchszentrum von EREMA North America.



## EREMA AUF DER NPE 2018

> QUALITÄT IM KUNSTSTOFFRECYCLING GEFRAGTER DENN JE <

Auf der diesjährigen NPE in Orlando von 7. bis 11. Mai 2018 setzt EREMA am Messestand W1249 voll und ganz auf Qualität. Höchste Prozess- und Qualitätsstandards sorgen im Recycling von sauberem Produktionsabfall, bei Post Consumer Material sowie in der PET Verarbeitung für den entscheidenden Vorsprung.

**I**mmmer mehr Produzenten von Kunststoffprodukten setzen auf die Senkung ihrer Herstellungskosten durch das Recycling von sauberem Produktionsabfall, wie Martin Baumann ausführt: „Im Recycling von sauberen Produktionsabfällen verzeichnen wir kontinuierlich einen Verkaufszuwachs. Das führen wir vor allem auf den steigenden Bedarf nach hochwertigen Folienprodukten und die damit einhergehende Ausweitung der Produktionskapazitäten zurück“, so Martin Baumann. Auf dem EREMA Messestand ist eine INTAREMA® 1108 T live in Betrieb. Saubere LDPE-Produktionsabfälle werden direkt und ohne Vorzerkleinerung zu hoch qualitativen Rezyklaten verarbeitet. Darüber hinaus bietet EREMA am Messestand Details zur weltweit ersten rPET Inline Preform Anlage. SIPA, ein führender Hersteller von PET-Verpackungslösungen aus Italien, und EREMA entwickelten gemeinsam

eine flexible Direktverarbeitung von rPET Flakes zu lebensmittelkonformen Preforms – in einem kontinuierlichen Verarbeitungsprozess. Für PET-Verarbeiter bietet das Vorreiter-System ökonomische sowie ökologische Vorteile: Energieeinsparung, geringere Logistik- und Prozesskosten und eine höhere Profitabilität. Die Inline Preform Anlage entspricht voll und ganz dem weltweiten Trend, Post Consumer PET Flakes direkt zu Sheet-, Strapping- oder Endprodukten zu verarbeiten.

### POWERFUL FILTRATION

Informationen zu den EREMA Schmelzefiltern erhalten die Messebesucher direkt

bei der erstmals auf der NPE vertretenen EREMA Business Unit POWERFIL. Ab sofort sind die bewährten Filtersysteme auch als Einzelkomponenten für Extrusionsanlagen von anderen Anbietern verfügbar.

EREMA auf der NPE: Auf dem Messestand werden auf einer INTAREMA® 1108 T saubere LDPE-Folienabfälle im Live-Betrieb zu hochwertigen Rezyklaten verarbeitet.





# DIE RECYCLINGKETTE WÄCHST ZUSAMMEN

> KREISLAUFGEDANKE TREIBT INTEGRATION UND VERNETZUNG VORAN <

Nicht nur das neue Wertstoffgesetz und das sich abzeichnende EU-Kreislaufwirtschaftsgesetz rufen Veränderungen in der Branche hervor: Die Kunststoffindustrie setzt sich immer stärker mit der stofflichen Wiederverwendung ihrer Werkstoffe auseinander.

**E**rst PET, jetzt auch bei den Polyolefinen: Recyclingmaterial kommt für immer mehr Produkte und Firmen in Betracht. Noch ist es allerdings nicht gelungen, Stabilität und Qualität der Produktion über die ganze Lieferkette zu sichern. Über die Chancen für Fortschritte sprach die Fachzeitschrift **Kunststoffe** mit den Geschäftsführern der EREMA Group Klaus Feichtinger und Manfred Hackl.

**Steht die Branche beim Recycling von Kunststoffen vor einem Umbruch?**

**Klaus Feichtinger:** Meiner Meinung nach greift Ihre Frage zu kurz. Nicht nur die Recyclingbranche, sondern die gesamte Kunststoffbranche ist im Umbruch, wenn man es genau nimmt. Es ist deutlich zu spüren, dass

man einen integrierten Kreislauf anstrebt. Und dafür reicht es nicht, wenn die Recyclingbranche sich neu erfindet, sondern das muss in der Design- und Produktentwicklungsphase beginnen und sich in der Fertigungsphase fortsetzen. Das spürt man in Ansätzen schon. Alle, die Spritzgussteile, Verpackungen oder was auch immer fertigen, müssen in anderen Dimensionen denken lernen. Wenn ich einen erhöhten Anteil an Kreislaufmaterialien einsetzen will, wird es Anpassungen, Veränderungen und Optimierungen geben müssen, damit man wieder dieselbe Qualität, Performance und Wirtschaftlichkeit erreicht.

**Was ist die Ursache für diese Entwicklung? Reagiert die Branche da schon auf das sich abzeichnende Kreislaufwirtschaftsgesetz?**

**Manfred Hackl:** Da sehe ich nicht nur regulatorische Vorgaben, sondern auch ein verändertes Bewusstsein und Selbstverpflichtungen, wie die der Ellen-MacArthur-Initiative. Es entsteht ein neues Selbstverständnis, so arbeiten zu müssen, weil sonst Kunststoff gesellschaftlich noch mehr in die Kritik kommen wird als es jetzt schon der Fall ist. Das greift jetzt definitiv in Europa und auch bei globalen Markenproduktherstellern. So sind







## » Schlüssel ist die Kommunikation unter den Beteiligten entlang der Recyclingkette und der gesamten Kunststoffkette.

Klaus Feichtinger

z.B. schon viele Klebstoffe, Druckfarben und Etiketten verschwunden, was den Recyclingprozess wesentlich erleichtert und die Rezyklatqualität verbessert.

### Ist „Design for Recycling“ also in den Köpfen schon angekommen?

**Hackl:** Die Nachfrage ist generell im Kunststoffrecycling gewachsen, aber in der Branche müssen noch Hausaufgaben gemacht werden, denn es bringt nichts, wenn recycelt wird und dann die Nachfrage nach Regranulaten zu gering ist. Regranulat muss als Sekundärrohstoff wahrgenommen werden.

### Dominieren da noch Versuchsballs und Prototypen, oder finden Verarbeiter und Markeninhaber bereits wirtschaftlich attraktive Lösungen?

**Hackl:** Bei PET gibt es Flaschen mit hohen Recyclinganteilen auf breiter Front. Auch bei

Polyolefinen gibt es viele Markenfirmen, die mit Regranulaten alle Anforderungen erfüllen. Im Vergleich zu den gesamten Mengen ist das aber natürlich noch minimal.

**Feichtinger:** Wie bei allen Entwicklungsprojekten braucht das Zeit und Leuchtturmprojekte. Aber immer mehr Unternehmen positionieren sich nicht nur durch Übernahmen von Recyclingunternehmen wirtschaftlich neu, sondern fordern ganz konkret Werkstoffe oder Bauteile aus Recyclingmaterial. Dazu muss man in der gesamten Wertschöpfungskette – von der Aufbereitung bis zur Fertigung – zusammenarbeiten, um die nötigen Anpassungen zu erlernen. Da ist in den letzten zwei Jahren ein enormer Zug in Bewegung geraten, von dem alle in der Kunststoffindustrie profitieren werden.

### In Bezug auf Kosten oder Image? An was denken Sie da?

**Feichtinger:** Beides. Auch bei Materialien wie Metallen oder Papier ist doch Kreislaufwirtschaft eine absolute Notwendigkeit. Kein Mensch fragt, wie viel Altmetall in seinem

Auto steckt oder wie viel recyceltes Gold im Smartphone. Das Image von Kunststoff wird sich wesentlich verbessern, wenn auch hier die Kreislaufwirtschaft reibungslos funktioniert.

### Welche Beispiele für gelingenden Kreislauf gibt es mit Polyolefinen?

**Hackl:** Das ist seit Jahren State-of-the-Art z.B. bei Agrarfolien, Baufolien oder Müllsäcken, auch wenn nicht viel darüber gesprochen wird. Das Folienrecycling hat mit der Agrarfolie begonnen, weil diese trotz der Verunreinigungen nach Gebrauch sehr gut recycelbar ist. Als die Nachfrage für dieses Regranulat in der Folienproduktion stieg, ließen die technischen Entwicklungen nicht lange auf sich warten. Vor fünf Jahren wäre es noch unvorstellbar gewesen, dass man aus einer Haushaltsabfall-Mischfraktion eine 20-µm-Folie herstellen kann, die bei 100 % Recyclingmaterial ausgezeichnete mechanische Eigenschaften hat. Die Technologien haben sich enorm entwickelt.

Kundenaufträgen von vornherein mit. Wir integrieren unsere Anlagen bestmöglich in die bereits bestehenden Abläufe. Dazu bieten wir zusätzlich seit der K 2016 unsere MES Softwarelösung re360 an, bei der in einem System die gesamte Prozesskette – Stichwort Smart Factory – transparent abgebildet werden kann. Zusätzlich werden wir unser Partnernetzwerk sowie unsere Erfahrung zukünftig nutzen, um Kunden auch ganzheitlich zu beraten – in diesem Sinne also als Systemintegrator Gesamtlösungen anbieten. Ein eigenes Team berät Kunden, die maßgeschneiderte Recycling-Lösungen von der ersten Idee bis hin zur Inbetriebnahme der Anlage wünschen.

### Eine zunehmende Herausforderung beim Recycling sind aufgrund ihres wachsenden Anteils die Mehrschichtfolien. Was sehen Sie da technisch für Möglichkeiten?

**Feichtinger:** Der wichtigste Ansatz ist, Mehrschichtfolien dort wo es Alternativen gibt zu vermeiden. Wenn die Funktionalität der Verpackung allerdings Mehrschichtfolien erfordert, gibt es im Recycling heute genügend erprobte technische Möglichkeiten, daraus Werkstoffe mit Compoundieren und Kompatibilisieren zu produzieren, deren Qualität für bestimmte Bauteile ausreicht. Das wird aber großtechnisch wenig eingesetzt – aus ganz unterschiedlichen Gründen, z.B. weil die nächste Verarbeitungsstufe nicht bereit ist, zu wenig Mengen bekommt oder der Prozess mit Neuware unproblematischer oder kostengünstiger verläuft. Wir hatten auch schon Projekte mit einem Verbundwerkstoff, bei denen technisch und von den Kosten alles gepasst hätte, nur ließen sich die nötigen Mengen nicht konstant zur Verfügung stellen. Dabei sollte das Spritzgießwerkzeug mindestens zwei Jahre im Einsatz sein. Über einen so langen Zeitraum ließ sich allerdings die Versorgung mit dem Material nicht garantieren. Oft sind wir viel näher an der technischen als an der logistischen Machbarkeit.

### Was war der Schlüssel zu solchen Verbesserungen?

**Feichtinger:** Der Schlüssel ist die Kommunikation unter den Beteiligten entlang der Recyclingkette einerseits und entlang der gesamten Kunststoffkette andererseits. Recycling ist nicht nur der Extrusionsprozess, wie es unser Kerngeschäft ist, sondern umfasst etwa auch die Sortierung, oder das Waschen. All diese Technologien müssen aufeinander abgestimmt sein. Welche Ergebnisse eine Waschanlage bringt, kann für die Extrusion von Bedeutung sein. Deshalb ist der Informationsfluss zur Abstimmung der Komponenten wichtig.

### Wie reagieren Sie als Unternehmen auf diese notwendige Abstimmung in der Recyclingkette?

**Hackl:** Diese Zusammenarbeit mit vor- und nachgeschalteten Prozessen denken wir bei

**Hackl:** Das ist der Klassiker! Was für einen Neuware-Hersteller selbstverständlich ist und dem Verarbeiter die nötige Sicherheit gibt, können Sammler, Sortierer und Recycler derzeit noch nicht sicherstellen: zum Beispiel, dass das Material in konstanter Qualität über zwei Jahre zu einem bestimmten Preis erhältlich ist. Solange diese Sicherheit in der Lieferkette nicht gegeben ist, werden große Markeninhaber ein Produktdesign nicht auf Regranulat aufbauen. Ich halte das für eine Aufgabe der gesamten Industrie, die Entwicklung in diese Richtung zu treiben.

### Wie kann die Industrie sich besser vernetzen, um diese Lieferkette zu garantieren?

**Hackl:** Auch da sehen wir schon Zeichen und Schritte, z.B. Müllentsorger, die sich in Richtung Recycling entwickeln, also alle Aufgaben von der Entsorgung über das Sortieren bis zum Recycling übernehmen, oder sich an Firmenkonsortien beteiligen, die diese Teile der Lieferkette abdecken. Solche Projekte sind oft über Markeninhaber getrieben, weil diese eine verlässliche Lieferung von 10 000, 50 000 oder 100 000 t pro Jahr benötigen.

### Wie wichtig für die Vernetzung sind Initiativen wie das jüngst gestartete Ceflex, in der EREMA auch Mitglied ist?

**Feichtinger:** Wir haben uns schon länger an der PCEP (Polyolefin Circular Economy Platform) beteiligt, die von der EuPC und PRE ins Leben gerufen wurde, und sind jetzt auch zu Ceflex eingeladen worden, wo die gesamte Kunststoffwerkstoffkette für flexible Verpackungen vertreten ist. Es ist bequem aber nicht nachhaltig, sich nur auf das eigene Denken zu konzentrieren. Man muss den vor- und nachgeschalteten Prozess verstehen, um die Abläufe aufeinander abstimmen zu können. Die Verpackungs-Industrie muss wissen was machbar ist, und wir, was sie benötigen. Nur so kann man einen gemeinsamen Nenner finden.

» Das ist es, was wir unter Industrialisierung verstehen: Höhere Qualität in die Breite zu bringen.

Manfred Hackl



Von unserer Seite können wir hier unser Wissen aus mehr als 400 Recycling-Versuchen pro Jahr einbringen und das seit über 30 Jahren. Wir haben schon eine ungeheure Vielfalt an Materialien verarbeitet und ein gewisses Gefühl und Verständnis dafür entwickelt, aus verschiedenen Inputs genau die Outputs zu generieren, die ein Verarbeiter jeweils benötigt.

Lassen Sie uns noch über Fortschritte bei der Technik sprechen. Was haben Sie für Entwicklungspläne?

**Hackl:** Zunächst möchte ich betonen, dass wir auf der letzten K erstmalig so viele Produktneuheiten hatten, dass wir sie gar nicht mehr einzeln vorstellen konnten, sondern sie als Careformance-Paket gebündelt haben. Unsere Aufgabe ist nun, diese Neuheiten sukzessive in den Markt zu bringen, beispielsweise den Refresher für geruchsoptimierte Regranulate oder das Manufacturing Execution System re360, wo wir erstmalig als Software-Anbieter in den Markt gehen. Quasi nebenbei haben wir zwei Online

Analyse-Produkte vorgestellt und einen Laserfilter für PET – eine Vielfalt, die im Markt noch gar nicht vollständig wahrgenommen wurde.

**Feichtinger:** Trotzdem haben wir natürlich schon die strategischen nächsten Schritte im Hinterkopf. Dabei wird es immer mehr um Industrialisierung und Professionalisierung gehen: Nachweisbarkeit, Automatisierung, Optimierung. D.h. dass man Prozesse im optimalen Bereich betreibt, entweder von der Qualität, Maschinen- oder Kostenperformance her.

Welche Möglichkeiten bestehen da?

**Feichtinger:** Selbstoptimierende Systeme stellen beispielsweise fest, ob eine Maschine bereits im richtigen Bereich läuft. Im Gegensatz zu den meisten anderen Industrien haben wir ja ein sehr breites Input-Spektrum. Deshalb ist es für den einzelnen Bediener nicht immer einfach zu erkennen, wie er die Maschine optimal betreiben kann. Wie soll er beispielsweise auf irgendwelche Verschmutzungsvarianten reagieren, die plötzlich bei

einer neuen Charge Inputmaterial auftreten? Eine automatische Optimierung kann da von Vorteil sein.

Unter welchen Voraussetzungen funktioniert das?

**Feichtinger:** Dafür sind verfahrenstechnisch ausreichend stabile Systeme nötig, denn sonst lassen sie sich auch durch Regelungstechnik nur sehr schwer in den Griff bekommen. Dass sich Materialien sicher und nachvollziehbar verarbeiten lassen, ist in der Rohstoffindustrie State-of-the-Art, und das müssen wir auch auf die Recyclingindustrie übertragen, wobei wir uns ja jedes Jahr mit immer stärker verunreinigten Materialien auseinandersetzen müssen. Die am leichtesten zu recycelnden Materialien wurden schon immer recycelt. Herausfordernd sind die neuen Materialzusammensetzungen, die sich aufgrund des gestiegenen Kunststoffverbrauchs ergeben. Parallel dazu ist der Anspruch an das Regranulat als Rohstoffersatz gestiegen. Das erfordert zunehmend einen Spagat. Dementsprechend müssen die Prozesse immer robuster sein, um die größere Input-Bandbreite auf ein engeres Toleranzband bringen zu können. Das kann weder das Sortieren oder Waschen oder die Extrusion alleine schaffen, sondern nur alle Beteiligten gemeinsam. Wenn nur jeder seine Ziele verfolgt, wird die Gesamtlösung nicht wirtschaftlich sein.

Technisch heißt das ja: Mehr Vernetzung, hin zu Industrie 4.0.

**Feichtinger:** Genau, deshalb haben wir ja auf der K unser Manufacturing Execution System re360 eingeführt, bei dem es nicht darum geht, eine einzelne Anlage smarter zu machen, sondern die gesamte Prozesskette in einer Software abzubilden. Das macht den gesamten Prozess transparenter und bietet zusätzlich die Chance, aus diesen Daten neues zu lernen und für Optimierungen zu nützen.

**Hackl:** Aus Daten, wie sie ein Manufacturing Execution System zu jedem Zeitpunkt verwaltet, lassen sich so Qualitätsdaten oder Materialinformationen ableiten. Darauf kann man Modellrechnungen aufsetzen und Zusammenhänge herstellen, die früher wegen der fehlenden Datenbasis nicht zugänglich waren. Mit einem systematischen Vorgehen gelingt die Optimierung in der breiten Masse. Das ist es, was wir unter Industrialisierung verstehen: Höhere Qualität in die Breite zu bringen.

**Feichtinger:** Diese Vernetzung ist allerdings noch nicht für alle Kunden greifbar. Wir sind aber überzeugt, dass der Trend in Richtung Digitalisierung gehen wird und entwickeln deshalb genau in diese Richtung.

Wie verläuft der Schritt zur stärkeren Industrialisierung konkret?

**Feichtinger:** Das hängt vom Einzelfall ab. Zum Beispiel lässt sich aus einer Datenbasis ein Prozessmodell für bestimmte Parameterbereiche entwickeln, das in eine Steuerung integriert wird. Dort unterstützt es die konventionelle Regelung, um ihre Präzision zu verbessern. Davon bemerkt der Kunde nichts – außer dass die Maschine besser funktioniert. Wir werden in den nächsten Jahren für unterschiedliche Maschinen sukzessive aus solchen Massendaten-Statistiken Modelle erzeugen.

Werden Ihre Kunden solche Prozessmodelle auch selbst erzeugen können?

**Feichtinger:** Das könnten vermutlich nur große Firmen, die zum Teil ihre Spritzgießmaschinen systematisch auswerten und steuern. In der Recyclingindustrie ist das bisher kaum verbreitet. Manche Firmen werden sich dieses Know-how aneignen, anderen wird man die Daten von der Installation bis zur Auswertung als Dienstleistung zur Verfügung stellen.

Hat EREMA vor, solche Dienstleistungen in Zukunft anzubieten?

**Hackl:** Ich würde sagen wir sind auf dem besten Weg und schaffen derzeit die Grundlage für neue Geschäftsmodelle.

**Feichtinger:** Die Digitalisierung wird in anderen Branchen ja schon sehr stark gelebt und ist da dann oft die Basis für ganz neue Ideen. Statt Schweißmaschinen kann man zum Beispiel Schweißpunkte abrechnen, wenn man Sensoren hat, die sicherstellen, dass die Punkte in der richtigen Qualität gesetzt wurden. Die Qualität der Daten ist allerdings ausschlaggebend für deren sinnhafte Auswertung und Weiterverarbeitung. Wir testen unsere Entwicklungen immer zuerst an unserem Maschinenpark im EREMA Customer Centre, um den Kundennutzen garantieren zu können. Das Manufacturing Execution System re360 ist beispielsweise seit rund zwei Jahren erfolgreich intern bei uns im Einsatz.

Zusammenfassend ist Recycling Ihrer Einschätzung nach also eine Art Hebel, um das Konzept von Circular Economy im Kunststoff-Bereich nach dem Vorbild der Glas- oder Papierindustrie umzusetzen? Das sind ja positive Wachstumsaussichten für EREMA.

**Hackl:** Für Maschinenbauer wie uns, aber auch für Recycler und Produzenten, stellen diese Entwicklungen sicherlich neue Chancen dar. Wir können uns aber nicht zurücklehnen und neue Aufträge erwarten, ohne unsere Technik an die aktuellen Herausforderungen anzupassen. Die gesteigerte und vor allem stabile Produktionsqualität der Rezyklate wird

entscheidend sein, das Potential von Recycling im Sinne von Circular Economy bestmöglich auszuschöpfen. Und genau das ist unser Ansporn: Einerseits unsere bereits verfügbaren Recyclingtechnologien und deren Einsatzmöglichkeiten für die gesamte Kunststoffindustrie darzulegen. Und andererseits die Digitalisierung im Kunststoffrecycling zu forcieren, um die Nachvollziehbarkeit zu erhöhen und somit den Einsatz von Rezyklat als Sekundärrohstoff zu verstärken.







## CUTTING EDGE

### > NACHFRAGE NACH RANDSTREIFEN-RECYCLING VERDOPPELT <

Mit der INTAREMA® K und dem Vorgängermodell KAG bietet EREMA ein seit vielen Jahren bewährtes Aufbereitungssystem für Randstreifen – vollautomatisch, hocheffizient und energiesparend. Die Nachfrage nach dieser kompakten Maschine steigt aktuell stark an, denn immer mehr Produzenten setzen auf die Senkung ihrer Materialkosten durch das Recycling von sauberem Produktionsabfall.

Namhafte OEM- und Endkunden von EREMA wie Hosokawa Alpine oder Coveris Flexibles Austria bestätigen die hohe Zuverlässigkeit des Systems.

**V**ierzig INTAREMA® K Recyclingsysteme hat EREMA im Geschäftsjahr 2017/18 verkauft – das entspricht einer Verdoppelung der Verkaufszahlen dieses Maschinentyps im Vergleich zum Vorjahr. Dass Kunden verstärkt auf das Recycling von sauberen Randstreifen setzen, führt Andreas Dirnberger vor allem auf den stetig steigenden Bedarf nach hochwertigen Folienprodukten und die damit einhergehende Ausweitung der Produktionskapazitäten zurück. Der Erfolgskurs der INTAREMA® K ist laut dem Business Development Manager der EREMA Group auf deren Profitabilität zurückzuführen: „Rund 80 Prozent der Herstellkosten von flexiblen Verpackungen entfallen rein auf das Material. Bei einer in der Blasfolienherstellung üblichen Randbeschnitt-Quote von rund zehn Prozent ist Recycling aus ökonomischer Sicht ein Must-have.“ Die anfallenden Randstreifen einer Produktion können direkt von der Blasfolienanlage – und zwar ohne Vorzerkleinerung – der INTAREMA® K zugeführt und zu hochwertigen Rezyklaten verarbeitet werden. Diese können im Anschluss zu 100 Prozent in die laufende Produktion rückgeführt werden. „Der Hersteller senkt mit diesem System seine Material- und somit Herstellkosten deutlich“, so Dirnberger zusammenfassend. Dies bekräftigt auch Manfred Goellner, Leiter der Verfahrenstechnik bei Hosokawa Alpine, einem der größten Blasfolienanlagen-Hersteller weltweit: „Wir erwarten von einem Recyclingsystem, dass es absolut zuverlässig und vollautomatisiert arbeitet. Deshalb haben wir in unserem internen Technikum eine Maschine aus dem Hause EREMA im Einsatz und empfehlen auch unseren Kunden auf die INTAREMA® K zu setzen.“

#### KURZE AMORTISATIONSZEIT

EREMA verkauft das INTAREMA® K System sowohl an OEM-Kunden wie Hosokawa Alpine (im Zuge standardisierter Anlagenpakete) als auch direkt an Endkunden aus dem Bereich der Folienherstellung. Das österreichische Unternehmen Coveris Flexibles Austria gilt seit über 50 Jahren als Spezialist der Folienproduktion. In Kufstein,

Österreich, werden Blas- und Cast-Extrusionsanlagen, Druck- und Konfektionsmaschinen sowie 20 Recyclingmaschinen von EREMA betrieben. „Vollautomatische Randstreifenaufbereitungs-Systeme von EREMA nutzen wir schon seit vielen Jahren“, so Ferdinand Mikesch, Head of Process, Engineering & Technology bei Coveris „Nicht zuletzt deshalb, weil sich die kompakten Systeme in kürzester Zeit amortisieren.“



#### VOLLAUTOMATISCHE, SCHONENDE AUFBEREITUNG

Die INTAREMA® K ist für die Verarbeitung verschiedener, sauberer Kunststoffabfälle geeignet. Ob PE Mono- oder Mehrschichtfolien, PE Folien mit PP, PA, EVOH bzw. EVA Anteilen oder auch atmungsaktive Folien wie PE versetzt mit Kalziumcarbonat können verarbeitet werden. Eine niedrige Massetemperatur sorgt für eine schonende Aufbereitung des Polymers. Die Preconditioning Unit der INTAREMA® K ermöglicht durch das Zusammenspiel mit integrierten Regelungen eine automatische Anpassung an variierende Inputmengen. Im Falle von kurzfristiger Materialknappheit geht das System im Sinne der maximalen Energieeffizienz in den Standby-Betrieb über.



Andreas Dirnberger, Business Development Manager für den Bereich Inhouse Recycling, vor der kompakten Randstreifen-Recyclingmaschine INTAREMA® K.







## CIRCULAR ECONOMY EVENT

> EREMA DISCOVERY DAYS: AKTUELLE TECHNOLOGIEN, KÜNFTIGE LÖSUNGEN <

Vom 27. bis 29. Juni 2018 dreht sich in Ansfelden, Österreich, alles rund um die Circular Economy. Gemeinsam mit Key-Playern aus der Branche, darunter namhafte Markenartikelhersteller, präsentiert EREMA State-of-the-Art Lösungen für Recycler und Converter von Post Consumer- und Produktionsabfällen. Besucher erwartet ein abwechslungsreiches Programm mit Top-Vortragenden, aktuellen Technologie- und Marktinfos, Maschinenvorführungen und einer begleitenden Fachausstellung.

**C**ircular Economy“ ist eines der „Megathemen“ für die Kunststoff- und Recyclingbranche der Zukunft. Aus diesem Grund stellt EREMA sein etabliertes Veranstaltungsformat Discovery Days unter dieses aktuelle Thema und lädt hochkarätige Vortragende und ein interessiertes Fachpublikum nach Ansfelden ein. „Damit Kreislaufwirtschaft auf breiter Ebene gelingt und ihre Wirkkraft voll entfalten kann, müssen wir vieles hinterfragen und neu denken. Die Zukunft erfordert innovative Ideen und Konzepte – und zwar prozess-,

firmen- und branchenübergreifend“, sagt EREMA Group CEO Klaus Feichtinger. „Die gute Nachricht ist: wir müssen nicht alles neu erfinden. Denn in vielen Bereichen verfügen wir bereits jetzt über effektive Lösungen, schlagkräftige Technologien und kreative Recycling-Produkte“, ergänzt EREMA Group CEO Manfred Hackl.

### INFOS FÜR RECYCLER UND CONVERTER

Ziel der EREMA Discovery Days 2018 von 27. bis 29. Juni ist es daher, den Begriff der „Circular Economy“ mit konkreten Inhalten

zu befüllen. Gezeigt werden aktuelle Best Practice Beispiele, Leuchtturmprojekte und Technologien, die jetzt schon greifen und den teilnehmenden Unternehmen echten Mehrwert bieten. Die Schwerpunkte liegen auf Lösungen für Recycler und Converter von Post Consumer- und von Produktionsabfällen. Neben einem Blick auf die aktuelle Situation beleuchten renommierte Experten wie die nahe Zukunft aussehen könnte, um mögliche Anforderungen für die Branche aufzuzeigen.

### MOTOR FÜR KOOPERATION

„Wir sind davon überzeugt: ‚Circular Economy‘ ist ein Trigger für Kooperation und Zusammenarbeit für die Akteure in der Kunststoffindustrie. Und daher freuen wir uns, diese Veranstaltung auch gemeinsam mit namhaften Partnern und Key-Playern der Kunststoff-Wertschöpfungskette durchzuführen“, sagt Manfred Hackl und verweist auf die Veranstaltungspartner Borealis, ENGEL, Greiner Group, Henkel und Plastics Recyclers Europe. Weitere Branchenunternehmen können die Besucher auf der parallel stattfindenden Fachausstellung kennenlernen. An allen drei Tagen finden außerdem Maschinenvorführungen statt, die effizientes Recycling im Live-Betrieb zeigen.



# EREMA® DISCOVERY DAYS 2018

## DISCOVERY DAYS 2018

# 27.-29. Juni 2018

## DIE EREMA VERANSTALTUNG FÜR KUNSTSTOFF-RECYCLING UND CIRCULAR ECONOMY

### THEMENFELDER UND HIGHLIGHTS

- Recycling im Live-Betrieb: Maschinenvorführungen
- Begleitende Fachausstellung mit Key-Playern der Kunststoff-Wertschöpfungskette

### TAG 1: MITTWOCH, 27. JUNI 2018

- Innovative Leuchtturmprojekte und spannende Endprodukte aus Rezyklat
- Mehr Durchsatz, mehr Qualität – so holen Sie mehr aus Ihrem Prozess heraus: Performance-Faktoren im Post Consumer Recycling
- Von der Schnittstelle zur Nahtstelle: Wie ein punktgenaues Ineinandergreifen der einzelnen Recycling-Prozess-Schritte Ihr Ergebnis verbessert
- Abendveranstaltung „Circularity: A business imperative“

### TAG 2: DONNERSTAG, 28. JUNI 2018

- Circular Economy – Auslöser für Kooperation und Motor für die Verbesserung des Images der Kunststoff-Industrie
- Circular Economy aus Sicht von Rohwareherstellern, Verpackungsproduzenten und Markenartikel-Unternehmen
- Fit for Recycling: Innovationen aus der Spritzgieß- und Werkzeugbau-Technologie, die den Einsatz von Regranulaten noch einfacher machen
- Mehrwert Digitalisierung: Wie die Recycling-Wertschöpfungskette durch digitale Lösungen und neue Dienstleistungen profitiert
- Science Walk durch das Borealis Headquarter in Linz

### TAG 3: FREITAG, 29. JUNI 2018

- Aktuelle Best-Practice-Beispiele im Recycling von Produktionsabfall
- Kosten & Ressourcen sparen und die Qualität im Griff haben – Performance-Faktoren für effizientes Recycling von Produktionsabfall
- Stabile Prozesse, reduzierter Personalbedarf und weniger Energieverbrauch dank hohem Automatisierungsgrad durch leistungsstarke Regelungs-technologie

Mehr Information  
und Anmeldung  
EREMA Discovery Days 2018

[www.erema.com/en/discovery-days-2018](http://www.erema.com/en/discovery-days-2018)





# THAT'S CAREFORMANCE

by **EREMA**<sup>®</sup>

We care about your performance.

## 1000 X INNOVATION

**Lösungskompetenz durch Forschung & Entwicklung:** 111 Patentfamilien mit mehr als 1000 Patenten belegen die Innovationsführerschaft von EREMA. Ein eingespieltes Team aus hoch qualifizierten Spezialisten forscht laufend an neuen Recyclingsystemen und perfektioniert bestehende Anlagen.

## 60 MINUTEN VERWEILZEIT

**Schonend zum Erfolg im Mahlgut-Recycling. Mit der INTAREMA<sup>®</sup> RegrindPro<sup>®</sup>. Die längere Verweilzeit von 60 Minuten macht den Unterschied!** Sie ermöglicht ein optimales Durchwärmen des Materials in der Preconditioning Unit und ein schonendes Aufschmelzen im Extruder – die ideale Basis für eine Weiterverarbeitung zu perfekt homogenisiertem Regranulat. Für Endprodukte mit bester Oberflächengüte.

**50X  
WELTWEIT**

### Mit EREMA wählen Sie einen Partner, der Sie versteht.

Einen Partner, der Ihre Sprache spricht. Und: der immer in Ihrer Nähe ist. Weltweit. Denn unsere Tochterunternehmen und die mehr als 50 Landesvertretungen auf allen 5 Kontinenten kümmern sich persönlich und rasch um Ihr Anliegen.

### GERUCH RUNTER QUALITÄT RAUF

**Geruchsoptimiertes Premium-Regranulat direkt gewonnen aus verschmutztem Post Consumer Material?** Das Zusammenspiel der innovativen ReFresher Technologie mit der INTAREMA<sup>®</sup> TVEplus<sup>®</sup> Maschine macht es möglich. Diese Kombination eröffnet komplett neue Anwendungsmöglichkeiten von Recycling-Kunststoff und damit völlig neue Marktchancen. Stichwort: Innovative Top-Produkte für den Wohn-, Automobil-, Design- und Lifestyle-Bereich.

## STAY FLAKE-SIBLE

**Mit den innovativen VACUREMA<sup>®</sup> Inline Sheet und Inline Preform Applikationen bleiben Sie mit Sicherheit flexibel:** Von unterschiedlichsten Wandstärken, IV-Werten und Input-Materialien wie PET Bottle-Flakes, Stanzgittern, Randstreifen oder deren Mischungen direkt zum Endprodukt in stabiler Top-Qualität. Lebensmitteltauglichkeit inklusive.

### ERSATZTEILE: RUND UM DIE UHR BESTELLEN

**Egal ob Verschleißteile wie Schneidmesser oder langlebige Komponenten wie Motoren –** im EREMA Ersatzteil-Webshop finden Sie die komplette Stückliste Ihrer individuellen Maschine. Wählen Sie aus mehr als 160.000 Artikeln und bestellen Sie einfach per Mausklick. Viele Teile halten wir für Sie auf Lager. Das sichert Ihnen schnelle Lieferzeiten und eine hohe Verfügbarkeit Ihrer EREMA Maschine.

[www.spareparts-online.erema.at](http://www.spareparts-online.erema.at)

## KOSTEN- EFFIZIENT

**Stabile Prozesse, geringer Personalbedarf und Energieverbrauch –** mit den effizienten EREMA Lösungen für das In-House Recycling sparen Folienhersteller nicht nur wertvolle Ressourcen sondern auch bares Geld.

**1**





## QUALITÄT AUF KNOPFDRUCK

Bei der Trioplast Gruppe handelt es sich um einen international tätigen Hersteller von Agrarfolien mit einem Jahresumsatz von etwa 400 Mio. Euro. Als großer Rohstoff-Abnehmer von Polyethylen sieht die schwedische Unternehmensgruppe ihre Verantwortung in der effizienten Ressourcennutzung und verarbeitet auf rund 30 Recyclinganlagen von EREMA Produktions- und Gewerbeabfälle. Im französischen Werk Pouancé, im Westen Frankreichs, garantiert die technische Neuanschaffung QualityOn:MVR erstmals eine permanente Qualitätskontrolle des Recyclingprozesses – direkt an der Maschine.

**B**ei Trioplast France in Pouancé werden Folien für den Agrarsektor hergestellt. Der LDPE und LLDPE Abfall wird auf zwei EREMA 1514 TVEplus<sup>®</sup> Maschinen recycelt und die Rezyklate überwiegend für die Herstellung von Folien für

die Marke TRIOCARE verwendet. Weitere Bezugsquellen für den Recyclingprozess sind Produktions- und Gewerbeabfälle von Trioplast sowie von anderen europäischen Anbietern. Herausforderungen für den Recyclingprozess gibt es aufgrund diverser Kri-

terien wie Bedruckungen, Verunreinigungen oder variierende Grade an Feuchtigkeit durch Transport und häufige Lagerung im Freien. Trotz des stark variierenden Inputmaterials muss aber die Rezyklatqualität am Ende des Recyclingprozesses gewährleistet sein.

Trioplast rüstete eine seiner EREMA 1514 TVEplus<sup>®</sup> Maschinen mit einer neuen Art der Qualitätsüberwachung auf – mit QualityOn:MVR. Jérôme Klaeyle, Recycling Manager von Trioplast Frankreich, bezeichnet die Anschaffung von QualityOn:MVR als eine Investition in den entscheidenden Vorsprung. „Trioplast steht mit der Premiummarke TRIOCARE für qualitativ hochwertige Folien. Mit QualityOn:MVR erlangen wir eine noch nie dagewesene Prozesssicherheit beim Recycling, die wir definitiv als Vorsprung gegenüber anderen Folienherstellern sehen.

Die Rezyklatqualität bestimmen wir bereits während des Recyclingprozesses, und nicht wie die anderen erst danach.“

### VARIABLER INPUT – STABILER OUTPUT

Die QualityOn:MVR Messeinheit ist direkt an der Recyclinganlage angebracht und misst im Abstand mehrerer Minuten – je nach Viskosität der Schmelze – den MVR-Wert in Echtzeit. Die Werte werden automatisiert je nach Kundenwunsch exportiert und sind jederzeit abrufbar. Sobald die gemessenen

Werte den definierten Toleranzbereich verlassen, erhält der Anwender eine Meldung und kann das Material mit abweichenden MVR-Werten sofort aus dem laufenden Prozess ausschleusen.

Speziell Kunden die Gewerbeabfälle recyceln, profitieren von der QualityOn:MVR Messtechnik. Ursprünglich für die erhöhten Anforderungen im Post Consumer Recycling entwickelt, ist sie nämlich gegenüber Schmutzpartikeln von 100 bis 1.000 µm unempfindlich – ein klarer Vorteil gegenüber Online-Messsystemen mit Zahnrادpumpentechnik.



**» Mit QualityOn:MVR erlangen wir eine noch nie dagewesene Prozesssicherheit beim Recycling.**

*Jérôme Klaeyle, Recycling Manager Trioplast Frankreich*

Die neue QualityOn:MVR Messeinheit ist direkt an der Recyclinganlage angebracht und misst im Abstand mehrerer Minuten – je nach Viskosität der Schmelze – den MVR-Wert in Echtzeit.



## ÜBER TRIOPLAST

1965 in Schweden gegründet, zählt die Unternehmensgruppe mittlerweile 1.250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in zehn Produktionsstandorten und Vertriebsniederlassungen in Schweden (7), Dänemark (1) und Frankreich (2) sowie in Vertretungen in Deutschland, England, Finnland und Norwegen. Typische Folienprodukte sind in den Sektoren Industrie, Landwirtschaft, Lebensmittel, wie auch im Hygiene-Bereich anzufinden. Die Trioplast Gruppe hat rund 30 EREMA Maschinen sowie eine ISEC Maschine von PURE LOOP.

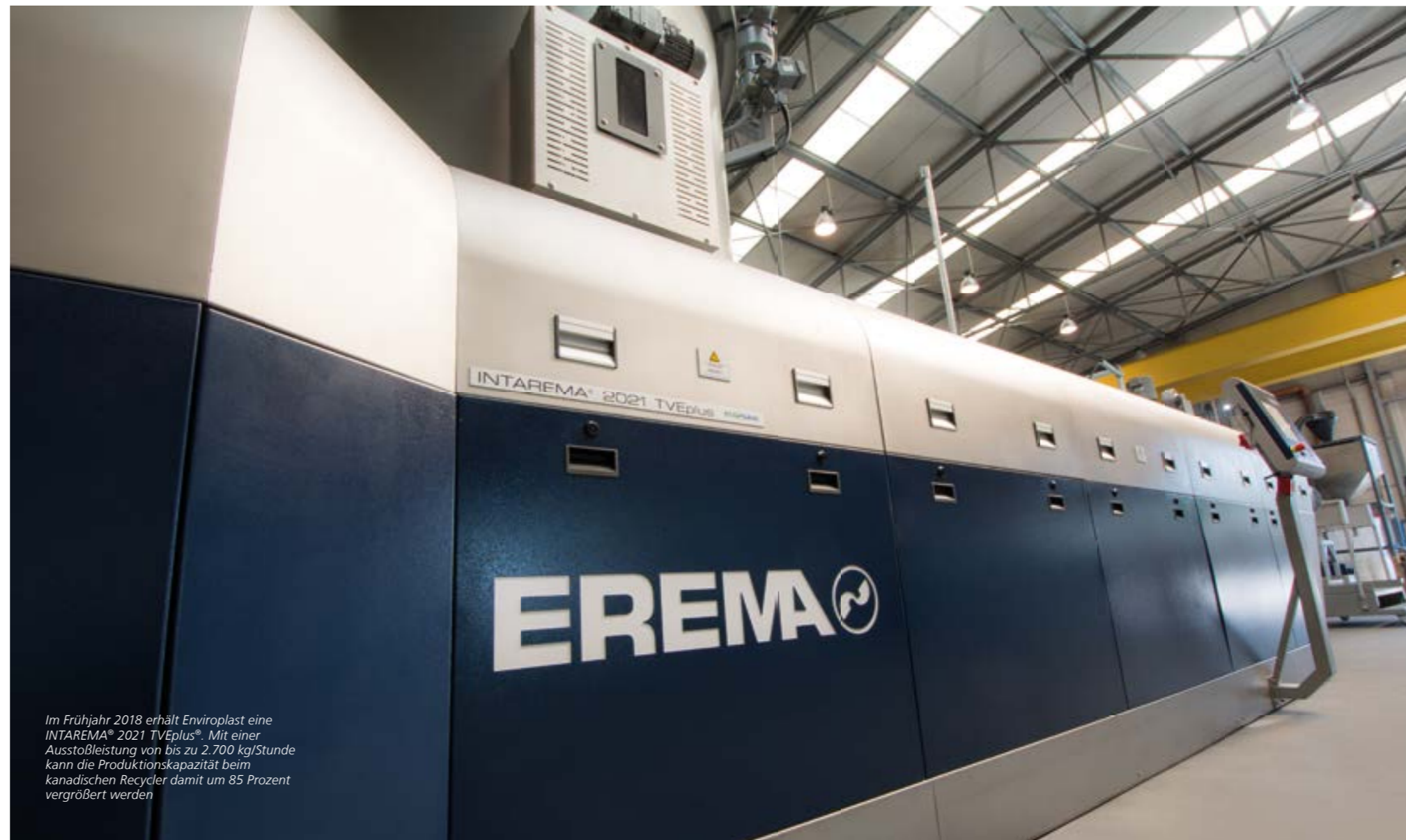




Best Practice  
Industrial Recycling

## VIELE ANSPRÜCHE, EINE LÖSUNG

Der kanadische Recycler Enviroplast verarbeitet monatlich etwa 2.000 Tonnen an LDPE und LLDPE Folienabfällen zu hochwertigen Rezyklaten. Als es um die Erweiterung seiner Produktionskapazitäten ging, fiel die Wahl auf eine INTAREMA® 2021 TVEplus®. Stabile Qualität beim Output trotz unterschiedlicher Bedruckungsgrade beim Input und eine Ausstoßleistung von bis zu 2.700 kg/Stunde haben den Kunden von EREMA überzeugt. Nächster Schritt ist die Erweiterung des Portfolios um Post Consumer Recycling.



Im Frühjahr 2018 erhält Enviroplast eine INTAREMA® 2021 TVEplus®. Mit einer Ausstoßleistung von bis zu 2.700 kg/Stunde kann die Produktionskapazität beim kanadischen Recycler damit um 85 Prozent vergrößert werden



Seit über 25 Jahren widmet sich Enviroplast in Montreal, Québec, dem Recycling von Folienabfällen. PE Produktionsreste werden von Folienproduzenten aus Kanada und den USA zugekauft und zur Verarbeitung ins Enviroplast Headquarter gebracht. Da der Recycler den Kunststoff von mehreren Quellen bezieht, hat er am Ende des Tages einen Mix an unterschiedlichen Folien zu verarbeiten. Von nicht bedruckt bis stark bedruckt, von nicht verschmutzt bis leicht verschmutzt – die Folienqualität variiert. Hinzu kommt, je nach Lagerung der Folienreste, eine Feuchte von bis zu vier Prozent. Mit bisher vier

Künftig steigt Enviroplast auch in das Recycling von Post Consumer Materialien ein und setzt dabei auf eine Lindner Waschanlage mit einer Leistung von 1.000 bis 1.500 kg/h (im Bild). Die Extrusion dieser Materialien erfolgt auf einer INTAREMA® 1512 TVEplus® mit Laserfilter.

Einschneckenextrudern hat Enviroplast die unterschiedlichen Produktionsabfälle zu PE Rezyklaten verarbeitet und diese wiederum an internationale Folienhersteller verkauft. Die steigende Nachfrage hat den Recycler dazu veranlasst, mit Frühjahr 2018 seine Produktionskapazitäten mit einer INTAREMA® 2021 TVEplus® inklusive Teilflächen-Rückspülfiltersystem zu vergrößern. „An unseren Ansprüchen an die Recyclingtechnologie war nicht zu rütteln: die Anlage muss Folien zwischen 25 bis 500 Mikron verarbeiten, unempfindlich gegenüber unterschiedlichen Bedruckungsgraden sein und einen hohen Durchsatz aufweisen. Gleichzeitig muss die Anlage Stabilität im Output liefern, also gleichbleibend hohe Qualität bei den Rezyklaten garantieren. Mit EREMA haben wir einen Partner gefunden, der ebenso Qualität an erste Stelle rückt“, fasst Mathieu Séguin,

CEO von Enviroplast, zusammen. Mit einer Ausstoßleistung von bis zu 2.700 kg/Stunde kann die Produktionskapazität mit der INTAREMA® um 85 Prozent vergrößert werden.

**» MIT EREMA HABEN  
WIR EINEN PARTNER  
GEFUNDEN, DER EBENSOU  
QUALITÄT AN ERSTE  
STELLE RÜCKT.**

*Mathieu Séguin, CEO von Enviroplast*

### POTENTIAL VON POST CONSUMER RECYCLING NUTZEN

Die deutliche Reduzierung von Post Consumer Kunststoffabfall-Importen seitens China,

sowie die wachsende Circular Economy Bewegung verstärken das Potential von Kunststoffrecycling in den USA und Kanada. Vor dem Hintergrund steigender Preise für die Deponierung ist die Wirtschaftlichkeit von Recycling für Recycler und Produzenten noch interessanter. In diesem Sinne möchte Enviroplast sein Portfolio erweitern und neben Industrial Waste künftig auch Post Consumer Materialien aufbereiten. „Zwar muss die Recyclingtechnologie bei Post Consumer andere Herausforderungen stemmen, dennoch bleiben wir auch hier unserem Anspruch treu, ausschließlich Qualitätsregranulat zu produzieren“, hält Mathieu Séguin fest. Ab Sommer 2018 soll eine Lindner Waschanlage, gefolgt von einer INTAREMA® 1512 TVEplus® inklusive Laserfilter, den Produktionsstandort in Montreal verstärken.





## GEGEN DIE ETIKETTE

> EREMA LASERFILTER ENTFERNT SELBST STARKE VERSCHMUTZUNGEN <

Wenn es – so wie in Mexiko aktuell der Fall – für Recycler zunehmend schwieriger wird, saubere Kunststoffabfälle am Markt zu beschaffen, so lautet eine lohnende Strategie: Konzentriere dich auf stärker verschmutzte Abfälle und investiere in eine Technologie, die auch derartiges Material in ein Granulat bester Güte verwandelt. Arpema Plásticos ist mit diesem Ansatz sehr erfolgreich unterwegs und nutzt dazu EREMA Maschinenteknologie in Kombination mit dem Laserfilter. Dieser holt selbst schwierige Störstoffe wie etwa Papieretiketten zielsicher aus der Schmelze.

**A**rpema Plásticos verarbeitet in drei in Lerma, Mexiko, angesiedelten Werken industrielle Kunststoffabfälle und Produktionsausschuss zu neuem Rohstoff. Das Unternehmen erzeugt jährlich 12.000 Tonnen Regranulat, die Menge soll künftig auf 18.000 Tonnen steigen. Das Spezialgebiet ist die Herstellung von Polypropylen mit unterschiedlicher Viskosität für Extrusion und Spritzguss. Auch hoch- und niedrigdichtes Polyethylen für

Spritzgieß- und Blasformanwendungen sowie Polystyrole (GPPS, MIPS, HIPS) gehören zum Produktportfolio.

### HOCHLEISTUNG: EREMA LASERFILTER

Geschäftsführer Pedro Arnauda, der Arpema Plásticos 2010 gegründet hatte, entschied sich zu Beginn der Geschäftstätigkeit für die Neuanschaffung von Maschinen mit Basistechnologie aus Asien, die für den Anfang

ausreichend waren. Bald wurde es jedoch notwendig, höher entwickelte Maschinen zu erwerben: „Die Technik macht den Unterschied. Nur mit Spitzentechnologie schafft man den Einstieg in anspruchsvollere Industriezweige und steigert seinen Gewinn.“ Ende 2011 nahm Arpema Plásticos daher seine erste Recyclingmaschine von EREMA in Betrieb. Das anschließend stark steigende Produktionsvolumen erforderte bald die Anschaffung von zwei weiteren Maschinen.



Kunststoffe mit Störstoffen wie Papieretiketten kommen direkt in die Recycling-Anlage.



Der Laserfilter von EREMA hat ein kontinuierliches Selbstreinigungssystem.



Die Rückverfolgbarkeit der Materialien trägt wesentlich dazu bei, Kundenvertrauen aufzubauen.



» Ohne Laserfilter müsste eine Armee von Arbeitern jede Etikette einzeln abziehen. Jetzt können wir die Maschine direkt mit diesen Abfällen beschicken.

Pedro Arnauda

Pedro Arnauda, Geschäftsführer und Gründer von Arpema Plásticos vor seiner neuen INTAREMA® 1310 TVEplus®.

Die jüngste Investition ist eine INTAREMA® mit integriertem EREMA Laserfilter. Diese Technologiekombination bietet dem Recycler nun vollkommen neue Möglichkeiten, denn es lassen sich damit nicht mehr nur saubere Materialien sondern auch Abfälle aus dem Post Consumer Bereich verarbeiten – zum Beispiel Palettenverpackungen, also Stretchfolien mit Barcode-Aufklebern. „Ohne Laserfilter müsste eine Armee von Arbeitern jede Etikette einzeln abziehen. Jetzt können wir die Maschine direkt mit diesen Abfällen beschicken und Pellets für Tragetaschen und Rohrleitungen produzieren“, erklärt Arnauda. Auch bestimmte zellulosehaltige Vliesstoffe können nun im Gegensatz zu früher ebenfalls verarbeitet werden.

Laut Jan Stöger, Sales Manager bei EREMA für Mexiko und Lateinamerika, ist der Laserfilter ideal für die Verarbeitung von Kunststoffen mit hohem Störstoffanteil in Form von Holz, Papier und Aluminium. Diese

Störstoffe blockieren in herkömmlichen Systemen Siebe und Filter einer Recycling-Anlage und bewirken eine schlechtere Prozess- und Produktqualität. Beim Laserfilter hingegen fließt die verunreinigte Kunststoffschmelze durch parallel angeordnete Siebscheiben. Zwischen den Siebscheiben rotiert eine Schaberscheibe, die die ausgefilterten Störstoffe vom Sieb abhebt und unmittelbar zum Austragsystem weiterleitet. „Die aus der Schmelze gefilterten Störstoffe werden kontinuierlich und ohne Unterbrechung von der Produktion ausgetragen. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass dabei nur ein äußerst geringes Schmelzevolumen verloren geht“, bekräftigt Stöger.

### AUTOMOBILINDUSTRIE ALS KUNDEN

Die Kunden von Arpema Plásticos sind renommierte Unternehmen und rohstoffintensive Betriebe, die aus sozialer Verantwortung, Umweltschutzgedanken und

Einsparungsüberlegungen eine bewusste Entscheidung für Regranulat treffen. Die produzierten Regnulate gehen in die Automobil- und Verpackungsindustrie, werden im Rotomoulding eingesetzt und zu Kunststoffboxen und -paletten für die Getränkeindustrie verarbeitet. Unter anderem werden sie auch für die Herstellung von Umreifungsbändern verwendet. Der Großteil der Kunden sitzt in Mexiko, exportiert wird nach Guatemala und in die USA. Dazu Arnauda abschließend: „Mittlerweile ist die Inlandsnachfrage so groß, dass wir unser gesamtes Produktionsvolumen in Mexiko verkaufen könnten. Aus strategischen Gründen geht jedoch ein Teil in den Export.“



Gekürzter Beitrag aus Plastics Technology México, von María Natalia Ortega <https://www.pt-mexico.com>





Watch The Movie  
PET Recycling

## FLEXIBILITÄT ZÄHLT

> RPET SHEET: VERARBEITUNG UNTERSCHIEDLICHER INPUTMATERIALIEN MÖGLICH <

In einem aktuellen EREMA Kurzfilm zeigt der niederländische PET-Folienproduzent Snelcore wie er die Vorteile des VACUREMA® Inline Sheet Systems für sich nutzt.

Dank der flexiblen Technologie kann das Unternehmen nicht nur Post Consumer PET-Flakes, sondern auch Flake-Mischungen mit Randstreifen, Stanzgittern und Neuware zu lebensmitteltauglichem rPET verarbeiten. Durch die direkte Anbindung einer SML-Nachfolgeeinheit an die VACUREMA® Anlage entsteht in einem Arbeitsschritt hochqualitative rPET-Folie für das Tiefziehen.

**W**ir haben uns wieder für EREMA entschieden, weil wir zufrieden sind mit den Anlagen. Unsere Leute sind damit vertraut, sie kennen das System – es funktioniert“, bringt Cor Van Randwijk die jüngste Investitionsentscheidung zugunsten des VACUREMA® Systems auf den Punkt. Van Randwijk ist Commercial Manager bei 4PET Extrusions in den Niederlanden, einer

Unternehmensgruppe zu der auch der renommierte PET-Folienhersteller Snelcore in Arnheim gehört. Das Unternehmen setzt bereits seit 2002 auf die bewährte VACUREMA® Technologie. Im Kurzfilm betont er die gute Betreuungsqualität durch EREMA und hebt insbesondere den Nutzen des Online-Services hervor, wodurch die Extruder bei Snelcore direkt mit EREMA verbunden sind.

### VORTEIL MATERIAL-FLEXIBILITÄT

Als Inputmaterial für die rPET-Folien werden vorwiegend gewaschene PET-Flaschenflakes verarbeitet, die aus unterschiedlichen Sammelstellen stammen. Das Unternehmen setzt jedoch auch Mischungen dieser Flakes mit PET-Produktionsabfällen ein. Dabei handelt es sich einerseits um intern anfallendes Material, wie etwa Randstreifen, und andererseits um Stanzgitter aus dem Tiefziehprozess, die von Kunden an Snelcore retourniert werden. Auch Materialkombinationen mit Neuware kommen zum Einsatz. Gerade diese durch die VACUREMA® Technologie gebotene Möglichkeit, PET-Mischungen mit unterschiedlichen Wandstärken und IV-Werten verarbeiten zu können und sie in einen stabilen und homogenen Schmelze-Zustand zu überführen, schätzt man bei Snelcore. Dazu Van Randwijk: „Das funktioniert super mit EREMA!“

Bei Snelcore in den Niederlanden – einem PET-Folienhersteller, der zu 4PET Extrusions gehört – sind unterschiedliche VACUREMA® Basic Anlagen seit Jahren erfolgreich im Einsatz.

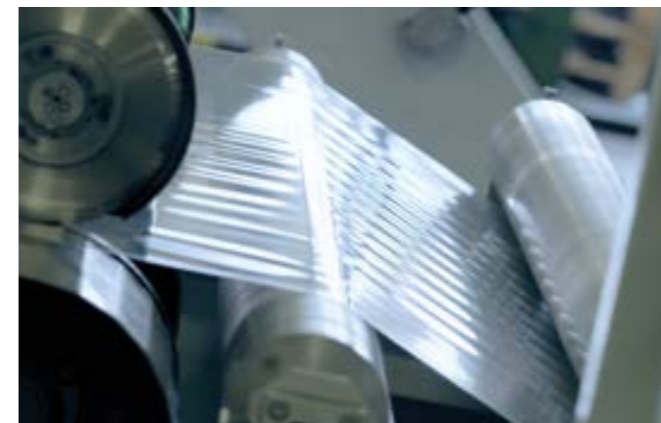


» Wir haben uns wieder für EREMA entschieden, weil wir zufrieden sind mit den Anlagen.

Cor Van Randwijk  
Commercial Manager  
4PET Extrusions



Zur Produktion lebensmitteltauglicher rPET-Tiefziehfolie (Bild unten links) setzt Snelcore vorwiegend Post Consumer Bottle-Flakes (Bild links) ein. Dank der hohen Flexibilität der verwendeten VACUREMA® Technologie können als Eingangsmaterial jedoch auch Randstreifen-Abfälle (Bild rechts), Stanzgitter oder Neuware zugemischt werden.



Kunden von Snelcore produzieren aus der gelieferten rPET-Folie im Tiefziehprozess hochwertige Lebensmittel-Verpackungen (Bild rechts).

Open House am 22. Juni 2018 in den Niederlanden

NEU  
HEIT

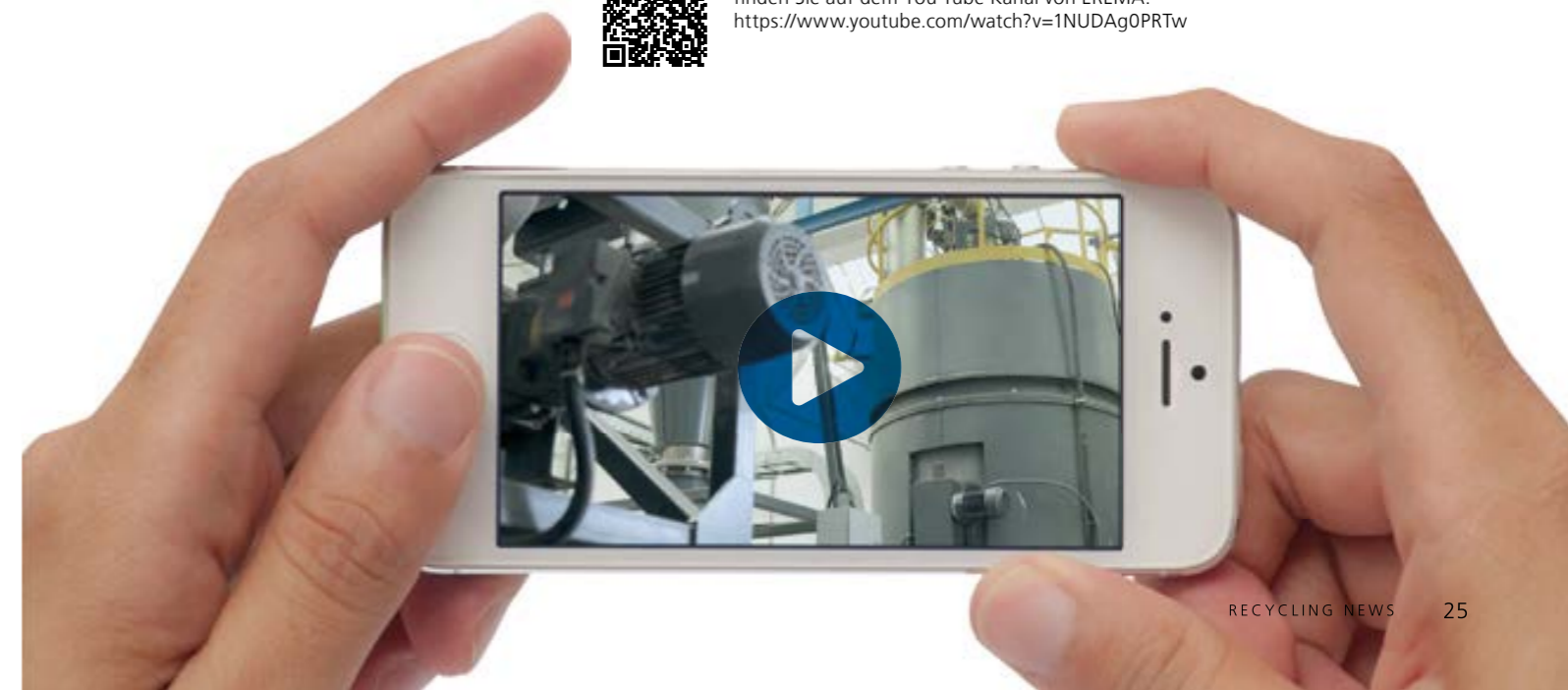
## RPET-GRANULAT AUS POST CONSUMER THERMOFORMING-ABFÄLLEN

4PET Extrusions und EREMA präsentieren Ihnen die weltweit erste Anlage, die aus Post Consumer PET-Flakes von Tiefziehverpackungen hochwertiges, lebensmitteltaugliches rPET-Granulat herstellt. Die mittels VACUREMA® Prime Technologie produzierten Granulate können in der Folge wiederum für den Tiefziehprozess verwendet werden.

Mehr Infos und Anmeldung zum Open House am 22. Juni 2018 bei: Claudia Legawiec, c.legawiec@erema-group.com



Den gesamten 4PET Extrusions-Film finden Sie auf dem YouTube Kanal von EREMA: <https://www.youtube.com/watch?v=1NUDAg0PRTw>







## VOLLSORTIMENTER FÜR DIE KÜHLTHEKE

> BUERGOFOL: VORTEILE BEIM EINSATZ VON PET-RECYCLINGWARE <

Warum der Folienhersteller Buergofol aus Deutschland PET-Folien vornehmlich aus Recyclingware herstellt und welche Maschinenteknik er dafür nutzt, erklärte der Geschäftsführer Gregor Schleicher zusammen mit Dr. Kurt Stark, Director Business Development dem Fachmagazin K-PROFI am Firmenstandort in Ingolstadt.

In Europa sind wir der einzige Vollsortimenter für die Kühltheke", unterstreicht Gregor Schleicher und erläutert weiter: „Wir extrudieren A-PET-Folien und kombinieren diese mit Schrumpf- oder Skinfolien sowie insbesondere mit Peel-, Seal- und Reclose-Oberfolien. Dazu werden die Oberfolien meist bedruckt und kaschiered. Dabei sind wir der einzige Folienhersteller, der seine Kaschierfolien für PET selbst herstellt.“ Rund 25.000 t/a Hartfolien aus A-PET im Dickenbereich zwischen 150 und 900 µm produziert man auf insgesamt drei Flachfolienanlagen mit Breiten von bis zu 1.600 mm. 97 % aller hergestellten Folien werden im direkten Lebensmittelkontakt zum

Beispiel für Fleisch, Fisch, Käse und Geflügel eingesetzt. Buergofol fokussiert ganz klar Commodity-Produkte und beliefert seine Kunden mit Folienwickeln unterschiedlicher Breite und Produktspezifikation in Mengen ab 1,5 t. Und das gelingt dem Unternehmen sehr erfolgreich. „Wir könnten derzeit mehr verkaufen als produzieren. Deshalb investieren wir in neue Anlagen“, beschreibt Dr. Kurt Stark die momentane Situation und benennt das Zukunftsziel: „Wir möchten unsere Produktionskapazitäten sowohl im Cast- als auch im Blasfolienbereich in den kommenden Jahren um jeweils rund 50 Prozent ausbauen.“

### EREMA UND SML: TOP AFTER-SALES-BETREUUNG

„Eine unserer Spezialitäten ist die Herstellung von 3-Schicht-PET-Folien mit einer Mittelschicht aus Post-Consumer-Ware“, führt der Geschäftsführer Gregor Schleicher aus. Dazu habe man sich vor gut acht Jahren

entschieden, in eine VACUREMA® Basic Inline Sheet Recyclinganlage zu investieren und diese mit einem Cast-Folien-Part von SML zu kombinieren. „Und das haben wir nicht bereut.“ Im Gegenteil. Ende 2017 wurde bereits die zweite Gesamtanlage dieser Art in Betrieb genommen, weil man überzeugt von Prozess und Endprodukt sowie überaus zufrieden mit dem Service sei.

„Besonders im After-Sales-Service sind die beiden Maschinenbauer aus Österreich das Maß der Dinge“, lobt Gregor Schleicher. „Solch eine gute Betreuung erleben wir ansonsten eher selten.“ Ebenso wie die erste verfügt auch die neue Anlage über eine Gesamtkapazität von bis zu 2.200 kg/h und stellt Folien in einer Nettobreite von 1.300 bis 2.200 mm her. Verarbeitet werden – je nach Anwendung – auch Virgin-Materialien, aber hauptsächlich Post Consumer Ware und zwar gewaschene Bottle-Flakes aus dem Ein- und Mehrwegpfandsystem.

Auf die Frage, warum Buergofol Folien aus PCR-Ware herstelle, antwortet Gregor Schleicher direkt: „Natürlich ist uns das Thema Nachhaltigkeit sehr wichtig, aber dies ist nur einer der Gründe, PCR-Ware mit dieser Anlagentechnik zu verarbeiten.

Effizientes PET Recycling bei Buergofol: Der Folienhersteller nutzt hierzu die VACUREMA® Basic Inline Sheet Technologie (im Bild) von EREMA mit SML-Nachfolge.



# Höhere Steifigkeit

FOLIEN AUS PCR-MATERIAL LASSEN SICH AUFGRUND DER HÖHEREN STEIFIGKEIT ETWAS BESSER TIEFZIEHEN ALS VIRGIN-FOLIEN.



Wir haben so die Möglichkeit, Inhouse Restmaterialien, die etwa in Form von Randbeschritten anfallen, direkt mit zu verarbeiten, was wiederum zur Nachhaltigkeit beiträgt. Außerdem haben Folien aus PCR-Ware einen klaren Vorteil: sie sind etwas steifer als Folien aus reinem Virgin-Material, was einerseits für eine bessere Tiefziehfähigkeit sorgt und es andererseits erlaubt, die Folien etwas dünner zu halten." So verhalte sich eine 220 µm Folie aus Post Consumer Recyclingware in etwa so wie eine 260 µm-Folie aus Virgin-Material.

### REAKTOR MIT DIVERSEN AUFGABEN

Zur Verarbeitung der Bottle-Flakes werden zunächst Materialmischungen in großen Silos hergestellt, wozu auch Inhouse-Restmaterialien gegeben werden. „Manche unserer Kunden vermischen die Recyclingware auch mit bis zu 30 Prozent Neuware“, erklärt der EREMA Group Business Development Manager Application Bottle, Christoph Wöss. Aus dem Silo gelangt die Mischung dann über einen Saugförderer zunächst in eine Schleuse. Hier wird der Druck von Atmosphärendruck bereits auf eine erste Vakuumstufe reduziert. Dann gelangt das Material in den Reaktor und verweilt hier rund 1 bis 2 Stunden. Dazu Christoph Wöss: „Gerade für die Zulassung des Materials für Lebensmittelanwendungen durch die EFSA ist die Verweildauer bei dieser Anwendung entscheidend, da neben dem Entzug der Feuchte vor allem eine Dekontamination stattfinden muss.“ Wöss erklärt die Prozesse im Reaktor noch genauer. Zunächst wird das Material allein durch Friktion auf eine Temperatur von etwa 190 °C aufgeheizt. Während des Aufheizens laufen drei Prozesse ab. Zuerst kommt es zur Kristallisation, was dafür sorgt, dass die Flakes bei der weiteren Verarbeitung nicht verkleben. Dann kommt es zum Feuchteentzug. „Die äußere Feuchte von PCR-Ware beträgt zwischen 0,3 und 1 %. Diese verdampft bei der Temperatur im Reaktor innerhalb von Sekunden bis

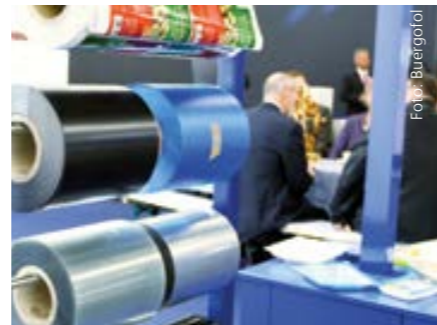


15.000 t/a flexible Folien mit 3 bis 14 Schichten stellt der Kunststoffverarbeiter auf insgesamt acht Blasfolienextrusionsanlagen selbst her.

wenigen Minuten. „Die innere Feuchtigkeit des PETs von etwa 0,2 bis 0,3 % werde ebenfalls entzogen, was dafür sorgt, dass es nicht zu einer Hydrolyse kommen kann und die Kettenlänge der Polymermoleküle nicht verkürzt wird. „Schließlich kommt es als drittem Prozess zur Dekontamination. Durch die erhöhte Temperatur treten auch die Kontaminanten aus und werden durch das angelegte Vakuum sicher entfernt.“ Abschließend nennt Christoph Wöss noch einen weiteren Vorteil des Reaktors: „Gerade in der letzten Zeit sind die Flaschen aus ökologischen und ökonomischen Gründen immer dünner geworden, was bedeutet, dass die Schüttdichte der Flakes immer geringer ist. Dies wiederum ist für die Zudosierung in den späteren Extruder schlecht“. In der Wärme kommt es zu einer Schüttdichten-Erhöhung von etwa 250 kg/m<sup>3</sup> auf 500 kg/m<sup>3</sup>. Nach rund zwei Stunden verlässt das Material den Reaktor und wird in einen Einschneckenextruder mit einem Durchmesser von 212 mm eindosiert.

### EINSCHNECKENEXTRUDER IST VORTEILHAFT

Der Einschneckenextruder übernimmt jetzt die Aufgabe, das vorbereitete Material bei einer Temperatur von etwa 280 °C aufzuschmelzen und durch einen Kolbenfilter, der die Feststoffverunreinigungen zurückhält, in das Breitschlitzwerkzeug zu fördern. „Insbesondere für die Verarbeitung von



Der Folienhersteller fokussiert ganz klar Commodity-Folien für Kühltheken-Verpackungen, hat dabei aber für seine Kunden ein paar Spezialitäten zu bieten.

Sekundärrohstoffen ist dieser Gesamtprozess sehr vorteilhaft“, ist Gregor Schleicher überzeugt. „Die Flakes werden bei relativ moderaten Temperaturen im Reaktor komplett von Feuchtigkeit und Kontaminationen befreit und gelangen gereinigt in den Einschneckenextruder. Hier sind sie den höheren Temperaturen aufgrund der Vorreinigung nur noch kurz ausgesetzt, was den Materialeigenschaften zugutekommt.“ Seiner Meinung nach ist dieses System im Vergleich zu Mehrschneckensystemen ohne Vorbereitung das bessere. Auch energetisch sei diese Lösung gut, wie Forschungsprojekte am SKZ ergeben hätten. „Der spezifische Stromverbrauch der EREMA Lösung ist im Vergleich zu alternativen Systemen am geringsten.“ Im Anschluss an das Breitschlitzwerkzeug wird der PET-Film im Glättwerk von SML abgekühlt und bei Bedarf direkt inline kaschiert. „Wir arbeiten mit Thermokaschierung, also ohne Kleberzusatz“, betont Dr. Kurt Stark. Insgesamt legt man bei Buergofol sehr viel Wert auf die Inline-Kaschierung, die für PET-Folien nicht ganz so üblich ist. „Wir haben unsere Inline-Kaschierstationen bisher selbst konfektioniert und in die Gesamtanlagen integriert.“ In die neue Anlage, die wiederum eine Kombination aus einer EREMA Recyclinganlage und einem SML-Cast-Teil ist, hat SML die Kaschierstation nun direkt integriert. „Die Maschinenteknik hat sich weiterentwickelt“, freut man sich bei dem Folienhersteller.



Gregor Schleicher  
Geschäftsführer  
Buergofol GmbH



Dr. Kurt Stark  
Director Business Development  
Buergofol GmbH



Text: Dipl.-Ing. (FH) Karin Regal  
Fachredakteurin K-PROFI  
(gekürzter Beitrag)

Fotos: K-Profi

# LASERFILTER GOES PET

> STARKE FILTER-PERFORMANCE BEI PET INLINE-ANWENDUNGEN <

Die Zwischenbilanz gut ein Jahr nach Produkteinführung kann sich sehen lassen: der PET Laserfilter ist bereits in den Bereichen Inline Sheet, Strapping und Pelletising mehrfach verkauft. Die reibungslose Verarbeitung von PET Schmelzen mit Verschmutzungsgraden von über einem Prozent, eine stabile Druckkonstanz und besonders hohe Siebstandzeiten überzeugen immer mehr Verarbeiter.



Robert Obermayr vor dem EREMA Laserfilter für PET.



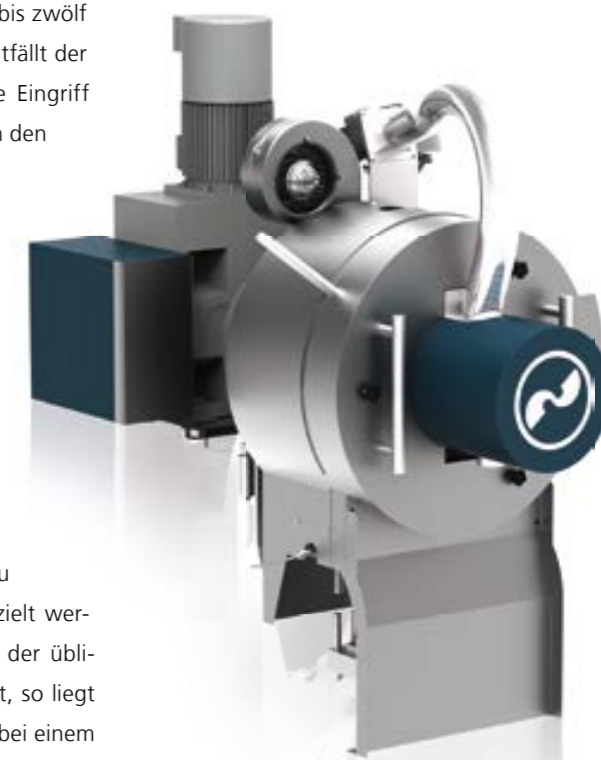
Auch bei stärkerer Verschmutzung des Inputmaterials ist der PET Laserfilter die richtige Antwort.

Nach mehr als zwanzig Jahren Einsatz des EREMA Laserfilters im Polyolefin Recycling wurde dieser nach entsprechenden Modifikationen vor gut einem Jahr für den PET Bereich präsentiert. Besonders bei der direkten Verarbeitung von PET Flakes zu Zwischen- bzw. Endprodukten setzt sich der Laserfilter als kontinuierliches Filtersystem mittlerweile immer öfter gegenüber dem Kolbenfilter durch. Dies führt Robert Obermayr, Leiter der EREMA Business Unit POWERFIL, auf die höhere Prozessstabilität durch eine druckkonstante Funktionsweise zurück. Während die maximal bewältigbaren Verschmutzungsraten des Kolbenfilters bei 0,05 bis 0,1 Prozent liegen, verarbeitet der Laserfilter Inputmaterial mit einem Verschmutzungsgrad von über 1 Prozent. „In Hinblick auf die steigenden Verschmutzungen bei Post Consumer Materialien bedeutet dies für Anwender eine höhere Flexibilität bei den Inputmaterialien“, so Obermayr.

### HOHE SIEBSTANDZEITEN

Kunden schätzen auch die Qualitäts- und Prozessvorteile des Laserfilters, die durch die hohen Siebstandzeiten von fünf bis zwölf Wochen entstehen. Immerhin entfällt der beim Kolbensiebwechsler nötige Eingriff des täglichen Siebwechsels durch den Operator, womit das Risiko eines Bedienfehlers drastisch reduziert wird. Ein weiterer Vorteil des Laserfilters ist, dass das strömungsgünstige Funktionsprinzip die Bildung sogenannter ‚Black Spots‘ vermeidet. Ebenso profitiert der Anwender von den geringeren Schmelzeverlusten, die dank der neu entwickelten Austragseinheit erzielt werden. Während bei Kolbenfiltern der übliche Wert 1 bis 2 Prozent beträgt, so liegt dieser beim Laserfilter nur mehr bei einem Bruchteil dessen.

Nach mehr als zwanzig Jahren Einsatz im Polyolefin Bereich spielt der modifizierte EREMA Laserfilter seine Stärken nun auch erfolgreich im PET Recycling aus.







STARTSCHUSS FÜR  
NEUE VORFÜHRANLAGE:

## PET OPEN HOUSE VON AMUT UND EREMA

Im Zuge eines Open House von 28. bis 31. Mai 2018 zeigen AMUT und EREMA in einem ausgereiften „Bottle to Packaging“-Verfahren, dass der angestrebte geschlossene Materialkreislauf im PET Bereich bereits Realität ist.



EREMA PET-Experten Michael Buchberger und Christoph Wöss vor der VACUREMA® Anlage in der Produktionshalle bei EREMA. Der neu entwickelte EREMA PET Laserfilter (rechts) verarbeitet Inputmaterial mit einem Verschmutzungsgrad von über einem Prozent problemlos und transportiert die gefilterten Partikel kontinuierlich ab.

Die Post Consumer Flakes werden in der neuen Vorführanlage in Novara, Italien – ein direkter Zusammenschluss der VACUREMA® Technologie und der AMUT Inline Sheet Anlage – in einem Verarbeitungsprozess zu lebensmittelechter Tiefziehfolie verarbeitet. „Energieeinsparung, Erhaltung des IV Wertes sowie geringere Logistik- und Prozesskosten im Sinne einer höheren Profitabilität sind unschlagbare Argumente, die den Trend hin zur Direktverarbeitung zu lebensmittelechtem PET so rasant vorantreiben“, ist AMUT CEO Piergianni Milani, überzeugt. Aus dieser rPET Folie werden auf der parallel stattfindenden Plast Milan Messe Tiefziehmaschinen für den Lebensmittelbereich produziert. Interessenten können zukünftig ihr eigenes Inputmaterial auf der Vorführanlage zu Rollenware verarbeiten. Um in der Folge deren Qualität zu prüfen, können sie die Muster später in ihrer eigenen Thermoforming-Produktion testen.

NEUE MASCHINE FÜR WELA-PLAST

## Daumen hoch

Die Freude bei der WELA-Plast GmbH über das Eintreffen ihrer neuen Recycling-Maschine ist sichtlich groß. Betriebselektroniker Günther Möhlmann, Werksleiter Frank Beneke, Produktionsleiter Sergej Fendel und Betriebsschlosser Frank Dierken nehmen die INTAREMA® 1714 TVEplus® mit Laserfilter in Empfang. „Herzlichen Dank für den technischen Support und die schnelle Umsetzung unserer Wünsche“, freut sich Thomas Wichelmann Geschäftsführer von WELA-Plast mit Sitz in Goldenstedt, Deutschland, über die kundennahe Betreuung seitens

EREMA. Weitere Bilder dieser Inbetriebnahme aber auch viele interessante Infos zu anderen Themen aus der spannenden Welt von EREMA findet man auf Facebook unter:

[www.facebook.com/eremagmbh/](http://www.facebook.com/eremagmbh/)



MANFRED HACKL

## KUNSTSTOFF-CLUSTER BEIRATSSPRECHER

EREMA Group CEO Manfred Hackl ist der neue Beiratssprecher des Kunststoff-Clusters (KC) der öö. Wirtschaftsagentur Business Upper Austria. Der KC ist mit rund 400 Unternehmen, deren Gesamtumsatz sich auf ca. 17 Mrd. Euro beläuft, die größte Cluster-Initiative in



Landeshauptmann-Stellvertreter von Oberösterreich Michael Strugl mit dem neuen Beiratssprecher des Kunststoff-Clusters, Manfred Hackl (CEO EREMA Group), und Cluster-Manager Wolfgang Bohmayr (v.l.).

Österreich. Der Schwerpunkt der Cluster-Arbeit liegt in der Initiierung und Begleitung von Innovationsprojekten. „Der Beirat mit seinen zwölf Branchenvertretern unterstützt den Cluster bei der strategischen Ausrichtung. Mit Manfred Hackl konnten wir einen Vordenker der Branche als Beiratssprecher gewinnen“, zeigt sich Wirtschaftsreferent Landeshauptmann-Stv. Michael Strugl erfreut. Eines der Hauptthemen für Hackl ist die Kreislaufwirtschaft: „Diese ist eine große Chance, das Image von Kunststoff zu heben. Aber ihr Gelingen hängt vom Zusammenspiel aller Beteiligten – von der Sammlung der Altkunststoffe über die Recycling-technologie bis zum Wiedereinsatz in der Verarbeitung – ab“, betont Hackl.

[www.kunststoff-cluster.at](http://www.kunststoff-cluster.at)



EREMA GRUPPE: PLUS VON 12 %

## 150 MIO. EURO UMSATZGRENZE DURCHBROCHEN

Das Geschäftsjahr 2017/18 ist für die EREMA Gruppe sehr erfolgreich verlaufen. Mit einem zweistelligen Wachstum von 12 % erzielten die in der Gruppe eingebundenen Unternehmen erneut einen Umsatzrekord: Erstmals konnte ein konsolidierter Umsatz von 155 Mio. Euro erreicht werden. Der Kunststoffrecycling-Maschinenbauer EREMA GmbH mit seinen bekannten Marken INTAREMA®, VACUREMA® und COREMA® legte beim Umsatz gegenüber dem vorangegangenen Geschäftsjahr um rund 18 % zu und erwirtschaftete damit 144 Mio. Euro. Die positive Entwicklung konnte quer über alle Applikationen – Post Consumer, In-house und Bottle – und geografischen Märkte realisiert werden. Bei der erst im Jahr 2015 gegründeten PureLoop GmbH beläuft sich der Umsatzzuwachs auf mehr als 30 %. Das auf die Schredder-Extruder-Technologie spezialisierte Unternehmen konnte damit seine Erlöse dank eines kräftigen Absatzplus bei den ISEC evo Recycling-Maschinen innerhalb weniger Jahre auf 6 Mio. Euro ausdehnen.



Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der zur EREMA Gruppe gehörenden Unternehmen haben im Geschäftsjahr 2017/18 gemeinsam mehr als 150 Mio. Euro Umsatz erwirtschaftet.

Eine ebenso positive Entwicklung verzeichneten die weiteren Töchter der EREMA Gruppe, nämlich die auf die Fertigung von Kernkomponenten für die Extrusions- und Oilfieldbranche fokussierte 3S GmbH sowie der Gebrauchtmaschinenspezialist UMAC GmbH. Beide Unternehmen konnten beim Umsatz zulegen.

VOM PIONIER ZUM WELTMARKTFÜHRER. EREMA FEIERT

## 35-jähriges Firmenjubiläum



1983 als Pionier der Branche gestartet, hat sich EREMA schnell zur weltweiten Nummer eins bei Kunststoffrecycling-Maschinen und Systemkomponenten weiterentwickelt. Mittlerweile sind mehr als 5.000 EREMA Systeme rund um den Globus im Einsatz. In Summe werden damit mehr als 14 Mio. Tonnen Kunststoff-Granulat pro Jahr produziert. Ein Team aus qualifizierten Spezialisten forscht laufend an neuen Recyclingsystemen und perfektioniert bestehende Maschinen. 111 Patentfamilien mit mehr als 1000 Patenten belegen die Innovationskraft des Unternehmens. Dazu EREMA

CEO Manfred Hackl, selbst schon seit 1995 bei EREMA: „Es ist toll zu sehen, mit welcher Dynamik sich das Unternehmen seit der Gründung im Jahr 1983 entwickelt hat – von damals Null auf heute mehr als 140 Mio. Euro Umsatz. Einen zentralen Anteil daran haben neben unseren Mitarbeitern natürlich unsere Kunden. An dieser Stelle möchte ich mich bei ihnen bedanken. Bei jenen, die uns schon seit Jahren – und teilweise Jahrzehnten – ihr Vertrauen schenken, aber auch bei jenen, die wir tagtäglich neu von der Leistungsfähigkeit unserer Maschinen und Anlagen überzeugen können.“

Mehr als drei Jahrzehnte liegen zwischen diesen beiden Bildern: Oben, eine der ersten EREMA Recycling-Maschinen, die Anfang der 1980er gebaut wurde. Unten eine aktuelle INTAREMA® 2021 TVEplus®, ausgestattet mit einem hocheffizienten Dreifach-Laserfilter.





---

CHOOSE THE NUMBER ONE.

[www.erema.com](http://www.erema.com)