

DAS MAGAZIN FÜR KUNSTSTOFF-RECYCLING & CIRCULAR ECONOMY

# Recycling

## NEWS

Ausgabe 2019

**PRODUCT WORLD**

Bottle-to-Bottle  
Innovation VACUNITE®

**SERVICE WORLD**

Smarte Technologien steigern  
Maschinenperformance

**BEST PRACTICE**

Weltneuheit im  
Kosmetikbereich



# SEEDS

FOR YOUR  
PERFORMANCE



# SEEDS ...

... for your Performance  
... for the Circular Economy

Zwei große Themen fordern derzeit nicht nur unsere Branche, sondern die Wirtschaft und Gesellschaft insgesamt: Digitalisierung und Circular Economy! Der Druck, Lösungen für geschlossene Kunststoffkreisläufe zu finden, ist in den vergangenen zwei Jahren rasant gestiegen. Verantwortlich dafür sind das wachsende Bewusstsein der Gesellschaft für einen nachhaltigen Umgang mit Kunststoffen, rechtliche Vorgaben, wie die von der EU festgelegten Recyclingquoten, aber auch Initiativen weltweit agierender Markenhersteller, die sich selbst zu höheren Regranulatanteilen in ihren Produktverpackungen verpflichten. Zugleich hat sich das Image von Endprodukten mit recyceltem Kunststoff inzwischen soweit verbessert, dass dessen Anteil offensiv in Werbekampagnen kommuniziert wird. Noch vor wenigen Jahren war das undenkbar!

Die Gründer von EREMA haben vor 36 Jahren in einer Zeit, als Kunststoffrecycling noch kein Thema war, Weitblick bewiesen und genau darauf gesetzt. Dieser Weitblick ist auch gefragt, wenn es nun darum

geht, das Recycling Know-how als fixes Glied in die Kunststoff-Wertschöpfungskette zu integrieren. Die Digitalisierung mit ihren Chancen für die weitere Optimierung der Recyclingprozesse ist dafür ein wichtiger Schrittmacher.

Unser Ziel ist, in Zusammenarbeit mit unseren Kunden Circular Economy Lösungen noch schneller auf die Straße zu bringen. Dafür entwickeln wir unsere Recyclingtechnologien und -komponenten in allen Anwendungsbereichen ständig weiter. Dafür bieten wir kompetente Beratung und umfassende Serviceleistungen, von neuen digitalen Assistenzsystemen bis hin zu Gesamtlösungen für Kunststoffrecycling-Vorhaben. Das alles sind „Seeds for your Performance“, also Erfolgsfaktoren für unsere Kunden, und ein Beitrag für ökologisch und ökonomisch sinnvoll geschlossene Kunststoffkreisläufe.

Michael Heitzinger  
Geschäftsführer EREMA Engineering Recycling  
Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H.

Markus Huber-Lindinger  
Geschäftsführer EREMA Engineering Recycling  
Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H.

Manfred Hackl  
CEO EREMA  
Group GmbH

Horst Wolfgruber  
CFO EREMA  
Group GmbH

## IMPRESSUM

EREMA Recycling News | Edition 2019 | Herausgeber: EREMA Engineering Recycling Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H. Druck: September 2019 | Bildnachweis: AdobeStock, ALBA Group (Amin Akhtar), EPA, EREMA, EREMA Group, Grüner Punkt, Henkel, iStock, Integra Plastics, Interseroh, Plasmac, Pöppelmann, SAICA, Share, SIPA, Werner & Mertz, Wilson, World Packaging Organisation | 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.

# SEEDS FOR YOUR PERFORMANCE

06



10



12



35



04



## Inhalt

### 04 FDA bestätigt:

Mit EREMA Technologie produziertes PCR-HDPE eignet sich für Lebensmittelverpackungen mit bis zu 100 Prozent PCR-Anteil.

### 06 rPET SUPERCLEAN

VACUNITE® definiert den Maßstab für Leistungsfähigkeit im Bottle-to-Bottle Recycling neu.

### 10 ZeroWastePro

Die neue INTAREMA® ist eine Recyclingmaschine für produktionsbedingte Folienabfälle auf der Höhe der Zeit.

### 12 BluPort & Co.

Smarte Technologien zur Steigerung der Maschinen-Performance.

### 14 Die EREMA Group wächst weiter

Das erfolgreichste Geschäftsjahr der Unternehmensgeschichte, personelle Veränderungen in den Führungsebenen und Ausbau der Firmenzentrale in Ansfelden/Linz.

### 16 25%, 30%, 100%

Neue Produkte aus Rezyklat, inklusive gelungener Beispiele firmenübergreifender Recycling-Zusammenarbeit.

### 18 Coreth, Österreich

INTAREMA® TVEplus® für bedruckte und unbedruckte Folien-Produktionsabfälle.

### 21 Integra Plastics, Bulgarien

Post Consumer Recycling: Modernste Technologie für besonders herausfordernden Materialstrom.

### 24 Weltneuheit im Kosmetikbereich

Vom „Gelben Sack“ direkt zur hochwertigen Duschgefäße – erste Kosmetikverpackung aus 100 % Rezyklat am Markt.

### 28 Interseroh, Deutschland

COREMA® mit re360 erfolgreich im Einsatz.

### 30 Flake-to-Preform

Weltweit erste FTP-Anlage überzeugt Recycler und Getränkeabfüller.

### 34 Newsroom

EREMA Group: 60 % an PLASMALAC übernommen, 3 S rüstet sich für steigende Nachfrage und Klaus Feichtinger & Manfred Hackl gewinnen European Inventor Award.





# LEBENSMITTELVERPACKUNGEN MIT BIS ZU 100 % PCR-HDPE-ANTEIL

EREMA setzt im Post Consumer Bereich wieder einen neuen Maßstab für die Produktion höchstmöglicher Rezyklatqualität. Die U.S. Food and Drug Administration (FDA) hat kürzlich die Lebensmitteltauglichkeit von Post Consumer Recycled HDPE (PCR-HDPE), das mit dem patentierten Extrusionssystem INTAREMA® TVEplus® ReGrindPro® in Kombination mit dem ReFresher Modul produziert wird, bescheinigt.

Damit eröffnen sich neue Möglichkeiten, um den Kreislauf für Lebensmittelverpackungen aus High-Density-Polyethylen (HDPE) zu schließen. „Die Bestätigung durch die FDA bedeutet, dass PCR-HDPE, das mit diesem Recyclingverfahren hergestellt wird, in Anteilen bis zu 100 Prozent für neue Lebensmittelverpackungen eingesetzt werden kann“, so Clemens Kitzberger, Business Development Manager in der EREMA Group für den Bereich Post Consumer. Ausgangsmaterial für das PCR-HDPE ist ein definierter Post Consumer Inputstrom, bestehend aus 99 Prozent Lebensmittelbehältern, nämlich Milch- und Saftflaschen. Daraus produziert PCR-HDPE kann wieder zu ebensolchen

Flaschen, oder auch Lebensmittel-tassen und ähnlichen Produkten verarbeitet werden. Die dafür notwendige Reinheit des PCR-HDPEs erreicht EREMA durch das Zusammenspiel der vielfach bewährten INTAREMA® TVEplus® ReGrindPro® Maschine in Kombination mit dem ReFresher Modul, einer hocheffizienten Anti-Geruch-Technologie.

*PCR-HDPE, das mit dem patentierten Extrusionssystem INTAREMA® TVEplus® ReGrindPro® in Kombination mit dem ReFresher Modul hergestellt wird, kann in Anteilen bis zu 100 Prozent für die Produktion neuer Lebensmittelverpackungen eingesetzt werden.*



## MOBILER REFRESHER FÜR VERSUCHSZWECKE VOR ORT

Die Wirkung des ReFreshers können EREMA Kunden auch direkt im eigenen Produktionsbetrieb testen. Dafür wurde eine kompakte und mobile Ausgabe dieses Moduls entwickelt.



*Aus Milch- und Saftflaschen produziertes PCR-HDPE kann wieder zu ebensolchen Flaschen, Lebensmittel-tassen und ähnlichen Produkten verarbeitet werden.*

„Maßgeblich für diese hohe Dekontaminationsleistung unserer Maschine sind die Vorbehandlung des Materials während der einstündigen Verweilzeit in der Preconditioning Unit des Recyclingextruders und die zusätzliche Entfernung schwer flüchtiger

Geruchsstoffe aus dem Granulat durch den ReFresher“, erklärt Michael Heitzinger, Geschäftsführer von EREMA, die Qualitätsvorteile dieses Recyclingverfahrens. Die Effizienz des ReFreshers wurde in einem eigenen Belastungstest (Challenge-Test)

mit stark kontaminiertem Inputmaterial auf die Probe gestellt und bestätigt. Da der ReFresher die Eigenenergie der durch den Extrusionsprozess vorgewärmten Pellets nutzt, ist dieses System zudem besonders energiesparend.



## rPET SUPERCLEAN

> INNOVATION VACUNITE®: BOTTLE-TO-BOTTLE TECHNOLOGIE FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE <

VACUNITE® ist der Benchmark für Leistungsfähigkeit im Bottle-to-Bottle Recycling: Höchste Dekontaminationseffizienz, rPET-Granulate mit besten Farbwerten, Top-IV-Stabilität, Kompaktheit der Anlage sowie ein geringer Energieverbrauch über den gesamten Prozess hindurch sorgen für kompromisslose Sicherheit, Produktivität und Qualität.

**M**öglich macht dies die einzigartige Kombination zweier Technologien: VACUNITE® vereint die seit Jahrzehnten bewährte und speziell für diese Anwendung weiterentwickelte VACUREMA® Technologie mit der neu patentierten, Vakuum unterstützten V-LeaN Solid State Polycondensation (SSP),

die vom Hersteller Polymetrix für EREMA ebenfalls speziell für diese anspruchsvolle Anwendung entwickelt wurde. Ein zentraler Qualitäts- und Sicherheitsvorteil ist dabei, dass alle thermischen Prozessschritte unter Stickstoff- und/oder Vakuumatmosphäre ablaufen. Denn dadurch werden unerwünschte Verfärbungen von Flakes

und Pellets weitestgehend ausgeschlossen und Zusätze, die in der Schmelze zu ungewollten Reaktionen führen könnten, zuverlässig entfernt. Weiterer Vorteil von VACUNITE®: Der Stickstoff der im SSP zum Einsatz kommt, wird gereinigt und kann danach wieder den vorgelagerten Prozessschritten zugeführt werden, was wiederum

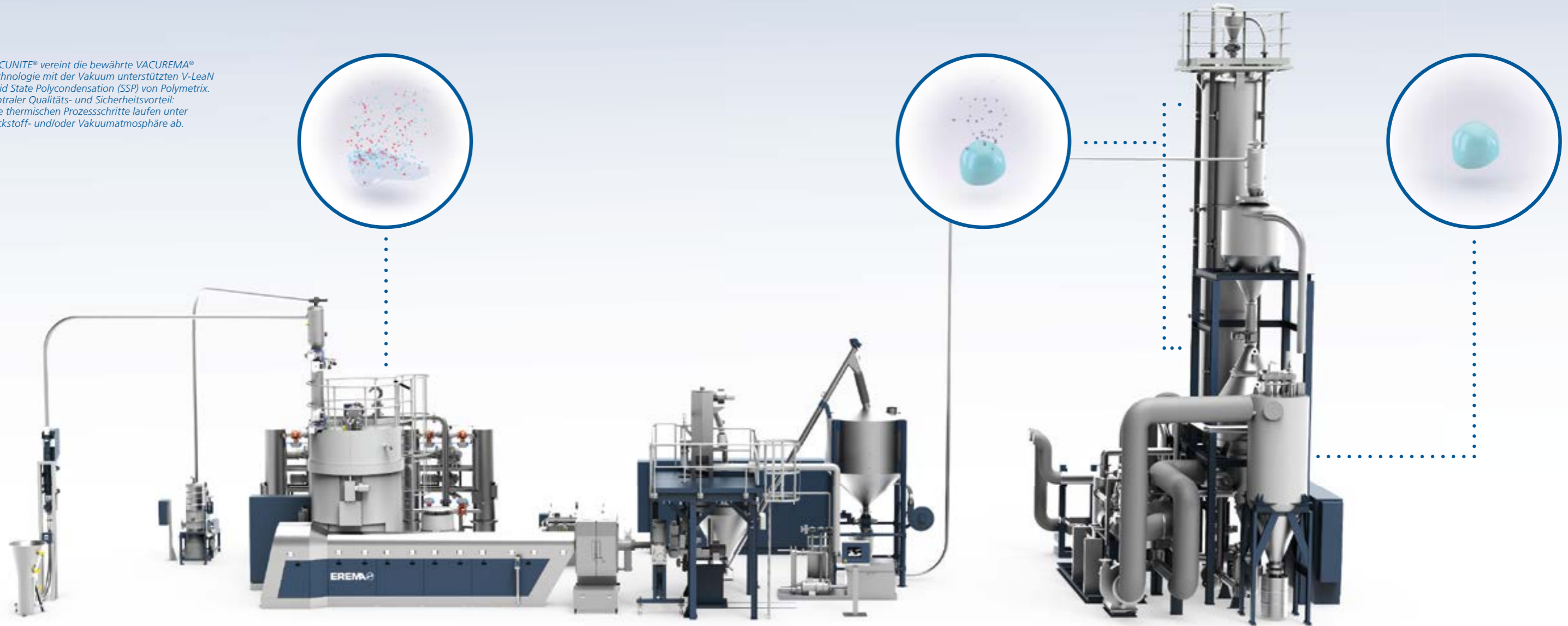


» Mit VACUNITE® bieten wir unseren Bottle-to-Bottle Kunden eine innovative Technologie, die auf allen Ebenen neue Maßstäbe setzt.

Christoph Wöss,  
Business Development Manager Bottle,  
EREMA Group



VACUNITE® vereint die bewährte VACUREMA® Technologie mit der Vakuum unterstützten V-LeaN Solid State Polycondensation (SSP) von Polymetrix. Zentraler Qualitäts- und Sicherheitsvorteil: Alle thermischen Prozessschritte laufen unter Stickstoff- und/oder Vakuumatmosphäre ab.



den Stickstoffverbrauch reduziert. Um die Transparenz der Preforms zu erhöhen, werden vor der Abfüllung etwaig verbliebene Staubpartikel von den Pellets entfernt.

**BESSERER OUTPUT  
TROTZ SCHLECHTEREM INPUT  
= ZUKUNFTSFIT**

Das innovative VACUNITE® System ist die Antwort auf die Herausforderungen, vor denen das PET-Recycling steht, denn um für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen zu werden, müssen recycelte PET-Kunststoffe immer strengere Qualitätskriterien erfüllen. Gleichzeitig steigt die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Regranulaten, weil gesetzliche Vorgaben und Selbstverpflichtungen führender Markenhersteller

einen höheren Einsatz von recyceltem Material in den Endprodukten fordern. Diese Entwicklung lässt zwar insgesamt die Sammelquote steigen, mindert aber auch die Qualität des zu recycelnden Materials, denn das gesammelte Material weist auch höhere Anteile an inhomogenen Bestandteilen auf. „Recyclinganlagen müssen also trotz sinkender Inputqualität ein besseres Outputmaterial produzieren“, fasst Christoph Wöss, Business Development Manager für den Bereich Bottle bei der EREMA Group, zusammen.

**KOMPAKT UND SPARSAM**

VACUNITE® zeichnet sich aber nicht nur durch die herausragende Qualität des Outputmaterials aus. Insgesamt kommt die

Technologie mit 40 Prozent weniger Komponenten aus, wodurch die Anlage wesentlich kompakter ist und bis zu 36 Prozent weniger Energie verbraucht als vergleichbare Systeme am Markt.

„Mit VACUNITE® bieten wir unseren Bottle-to-Bottle Kunden ergänzend zum bestehenden Portfolio eine neue Technologie, die von der technischen Performance bis zur Rezyklat-Qualität auf allen Ebenen neue Maßstäbe setzt“, fasst Christoph Wöss zusammen. Das Endprodukt sind in ihrer Qualität einzigartige rPET-Granulate, die in punkto Lebensmitteltauglichkeit sowohl die aktuellen gesetzlichen Vorgaben als auch die noch höheren Anforderungen führender Brand Owner deutlich übertreffen.

**VACUNITE® VEREINT VAKUUM- UND STICKSTOFF-TECHNOLOGIE**

- Hocheffiziente Dekontamination, minimaler VOC-Anteil, AA-Gehalt < 1 ppm = **Brand Owner Approved**
- Höhere rPET-Anteile im Endprodukt möglich durch beste rPET-Farbwerte = **zukunftsfit**
- Sehr energiesparend: Nur 0,35 kWh/kg spezifischer Energieverbrauch
- Rund 40 Prozent weniger Komponenten als vergleichbare Systeme am Markt



**» EINE BAHNBRECHENDE  
INNOVATION FÜR HÖCHSTE  
rPET-REINHEIT**





Product World

# ZERO WASTE AT ITS BEST

> HOCHEFFIZIENTES RECYCLING VON FOLIEN-PRODUKTIONSABFÄLLEN <

Ein starkes Automatisierungspaket, moderne Connectivity-Lösungen und eine kurze Lieferzeit dank hoher Standardisierung: Die neue INTAREMA® ZeroWastePro ist eine Recyclingmaschine für produktionsbedingte Folienabfälle auf der Höhe der Zeit. Die Maschine ist speziell für PE- und PP-Folien konzipiert, die entweder im Inline- oder Offline-Betrieb verarbeitet werden. Bis zu 100 Prozent des rezyklierten Materials kann in den Hauptproduktionsprozess zurückgeführt werden.

Die Stabilität des Prozesses, die konstant hohe Qualität des produzierten Regranulates und ein hoher Automatisierungsgrad sind bei der Verarbeitung von Produktionsabfällen von zentraler Bedeutung. Exakt auf diese Anforderungen ausgelegt ist die neue ZeroWastePro – einerseits dank des bewährten Technologie-Duos Counter Current und Smart Start, das bei allen INTAREMA® Maschinen zum Tragen kommt. Darüber hinaus sorgen jedoch auch speziell für Folienanwendungen designte Komponenten, wie etwa eine optimierte

Schneckenengeometrie, oder qualitätsoptimierende Inhouse-Regelungen, die im Standard enthalten sind, für ein entscheidendes Qualitätsplus. So unterstützt beispielsweise die Granulierzahl-Nachführregelung die Produktion konstanter Schüttdichten und Granulatform.

### FUNKTIONIERT EINFACH

„Einfachheit für den Betreiber – diese Anforderung stand auf der Entwicklungsagenda der neuen Maschine ganz oben“, sagt Andreas Dirnberger, Business Development

Manager für die Applikation Inhouse & Industrial der EREMA Group. Beginnend mit der Installation über die Integration in den bestehenden Folien-Produktionsprozess bis hin zur Bedienung im laufenden Betrieb – in all diesen Bereichen wurde das Konzept der Einfachheit konsequent umgesetzt.

### MIT AN BOARD:

#### MODERNE CONNECTIVITY-LÖSUNGEN

Die neue ZeroWastePro punktet mit modernen Connectivity-Lösungen. So ist beispielsweise das EREMA Smart Service Package für



die ersten 12 Monate inkludiert. Damit nutzen Maschinenbetreiber praktische Remote Access-Dienste, wie zum Beispiel Fernwartung, ebenso wie die Vorteile der neuen digitalen EREMA Performance Plattform BluPort.

### DON'T WASTE YOUR WASTE

In wirtschaftlicher Hinsicht überzeugt die Maschine durch besonders kurze Lieferzeiten und ein attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis. Durch den verringerten Einsatz

von Primärrohstoffen und die Einsparung von Entsorgungskosten amortisieren sich die Investitionskosten der Recyclinganlage bereits in kürzester Zeit.





# SMARTE TECHNOLOGIEN ZUR STEIGERUNG DER MASCHINEN-PERFORMANCE

> NEUE DIGITALE ASSISTENZSYSTEME UND KUNDENPLATTFORM BLUPORT <

Die Kunststoffindustrie muss sich gegenwärtig zwei ganz großen Herausforderungen stellen: Circular Economy und Digitalisierung. Bei EREMA ist man überzeugt, dass die Digitalisierung im Kunststoffrecycling ein wichtiger Schrittmacher auf dem Weg zur Realisierung einer Kreislaufwirtschaft ist. Der Kunststoffrecyclingmaschinen-Hersteller sieht sich deshalb auch bei diesem Trend als Vorreiter in der Branche und präsentiert auf der K 2019 seine smarten Technologien sowie die neue Kundenplattform BluPort, wo künftig bestehende und neue digitale Assistenzsysteme gebündelt werden.

Die Ansprüche an das Regranulat steigen, während gleichzeitig stärker verschmutzte Inputströme und neue Materialzusammensetzungen im Recyclingprozess verarbeitet werden müssen. „Mit Hilfe der Digitalisierung eröffnen sich neue Möglichkeiten für die Planung, Steuerung und Organisation dieser Prozesse. Diese gilt es zu nutzen, um die geforderten Mengen an hoher und stabiler Regranulatqualität bereitstellen zu können“, begründet Manfred Hackl, CEO EREMA Group, weshalb EREMA die Digitalisierung im Kunststoffrecycling so stark forciert.

## BLUPORT – NEUE KUNDENPLATTFORM FÜR DIGITALE ASSISTENZSYSTEME

Smarte Technologien gehörten schon in den vergangenen Jahren zum Produktportfolio von EREMA. Dazu zählen das Smart Start Paket für einen hohen Automatisierungsgrad, die QualityOn Pakete für die kontinuierliche Messung von Qualitätsdaten wie Farbe, MVR und Zusammensetzung des Inputmaterials während des laufenden Verarbeitungsprozesses, oder Smart Factory re360, ein Manufacturing Execution System, das Produktions- und Maschinendaten des gesamten bestehenden Maschinenparks

erfasst. Weitere Assistenzsysteme und Informationstools können EREMA Kunden ab sofort über die neue Kundenplattform BluPort nutzen. „Auf dieser Online-Plattform bündeln wir übersichtlich und benutzerfreundlich praktische Dienstleistungs- und Datenaufbereitungs-Apps, die unsere Kunden bei der Qualitätskontrolle unterstützen und so die Maschinen-Performance steigern. Mit Fokus auf Datensicherheit und Kundennutzen werden wir das Angebot auf BluPort in Zukunft laufend ergänzen und erweitern“, kündigt Michael Heitzinger, Geschäftsführer von EREMA an. Die Basisversion ist für alle Kunden kostenlos. Die Vollversion mit allen aktuellen Updates steht bei Erwerb eines „Smart Service Packages“ zur Verfügung.

Technologisch sind alle EREMA Maschinen, die ab der K-2019 ausgeliefert werden, für die Nutzung dieses Pakets ausgerüstet. Das Angebot zum Start der Kundenplattform BluPort umfasst das Dashboard „My Recycling Plant“ mit den wichtigsten Kennzahlen und Vergleichswerten der betriebseigenen Recyclinganlagen, einen Investitionsrechner als Entscheidungshilfe für Investitionen sowie einen für den jeweiligen Nutzer bzw. dessen Maschinen individualisierten Pool an Wartungsvideos mit schrittweisen Anleitungen.

„Mit diesen in der Branche einzigartigen Wartungsvideos befähigen wir die Mitarbeiter unserer Kunden, diese Arbeiten rasch und richtig durchzuführen. Das ist ein wichtiger Beitrag für eine möglichst hohe Anlagenverfügbarkeit“, ist Michael Heitzinger überzeugt. Dem selben Ziel dient auch der bewährte Ersatzteile-Onlineshop „Spare Parts Online“, der ebenfalls in das neue Kundenportal integriert wurde. EREMA Kunden finden hier nicht nur rund um die Uhr bestellbare Ersatzteile für ihre Maschinen, sondern auch ihre individuelle Bestellhistorie, Zeichnungen, Schaltpläne, Dokumentationen, Gebrauchsanweisungen und Bilder. Praktische Suchfunktionen und die intuitive Benutzeroberfläche vereinfachen und beschleunigen den Beschaffungsprozess.

„Die digitale Vernetzung ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Integration des Recycling Know-hows in die Kunststoffwertschöpfungskette. Mit unseren smarten Technologien und der neuen Kundenplattform BluPort schaffen wir die Voraussetzung dafür, dass wir mit unseren Kunden gemeinsam neue Lösungen für ökonomisch und ökologisch sinnvolle Optimierungen in der Prozesskette entwickeln können“, so Manfred Hackl.



» Die digitale Vernetzung ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Integration des Recycling Know-hows in die Kunststoffwertschöpfungskette.

Manfred Hackl  
CEO EREMA Group



Auf der Online-Plattform BluPort bündelt EREMA Dienstleistungs- und Datenaufbereitungs-Apps, welche die Kunden bei der Qualitätskontrolle und Prozessoptimierung unterstützen.



# EREMA UNTERNEHMENSGRUPPE WÄCHST WEITER

> STEIGENDE NACHFRAGE NACH HOCHWERTIGER RECYCLINGTECHNOLOGIE <

Die EREMA Firmengruppe verzeichnete 2018/19 das erfolgreichste Geschäftsjahr der Unternehmensgeschichte. Über 180 Mio. Euro konsolidierter Gesamtumsatz bedeuten ein Plus von 16 Prozent im Vergleich zum Jahr davor. Aktuell sind weltweit in 108 Ländern insgesamt 6.000 EREMA Kunststoffrecyclingmaschinen im Einsatz. In das Geschäftsjahr 2019/20 startete die Unternehmensgruppe mit personellen Veränderungen in den Führungsebenen sowie mit dem Ausbau der Firmenzentrale in Ansfelden/Linz.

Die Kunststoffindustrie befindet sich im Wandel. In jüngster Vergangenheit führten politische und freiwillige Initiativen sowie das Aus für Kunststoffabfallexporte nach China dazu, dass mehr in hochwertige Recyclingtechnologie investiert wird. Die steigende Nachfrage schlägt sich in einem neuerlichen Umsatzrekord der Unternehmensgruppe von 180 Mio. Euro nieder. Die Hälfte davon wurde in Europa erwirtschaftet.

Diese Steigerung ist auf weltweit wachsende Verkaufszahlen in allen drei Recyclingmärkten, also Post Consumer, Inhouse und Industrial, sowie Bottle Recycling zurückzuführen. Im letztgenannten Segment hat sich der Auftragszugang im Vergleich zu den Jahren davor beinahe verdreifacht. Zurückzuführen ist das auf die hohe Nachfrage nach der bewährten VACUREMA® Technologie und darauf basierenden neuen Verfahren wie das gemeinsam mit SIPA

entwickelte Flakes to Preforms XTREME Renew-System. Die neue Bottle-to-Bottle Anlage VACUNITE® schlägt hier ebenfalls bereits zu Buche.

### TRENDSETTER BEI POST-CONSUMER LÖSUNGEN

Deutlich gestiegen ist der Auftragseingang auch wieder im Post Consumer Bereich, der sich innerhalb der letzten drei Jahre verdoppelt hat. „Wir sind hier Vorreiter und Trendsetter bei Lösungen für eine wachsende Recyclingbranche, die auf

Qualität setzt und sich immer stärker industrialisiert“, schildert Manfred Hackl, CEO der EREMA Group. Freude bereitet ihm auch die Umsatzentwicklung im Inhouse und Industrial Bereich. Sowohl die EREMA Lösungen als auch die Shredder-Extruder-Lösungen der Group-Tochter PURE LOOP konnten ihren Umsatz neuerlich steigern. Die Erweiterung des Inhouse-Produktportfolios durch die Beteiligung an PLASMAC, die VACUNITE® Technologie und auch die neu geschaffene Business Unit KEYCYCLE als Anbieter von Gesamtlösungen für Kunststoffrecycling,



Manfred Hackl  
CEO EREMA Group GmbH



Horst Wolfsgruber  
CFO EREMA Group GmbH



Markus Huber-Lindinger  
Geschäftsführer EREMA Engineering Recycling  
Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H.



Michael Heitzinger  
Geschäftsführer EREMA Engineering Recycling  
Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H.



sind aktuelle Beispiele für neue Angebote und Innovationen. „Wir leben die Nähe zu unseren Kunden! So können wir deren Herausforderungen verstehen und entsprechende Lösungen dafür entwickeln“, bekräftigt auch EREMA Geschäftsführer Michael Heitzinger eines der Erfolgsrezepte.

### VERÄNDERUNGEN IN DER GESCHÄFTSFÜHRUNG

Mit Beginn des Geschäftsjahres 2019/20 zog sich Klaus Feichtinger auf eigenen Wunsch

als CEO der EREMA Group GmbH zurück. Er bringt sein Know-how aber weiterhin als Manager im Bereich Intellectual Property und neue Technologien ein. Gemeinsam mit Manfred Hackl, CEO, kümmert sich nun Horst Wolfsgruber, CFO, um die strategische Ausrichtung und Weiterentwicklung der gesamten Unternehmensgruppe. Um sich voll auf die Aufgaben in der EREMA Group konzentrieren zu können, gab Manfred Hackl die operative Führung des Tochterunternehmens EREMA ab. Markus Huber-Lindinger

übernahm als Geschäftsführer die Bereiche Technik und Produktion. Gemeinsam mit Michael Heitzinger, als Geschäftsführer verantwortlich für die Bereiche Verkauf, Kundenservice und Projektierung, bildet er das neue Führungsduo bei EREMA. „Wir sind überzeugt, dass wir mit dieser Aufgabenteilung den vielseitigen Herausforderungen, welche sowohl die Größe unserer Unternehmensgruppe als auch der rasche Wandel in der Branche an uns stellen, gerecht werden und unseren erfolgreichen Wachstumskurs fortsetzen können“, so Hackl und Heitzinger.

### ERWEITERUNG DER FIRMENZENTRALE

Auf die steigende Nachfrage wurde schließlich auch mit der Erweiterung der Firmenzentrale in Ansfelden/Linz reagiert. Ende März fiel der Startschuss für die Errichtung zusätzlicher Produktions- und Büroflächen, die im Frühjahr 2020 in Betrieb genommen werden sollen.





Products made of recycle



SHARE-MINERALWASSER,  
DEUTSCHLAND

### FLASCHEN AUS 100 % rPET

Das deutsche Unternehmen Share unterstützt mit jedem verkauften Produkt – in den Bereichen Lebensmittel, Wasser, Hygiene und Kleidung – Hilfsprojekte auf der ganzen Welt. Das Share-Mineralwasser wird in Flaschen aus 100 Prozent recyceltem PET abgefüllt, das rPET dazu wird mit EREMA Technologie produziert.

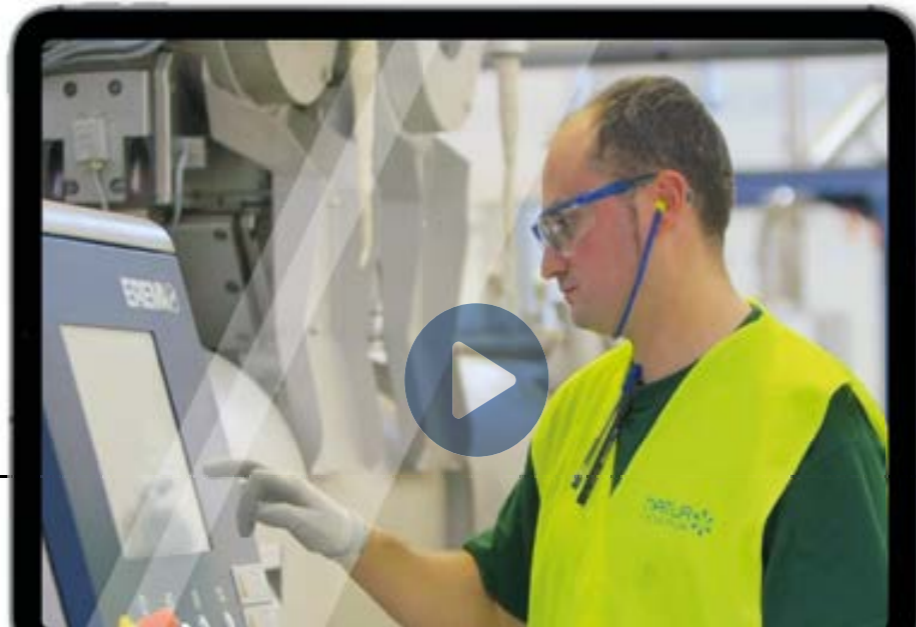
HOHER REGRANULATANTEIL TROTZ PAPIRETICKETTEN

# Supermarkt-Folie mit bis zu 30% Rezyklat

SAICA Natur Cycle Plus produziert aus Post Consumer Supermarkt-Folie mit Papieretiketten hochwertige LDPE und LLDPE Pellets. Das Besondere daran: Die hohe Qualität des Regranulats macht es möglich, es in Anteilen bis zu 25 Prozent in die Produktion von Stretch-Wickelfolie und bis zu 30 Prozent in die Produktion von Schrumpfhäuten rückzuführen. „Ein so hoher Anteil an PCR-Material war aufgrund der geforderten mechanischen Eigenschaften dieser Produkte noch vor wenigen Jahren undenkbar“, so Clemens Kitzberger, Business Development

Manager für den Bereich Post Consumer, EREMA Group. SAICA nutzt für den Recyclingprozess eine Anlage des Typs INTAREMA® TVEplus®, ausgestattet mit Laserfilter.

Film: SAICA Natur Cycle Plus  
<https://www.saica.com/en/natur-cycle-plus/>



Products made of recycle

SIBUR

### KORBLEGER MIT rPET GEFÜLLTEN BASKETBÄLLEN

Die Profis der VTB United League, eines internationalen Wettbewerbs der führenden Basketball-Klubs Osteuropas, werfen ihre Körbe in der aktuellen Saison mit den SIBUR-Bällen des Sportausrüsters Wilson.

Das Besondere daran:

Der Kern dieser Bälle besteht aus rPET. Genau genommen stecken in jedem einzelnen Ball zwei zu rPellets weiterverarbeitete gebrauchte 1,5 Liter PET-Flaschen. rPET-Hersteller ist der russische Petrochemie-Konzern SIBUR, ein EREMA Kunde.



KOOPERATION VON HENKEL  
UND BOREALIS

### KLEBER-VERPACKUNG MIT 100 % PCR-KUNSTSTOFF

Henkel hat seinen Pattex Made-at-Home Alleskleber mit einer neuen Flasche auf den Markt gebracht, die zu 100 % auf Recycling-Material basiert. In Zusammenarbeit mit Borealis ist es gelungen, die bislang eingesetzten neuwertigen Kunststoffmaterialien durch aus Haushaltsabfall hergestellte Kunststoffe zu ersetzen. Das Post Consumer Regranulat stammt von mtm plastics aus Niedergera, Deutschland – einem EREMA Kunden, der seit 2016 zur Borealis Group gehört. Die Flasche besteht aus Polyethylen, die drei einzelnen Bestandteile der verstellbaren Auftragsdüse sind aus Polypropylen.



PCR-MATERIAL AUS DEM GELBEN SACK

### PFLANZTÖPFE AUS 100 % RECYCLINGKUNSTSTOFF

Der Kunststoff für die Pflanztöpfe in der Farbe „Recycling Blue“ von Pöppelmann kommt direkt aus dem Gelben Sack – und landet dort auch wieder. So wird der Rohstoffkreislauf komplett geschlossen. Das Unternehmen mit Sitz in Lohne, Deutschland bezeichnet dieses Handeln als PÖPPELMANN blue®. „Damit wollen wir den notwendigen Übergang von einer Linear- zu einer Kreislaufwirtschaft vorantreiben und ökologisches Denken mit wirtschaftlichem Handeln in Einklang bringen“, sagt Matthias Lesch, Geschäftsführer der Pöppelmann GmbH & Co. KG.





Best Practice  
Inhouse Recycling

## PERFEKTE REGRANULATE FÜR PERFEKTE PRODUKTE

> INTAREMA® TVEPLUS® FÜR BEDRUCKTE UND UNBEDRUCKTE FOLIEN-PRODUKTIONSABFÄLLE <

„Wer sich als österreichischer Folienhersteller international am Markt behaupten will, muss flexibel sein und Top-Qualität liefern“, so Stefan Chalupnik, Geschäftsführer des zweitgrößten Folienherstellers in der Alpenrepublik. Die Erfüllung höchster Qualitätsansprüche war daher ein entscheidendes Kriterium dafür, dass die G. Coreth Kunststoffverarbeitungs GmbH auf der Suche nach einer neuen Inhouse-Recyclingmaschine wieder bei EREMA fündig wurde.

**D**er 1980 gegründete, familiengeführte Folienhersteller mit Sitz in Unterwaltersdorf produziert jährlich 30.000 Tonnen. Die Abnehmer der hochwertigen unbedruckten und bedruckten Folienprodukte kommen aus sämtlichen Wirtschaftssparten, von der Bau- über die Holz- bis hin zur Getränkeindustrie. Dementsprechend groß ist die Produktvielfalt, zu der u.a. Palettenhauben, Säcke, Stretchfolien und -schläuche, Verpackungszubehör und Baufolien zählen. Möglich macht das ein Maschinenpark

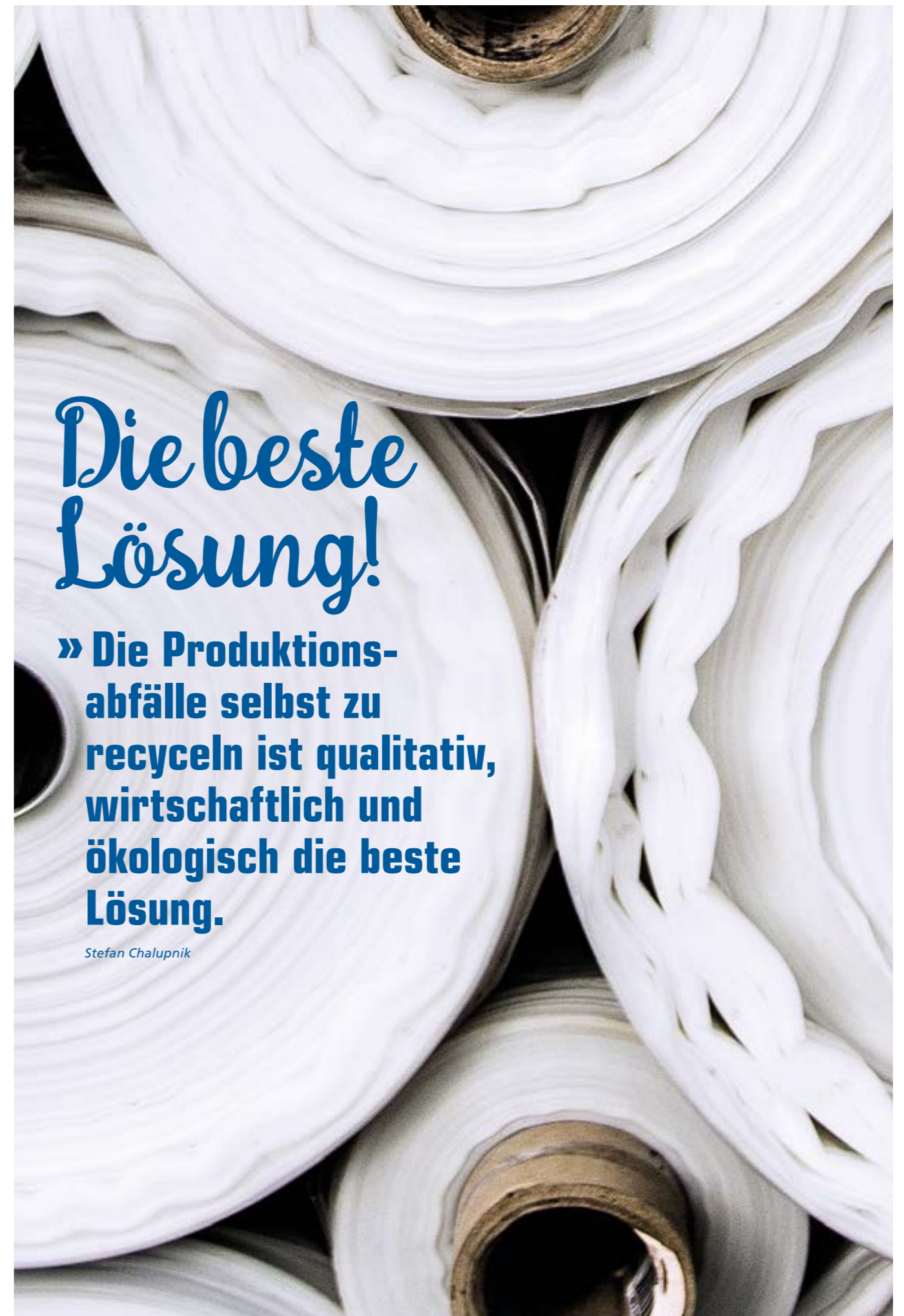
bestehend aus elf Extrusionsanlagen, wovon fünf mit Inlinedruckern ausgestattet sind. Für hochwertige Bedruckungen steht zusätzlich noch eine Acht-Farben-Druckmaschine im Einsatz. Hauptabsatzmärkte sind bei einem Exportanteil von knapp 50 Prozent Österreich und dessen Nachbarländer, allen voran Deutschland.

### RECYCLING RECHNET SICH

In den vergangenen Jahren hat das Unternehmen seine Produktionskapazität um ein

Vielfaches erhöht und die Produktpalette laufend erweitert. „Dieser Expansionskurs ist nötig, um am Markt zu bestehen und den Standort langfristig zu sichern“, erzählt Stefan Chalupnik. 2016 wurde das Firmengelände um 24.000 m<sup>2</sup> auf insgesamt 54.000 m<sup>2</sup> erweitert. Die höhere Produktionskapazität hat auch die seit 15 Jahren in Betrieb befindliche Recyclingmaschine an ihre Grenzen gebracht. „Die alte EREMA war mit einem Ausstoß von 380 kg pro Stunde mittlerweile zu klein für die Verarbeitung unserer Produktionsabfälle und auch die Maschinenhalle platzte bereits aus allen Nähten“, beschreibt der Geschäftsführer eine der Herausforderungen, vor der er und seine Mitarbeiter im Zuge der Standorterweiterung standen. Die Produktionsabfälle selbst zu recyceln stand allerdings außer Frage, denn, so Chalupnik: „Das ist qualitativ, wirtschaftlich und ökologisch die beste Lösung und wir haben ja auch in der Vergangenheit schon sehr gute Erfahrungen damit gemacht. Zudem schafft Recycling auch ein positives Image für die Folienindustrie.“

So wurde eine neue Recycling-Halle errichtet, was aufgrund der rundherum dafür notwendigen komplett neuen Infrastruktur ein Riesenprojekt war, wie Chalupnik bei einem Rundgang über das Firmengelände eindrucksvoll schildert: „Wir mussten für die Stromversorgung eine eigene Trafostation



# Die beste Lösung!

» Die Produktionsabfälle selbst zu recyceln ist qualitativ, wirtschaftlich und ökologisch die beste Lösung.

Stefan Chalupnik

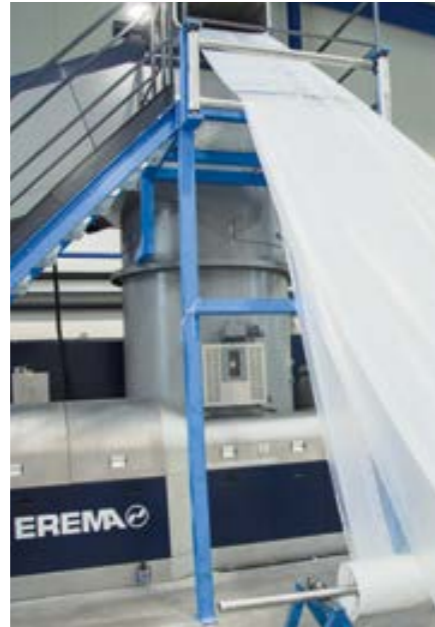


» Die Inbetriebnahme der neuen Maschine mit den EREMA Mitarbeitern hat perfekt funktioniert und unsere gebrauchte EREMA konnten wir sofort verkaufen.

Stefan Chalupnik Geschäftsführer der Coreth Kunststoffverarbeitungs GmbH



Lindner Antares und INTAREMA® TVEplus® im Zusammenspiel: Der Shredder übergibt die zerkleinerten Folienflakes an das Förderband der EREMA Maschine.



Je nach Auslastung switcht die INTAREMA® automatisch von einer Materialversorgung mittels Förderband auf eine Beschickung mit Rolleneinzug.



Feinste Qualität, die in den Auffangstreck rieselt: Coreth verarbeitet das Regranulat anschließend zu hochwertigen Schrumpf- und Baufolien; bei Mehrschichtfolien wird es in der Zwischenschicht genutzt.

errichten, rund 10 km Stromkabel verlegen und neue Zufahrtswege anlegen.“ In der neuen Halle wurde schließlich im Herbst 2018 eine INTAREMA® 1714 TVEplus® mit einer Kapazität von 1400 kg pro Stunde in Betrieb genommen, mit der Regranulate in den Kategorien Transparent, Transparenttrüb und Schwarz produziert werden.

#### BESSERE QUALITÄT DURCH INHOUSE-RECYCLING

Die Recyclingmaschine verarbeitet größtenteils eigene Produktionsabfälle, darunter auch im Freien gelagertes und dadurch feuchtes Material. Der Rest entfällt auf Zukäufe überwiegend von eigenen Kunden, welche gebrauchte Verpackungsfolien wieder zu CORETH liefern. Die Regranulate kommen bei der Schrumpf- und Baufolienproduktion

ebenso zum Einsatz wie als Zwischenschicht in Mehrschichtfolien. Ihr Anteil variiert je nach Produkt. „Ein hoher Rückführungsanteil ist nur möglich, wenn die Qualität passt“, weiß Chalupnik aus eigener Erfahrung. „Wir erzielen mit dem eigenen Regranulat deutlich bessere Ergebnisse, als mit zugekauftem. Da wissen wir ganz genau was drinsteckt und die Qualität ist gleichbleibend hoch. Das ist ein entscheidendes Kriterium für die Herstellung unserer Produkte.“

#### EREMA: TOP BEI MASCHINEN-INBETRIEBNAHME

Schließlich waren diese Qualitätsfaktoren, die eigenen guten Erfahrungen sowie der weltweit gute Ruf der EREMA Recyclingtechnologien ausschlaggebend dafür, dass sich der Geschäftsführer wieder für eine

solche entschieden hat. „Der gute Ruf hat sich auch gleich in zweierlei Hinsicht bestätigt“, wie Chalupnik abschließend noch hinzufügt: „Die Inbetriebnahme mit den EREMA Mitarbeitern hat perfekt funktioniert und unsere gebrauchte Anlage konnten wir ohne großen Aufwand sofort verkaufen.“



## RECYCLING GOES X-LARGE

> INTEGRA PLASTICS VEREINT ALLE PROZESSCHRITTE IN EINEM RECYCLINGWERK <

Eines der weltweit modernsten Recyclingwerke wurde im Mai 2019 in Sofia in Bulgarien in Betrieb genommen. Dessen Betreiber, Integra Plastics, hat sich mit diesem Werk auf das Recycling stark verschmutzter Post Consumer Hausabfälle spezialisiert – Materialien also, welche besonders hohe Anforderungen an die Sortier-, Sammel- und Recyclingtechnologie stellen. Für Julian Belev, CEO und einer der Eigentümer des neu gegründeten Unternehmens, stand von Anfang an fest, dass für die Verwandlung dieses Materials in hochwertige Granulate die besten am Markt verfügbaren Technologien zum Einsatz kommen müssen – Technologien wie die INTAREMA® 1716 TVEplus® Re grindPro® Recyclinganlage.



» Damit haben wir unsere Idee eines vollautomatischen Kunststoffrecyclingwerkes verwirklicht.

Julian Belev, CEO und einer der Eigentümer Integra Plastics

Der Blick auf das Gelände des in etwas mehr als einjähriger Bauzeit errichteten Recyclingwerks ist beeindruckend. Das gesamte Areal erstreckt sich über 35.000 Quadratmeter. Davon werden 12.000 Quadratmeter als Produktionsfläche und 5.000 Quadratmeter als Lagerfläche genutzt. Insgesamt wurden 40 Mio. € in Infrastruktur, Sortier-, Wasch- und Recycling-technologie sowie in ein Labor investiert. „Damit haben wir unsere Idee eines vollautomatischen Kunststoffrecyclingwerkes, das in jeder Hinsicht den Anforderungen der europäischen Gesetzgebung für die Umsetzung der Kreislaufwirtschaft entspricht,

verwirklicht“, freut sich Julian Belev. Durch die Vereinigung aller nötigen Prozessschritte an einem Standort in einem Recyclingwerk hat Integra weltweit eine Alleinstellung am Markt.

Das Inputmaterial besteht aus dickwandigen Post Consumer Verpackungen und Folien, beides Materialströme, die aufgrund ihrer Verschmutzung besonders schwer zu recyceln sind. Das Material stammt aus Bulgarien und weiteren EU-Ländern. Daraus sollen jährlich bis zu 30.000 Tonnen PE- und PP-Regranulat produziert werden. „Wir wollen Produkte anbieten, die den steigenden Anforderungen des Marktes gerecht

werden, und das sind eine konstant hohe Granulatqualität sowie hohe und verlässliche Verfügbarkeit. Dafür braucht es die beste Technologie“, erklärt Kostas Ziogas, CSO und Miteigentümer.

#### MODERNSTE TECHNOLOGIE FÜR BESONDERS HERAUSFORDERNDEN MATERIALSTROM

Die gemischten Folien aus den Haushaltsabfällen werden nach der Vorzerkleinerung über eine mehr als einen Kilometer lange Förderstrecke in eine Vorsortieranlage transportiert und dort nach Polyolefin-Art und -Farben vorsortiert. Anschließend wird das

## » Wir wollen Produkte anbieten, die den steigenden Anforderungen des Marktes gerecht werden. Dafür braucht es die beste Technologie.

*Kostas Ziogas, CSO und Miteigentümer Integra Plastics*

Material gemahlen, heiß gewaschen und getrocknet bevor die Flakes nachsortiert werden. Die beiden Materialströme transparent/weiß und bunt werden dann jeweils in einer INTAREMA® 1716 TVEplus® Re grindPro® Maschine recycelt. Die Recyclinganlagen sind für einen Durchsatz von 1.900 kg/h

für Polyethylen oder 2.200 kg/h Polypropylen ausgelegt. Die Preconditioning Unit (PCU) kann rasch für die Verarbeitung von Folien oder Mahlgut eingestellt werden. Ein weiterer Vorteil: Durch Vorerwärmung und Vortrocknung des Materials erfolgt in der PCU bereits eine erste Entgasung. Durch die patentierte Counter Current Technologie ist ein konstant hoher Ausstoß über einen sehr breiten Temperaturbereich gewährleistet.

#### EREMA LASERFILTER FÜR EFFIZIENTE FILTRIERUNG

Die Ausstattung der beiden Recyclinganlagen mit einem Laserfilter Twin kommt besonders beim Post Consumer Inputmaterial, wie es von Integra verarbeitet wird, zum Tragen. „Um Verpackungsgewicht zu sparen, werden

Folien immer dünner, dadurch steigt der relative Anteil an Störstoffen“, erklärt Clemens Kitzberger, Business Development Manager, Applikation Post Consumer bei der EREMA Group. Die durchsatzstarken Laserfilter sind vor der Extruderentgasung angebracht. Die hier noch niedrigere Schmelzetemperatur sowie die dank kontinuierlicher Siebreinigung kurze Verweildauer direkt am Sieb sorgen dafür, dass Störstoffe wie Papieretiketten, Aluminium oder auch von Multilayermaterial stammende Fremdpolymere wie PET oder PA selbst bei hohen Verschmutzungsgraden von bis zu fünf Prozent verlässlich entfernt werden. Die doppelte, also die Twin-Ausführung, sichert eine Durchsatzleistung von 1.800 – 3.000 kg/h bei einer variabel wählbaren Filtrationsfeinheit von 70 – 200 µm. Verfügbar ist der Laserfilter in Filtriereinheiten bis zu 2.000 µm.

„Mit der Technologie, die wir für unser neues Recyclingwerk gewählt haben, sind wir bestens gerüstet, um auf individuelle Wünsche einzugehen – zum Vorteil unserer Kunden“, ist Julian Belev überzeugt, dass sich diese Investition gelohnt hat.



EREMA Laserfilter in Twin-Ausführung für effiziente Filtrierung: Störstoffe wie Papieretiketten, Aluminium oder auch von Multilayermaterial stammende Fremdpolymere wie PET oder PA werden selbst bei hohen Verschmutzungsgraden von bis zu fünf Prozent verlässlich entfernt.



Best Practice  
Post Consumer Recycling



## ERSTE KOSMETIKVERPACKUNG AUS 100 PROZENT REZYKLAT AM MARKT

Vom „Gelben Sack“ direkt zur hochwertigen Duschgelflasche - diese anspruchsvolle Recycling- und Produktionsaufgabe ist den Firmen Werner & Mertz, Systemic Plastics Eisfeld und EREMA im Mai 2019 gelungen: Dank Einsatz modernster Recycling-Technologien und einer engen, firmenübergreifenden Zusammenarbeit schaffte erstmals eine zu 100 Prozent aus Rezyklat-Kunststoff bestehende Verpackung eines Körperpflegeproduktes den Weg in die Verkaufsregale. Hohen Anteil an diesem Erfolg haben die EREMA Technologien INTAREMA® TVEplus® ReGrindPro® und das ReFresher Modul, die die erforderlichlich hohe Regranulatqualität, inklusive der notwendigen Geruchsoptimierung, sicherstellen.

Im Bestreben, gebrauchte Kunststoffe gar nicht erst zu Abfall werden zu lassen, sondern im Kreislauf zu führen, gewinnt neben Vermeidungs- und Wiederverwertungsstrategien die Produktion von hochwertigen Rezyklaten immer mehr an Bedeutung. Gemeint ist damit die Herstellung von Kunststoffgranulat aus gebrauchtem und verschmutztem Post Consumer Material, das wieder in der Produktion neuer Kunststoffprodukte zum Einsatz kommt.

Zwar stellt die Aufbereitung von Verpackungsabfällen aus dem Haushaltsmüll hohe Anforderungen an das Kunststoffrecycling, dank technologischer Weiterentwicklungen und findiger Hersteller erfüllen Rezyklate mittlerweile aber fast ebenso hohe Qualitätskriterien wie Neuware, und können daher beinahe ebenso vielfältig eingesetzt werden. Wie vielfältig die Einsatzgebiete für Rezyklate mittlerweile sind, wird beim EREMA Kunden Systemic Plastics Eisfeld GmbH (SPE), einem Unternehmen der Gruppe mit dem Grünen Punkt, sichtbar.

## » Für uns ist diese Duschgel-Flasche ein weiterer Meilenstein bei der Umsetzung unserer Rezyklat-Initiative.

Immo Sander,  
Leiter der Verpackungsentwicklung  
bei Werner & Mertz.

### WELTNEUHEIT IM KOSMETIKBEREICH

Ausgangsmaterial für das Systemic, so der Markenname der Rezyklate, sind Kunststoffabfälle aus dem dualen System, also aus der haushaltsnahen Sammlung gebrauchter Verkaufsverpackungen in Deutschland. Je nach Produkt werden sortenreine, den geforderten Spezifikationen entsprechende Kunststoffe verarbeitet. „Sie müssen eine hohe und verlässlich konstante Qualität aufweisen, farbneutral und nahezu geruchlos sein“, nennt Dr. Markus Helftwes, Geschäftsführer der SPE, die

Grundvoraussetzungen, welche Rezyklate, aus denen hochwertige neue Konsumgüter entstehen sollen, erfüllen müssen. Besonders hohe Anforderungen galt es bei den im Mai 2019 auf den Markt gebrachten Duschgelflaschen der Marke Frosch Senses zu erfüllen. Diese Flasche ist die erste Verpackung, hergestellt mit 100 Prozent recyceltem und aus dem Gelben Sack stammenden HDPE, die für den Kosmetikbereich eingesetzt wird – eine Weltneuheit, die auf der Zusammenarbeit von Werner & Mertz, dem Hersteller der Frosch-Produkte, mit Der Grüne Punkt und EREMA basiert.



Ausgangsmaterial für die Duschgelflaschen sind Kunststoffabfälle aus dem dualen System, also aus der haushaltsnahen Sammlung gebrauchter Verkaufsverpackungen in Deutschland.



» **REZYKLATE MÜSSEN EINE HOHE UND VERLÄSSLICH KONSTANTE QUALITÄT AUFWEISEN, FARBNEUTRAL UND NAHEZU GERUCHLOS SEIN.**

*Dr. Markus Helftwes, Geschäftsführer der Systec Plastics Eisfeld GmbH, einem Unternehmen der Gruppe mit dem Grünen Punkt*

**INNOVATIVE TECHNOLOGIE FÜR HÖCHSTMÖGLICHE QUALITÄT**

„Große Herausforderung bei der Entwicklung des Produktionsprozesses für diese Duschgeflecken war neben den zu erreichenden funktionellen Eigenschaften die Reinigung und zwar nicht nur von

Verschmutzungen und Fremdstoffen, sondern auch von Gerüchen. Deshalb wird schon bei der Wäsche eine spezielle Technik angewendet“, so Helftwes. Zur Weiterverarbeitung der gewaschenen Flakes kommt EREMA Recyclingtechnologie zum Einsatz. Das Extrudersystem INTAREMA® TVEplus®

RegrindPro® wurde durch die zusätzliche Ausstattung mit Laserfilter und ReFresher-Modul speziell für die Verarbeitung von Post Consumer Material ausgelegt. Die Anlage ist ein absoluter Material-Allrounder, denn das breite Input-Schüttdichtenspektrum von 30 bis 800 g/l macht sie sowohl für Flakes als

auch für Mahlgut, Folien und Nonwoven-Anwendungen einsetzbar. Das eingebrachte Material wird in einstündiger Verweilzeit in der Preconditioning Unit mechanisch sanft erwärmt, mit Luft gespült und schon in diesem Prozessschritt erstmals entgast. Die Schmelzefiltration durch den Laserfilter erfolgt vor der Extruderentgasung, wobei der eingesetzte Laserfilter mit bis zu fünf Prozent Störstoffanteil fertig wird. Der ReFresher schließlich entfernt weitere Geruchssubstanzen aus dem Granulat. „Dafür wird die Eigenenergie der durch den Extrusionsprozess vorgewärmten Granulate genutzt, was das gesamte Verfahren besonders energiesparend macht“, erklärt Clemens Kitzberger, Business Development Manager für den Bereich Post Consumer bei der EREMA Group.

**ZUSAMMENARBEIT ERMÖGLICHT KREISLAUFWIRTSCHAFT**

Dass nun erstmals auch für ein Körperpflegeprodukt, das den strengen Vorgaben des Kosmetikbereichs unterliegt, eine 100 Prozent Rezyklat-Verpackung entwickelt wurde, ist für ihn Ergebnis der engagierten Zusammenarbeit der beteiligten Akteure, die



» **Der ReFresher nutzt die Eigenenergie der durch den Extrusionsprozess vorgewärmten Granulate, das ist besonders energiesparend.**

*Clemens Kitzberger, Business Development Manager Post Consumer, EREMA Group*

weiterer Meilenstein bei der Umsetzung unserer Rezyklat-Initiative“, ergänzt Immo Sander, Leiter der Verpackungsentwicklung bei Werner & Mertz. Ziel dieser Initiative ist es, Material aus dem Gelben Sack für die Herstellung neuer Verpackungen nutzbar zu machen.

*Effiziente Technologie-Kombination für hohe Regranulatqualität und Geruchsoptimierung: Das Extrudersystem INTAREMA® TVEplus® in RegrindPro® Ausführung mit anschließendem ReFresher Modul.*





Best Practice  
Post Consumer

# SMARTE TECHNOLOGIE BEFLÜGELT KUNSTSTOFFRECYCLING

> COREMA® MIT re360 BEI INTERSEROH ERFOLGREICH IM EINSATZ <

Der Umweltdienstleister Interseroh produziert mit dem Kaskaden-Extrusionssystem COREMA® in nur einem Verfahrensschritt maßgeschneiderte Recompounds für sehr hochwertige Anwendungen. Direkt bei der Herstellung können Additive, Modifikatoren und anorganische Füllstoffe in Anteilen von 0,25 bis 40 Prozent beigemischt werden. Die Qualitätskontrolle erfolgt digital und in Echtzeit mit dem EREMA Manufacturing Execution System re360.

Der Einsatz des neuen COREMA® Systems verkürzt bei Interseroh den Herstellungsprozess der Recompounds deutlich: Ein „One-Extrusion-Process“ ermöglicht passgenaue Rezepturen je nach Wunsch des Kunden in nur einem Schritt statt wie bisher in zwei Schritten.



» Mit dieser innovativen Technologie erreichen wir eine neue Entwicklungsstufe im Kunststoffrecycling.

Manica Ulcnik-Krump, Leiterin der Business Unit Recycled-Resource bei der Interseroh Dienstleistungs GmbH

© ALBA Group, Amin Alkhatir

Durch die Umstellung vom ursprünglich zweistufigen auf den einstufigen Prozess wurde nicht nur die Qualität der Rezyklate optimiert, sondern auch der Energie- und Ressourcenverbrauch

deutlich gesenkt. Selbst bei der Herstellung komplizierter Rezepturen spart der Einsatz des COREMA® Kaskadenextrusionssystems in Kombination mit dem Recycled-Resource-Verfahren erhebliche

Treibhausgasemissionen im Vergleich zur Verwendung von Neugranulat aus Rohöl ein. Im Fall des Recompounds Procyclen sind dies durchschnittlich 54 Prozent, wie eine aktuelle Studie von Fraunhofer UMSICHT belegt (Quelle: Interseroh). „Mit dieser innovativen Technologie erreichen wir eine neue Entwicklungsstufe im Kunststoffrecycling. So können wir Kundenwünsche noch präziser und deutlich nachhaltiger erfüllen“, sagt Manica Ulcnik-Krump, Leiterin der Business Unit Recycled-Resource bei der Interseroh Dienstleistungs GmbH.



Eine Auswahl an Produkten, die mit dem Recompound Procyclen von Interseroh hergestellt werden.

© Interseroh

## ÜBER INTERSEROH

Interseroh ist neben ALBA eine der Marken unter dem Dach der ALBA Group. Die ALBA Group ist in Deutschland und Europa sowie in Asien aktiv und einer der führenden Recycling- und Umweltdienstleister sowie Rohstoffversorger weltweit.

## INTERSEROH UND EREMA GEWINNEN PLASTICS RECYCLING AWARDS EUROPE 2019



Antonino Furfari, Managing Director, Plastics Recyclers Europe, Manica Ulcnik-Krump, Leiterin Business Unit Recycled-Resource, Interseroh, Geschäftsführer Michael Heitzinger, Erema GmbH und Brennan Lafferty, Vice President, Crain Global Polymer Group, von links nach rechts.

EREMA und der Umweltdienstleister Interseroh sind die Gewinner des diesjährigen Plastics Recycling Awards Europe 2019. Durchgesetzt haben sich die beiden in der Kategorie „Recycling Machinery Innovation of the Year“ mit dem gemeinsam eingereichten Kaskaden-Extrusionssystem COREMA® für die Produktion maßgeschneiderter Recycling-Compounds für hochwertige Anwendungen.

„Wir freuen uns sehr über diese Auszeichnung“ so Manica Ulcnik-Krump, Leiterin der Business Unit Recycled-Resource bei der INTERSEROH Dienstleistungs GmbH, und Michael Heitzinger, Geschäftsführer EREMA GmbH. „COREMA® ist der beste Beleg für die starke Innovationskraft, die bei der Zusammenarbeit von Recyclingdienstleister und Technologiehersteller entsteht. Zugleich haben wir mit COREMA® einen Meilenstein in der Entwicklung des mechanischen Kunststoffrecyclings erreicht“ betonen beide.



Best Practice  
Bottle Recycling

## FLAKE-TO-PREFORM: DER DIREKTE WEG

> WELTWEIT ERSTE FTP-ANLAGE ÜBERZEUGT  
RECYCLER UND GETRÄNKEABFÜLLER <

Das japanische Kunststoffrecyclingunternehmen Kyohei Industry hat im Sommer 2018 die weltweit erste Anlage, die aus 100 Prozent recycelten PET-Flakes direkt neue PET-Flaschen-Preforms erzeugt, in Betrieb genommen. Das innovative Flake-to-Preform (FtP) Inline-Verfahren beruht auf der Zusammenführung der bewährten VACUREMA® Bottle-to-Bottle Technologie von EREMA mit dem XTREME Renew Preform Production System von SIPA, italienischer Hersteller von PET-Verpackungslösungen. Mit Top-Qualitätswerten für die Preforms und seiner einzigartigen ökologischen und ökonomischen Performance überzeugte es nicht nur Kyohei und dessen Kunden, sondern auch die Jury des World Star Packaging Award 2019.

Die gemeinsame Entwicklung des Inline-Verfahrens wurde 2014 von Kyohei und dem japanischen Getränkekonzern Suntory angestoßen. Im Herbst 2017 wurde die Direktverarbeitung gewaschener PET-Flakes zu lebensmittelechten Preforms im Headquarter des italienischen PET-Spezialisten SIPA erstmals live demonstriert. Rund ein Jahr nach dieser Präsentation konnte Kyohei in seinem Werk in Kasama das weltweit erste „Flake-to-Preform“-System in Betrieb nehmen. Damit produziert das Unternehmen seither aus Post Consumer PET-Flaschen in einem Schritt bis zu 300 Millionen lebensmitteltaugliche Preforms jährlich. Abnehmer dafür ist der international agierende Getränkekonzern Suntory, der sowohl eigene Getränkemarken als

auch Produkte namhafter Markenhersteller rund um den Globus vertreibt und 2,5 Milliarden Flaschen pro Jahr abfüllt.

### DIE FUNKTIONSWEISE

Im VACUREMA® Teil der Anlage werden die Flakes dekontaminiert, die Viskosität des Inputmaterials wird erhöht, es wird aufgeschmolzen und gefiltert. Die lebensmitteltaugliche Schmelze wird dann direkt in die angekoppelte XTREME Spritzgussanlage eingebracht. Auf diese Weise entfällt ein weiterer Schmelzvorgang, nämlich das bei herkömmlichen Verfahren notwendige Aufschmelzen der rPET-Pellets. Das wiederum schließt die Gefahr einer dadurch bedingten Gelbfärbung und der neuerlichen Bildung von flüchtigen organische Verbindungen aus.

» Stimmt die Qualität der gewaschenen Flakes, brauchen die Inline-Preforms den Vergleich mit spritzgegossenen Neewareprodukten nicht zu scheuen.

Christoph Wöss  
Business Development Manager  
Applikation Bottle, EREMA Group



VACUREMA® Inline Preform Anlage: Das innovative Verfahren beruht auf der Zusammenführung der bewährten VACUREMA® Bottle-to-Bottle Technologie von EREMA mit dem XTREME Renew Preform Production System von SIPA.



## » Preforms mit Top-Qualitätswerten

(Bild SIPA)



Flaschen, die aus diesen Preforms hergestellt werden, unterscheiden sich daher auch in ihrer Optik deutlich von anderen 100 Prozent rPET-Produkten. „Stimmt die Qualität der gewaschenen Flakes, brauchen die Inline-Preforms den Vergleich mit spritzgegossenen Neuwareprodukten nicht zu scheuen“, ist Christoph Wöss, bei der EREMA Group Business Development Manager für die Applikation Bottle, überzeugt.

### ÖKOLOGISCH UND ÖKONOMISCH EIN GEWINN

Durch die Zusammenführung von vier Prozessschritten, nämlich der Dekontamination, der IV-Stabilisierung, der Schmelzefiltration und des Spritzprägens in einer Anlage reduziert sich der Energieverbrauch im Vergleich zu konventionellen Anlagen um 30 Prozent, und auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen fallen mit

einer Reduktion um 25 Prozent deutlich geringer aus, als bei der herkömmlichen PET-Flaschenproduktion aus rPET Rohmaterial. Da keine rPellets produziert werden, sind auch keine zusätzlichen Trockner und Lagerflächen nötig, was zu einer weiteren Kosteneinsparung führt.

## WORLDSTAR PACKAGING AWARD: AND THE WINNER IS...

Im Mai 2019 durften Christoph Wöss und Michael Heitzinger (EREMA), Eiichi Furusawa (Präsident Kyoei), Munehiko Takada (Packaging Material Departments, Suntory) sowie Gianfranco Zoppas (Präsident Zoppas Industries Group/SIPA) für die Entwicklung des FtP XTREME RENEW Systems in Prag einen WorldStar Packaging Award in der Kategorie „Getränke“ entgegennehmen. „Unsere Zusammenarbeit zeigt, dass die Zusammenführung der Expertise von Maschinenherstellern, Kunststoffrecyclingunternehmen und Markenartikelproduzenten eine funktionierende Kreislaufwirtschaft möglich macht“, freuen sich die Verantwortlichen in den vier Unternehmen über dieses erfolgreich umgesetzte Projekt, das heuer mit dem WorldStar Packaging Award ausgezeichnet wurde. Dieser Preis würdigt herausragende Verpackungslösungen aus aller Welt, die durch ihr Design oder die Art ihrer Herstellung internationale Standards für die Verpackungsindustrie setzen.



WorldStar Packaging Award: Pierre Pienaar (Präsident World Packaging Organisation), Michael Heitzinger (Geschäftsführer EREMA GmbH), Gianfranco Zoppas (Präsident Zoppas Industries Group/SIPA), Christoph Wöss (Business Development Manager Application Bottle, EREMA Group), Eiichi Furusawa (Präsident Kyoei) und Munehiko Takada (Packaging Material Departments, Suntory), von links nach rechts.



NEUER LEHRBERUF METALLBEARBEITUNGSTECHNIK

**JUNGE ZUKUNFT**

EREMA legt seit jeher Wert auf eine solide Ausbildung seiner Fachkräfte von morgen. Mit einer technischen oder kaufmännischen Lehre in der Firmenzentrale in Ansfelden, Österreich, treten junge Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in eine zukunftsstrahlende Branche ein. Als Teil eines motivierten Teams leisten sie mit ihrer Arbeit während der Berufsausbildung und danach ihren wertvollen Beitrag zu Entwicklung Verkauf und Inbetriebnahme modernster Recyclingmaschinen. Mit dem neuen Lehrberuf Metallbearbeitungstechnik setzt EREMA seinen Weg der internen Fachkräfteausbildung konsequent fort.



*Dank der soliden Lehrlingsausbildung bei EREMA stammen viele der benötigten Nachwuchsfachkräfte aus den eigenen Reihen.*

INNOVATOREN DES KUNSTSTOFFRECYCLINGS

**EUROPEAN INVENTOR AWARD**

Am 20. Juni 2019 ehrte das Europäische Patentamt (EPA) Klaus Feichtinger (IP & New Technologies EREMA Group) und Manfred Hackl (CEO EREMA Group) mit dem Europäischen Erfinderpreis 2019 in der Kategorie „Industrie“. Ausschlaggebend dafür waren die mit der Counter Current Technologie in Zusammenhang

stehenden Patente. Die Jury bewertete aber nicht nur die Patente selbst, sondern auch Nutzung und Erfolg dieser Technologie am Markt. „Feichtinger und Hackl haben fast ihre gesamte Karriere der Verbesserung des Kunststoffrecyclings gewidmet“, sagte EPA-Präsident António Campinos. „Sie haben die Effizienz des Recyclings gesteigert. Das ist eine gute Nachricht zur Nachhaltigkeit für die Wirtschaft und zeigt, wie Innovationen in der Industrie dazu beitragen können, auch ökologische und gesellschaftliche Probleme anzugehen.“



*Klaus Feichtinger und Manfred Hackl erhalten den renommierten Europäischen Erfinderpreis 2019*

3S: GERÜSTET FÜR STEIGENDE NACHFRAGE

**PRODUKTION AUSGEBAUT**

Mit Investitionen in die Standorterweiterung begegnet 3S, ein Unternehmen der EREMA Gruppe, der steigenden Nachfrage nach seinen Produkten für die Extrusions- und Ölfeldbranche. Gegründet 1991, hat sich der Hersteller von Schnecken, Spiralen und Spindeln mit der Qualität seiner für individuelle Ansprüche gefertigten Produkte einen Namen gemacht. Mittlerweile produzieren 100 Mitarbeiter an den Standorten in Roitham und Wartberg Kernteile für die Kunststoff-, Gummi-, Chemie-, Ölfeld- und Lebensmittelindustrie sowie für die Keramikextrusion und erwirtschaften damit einen Umsatz von rund 19 Mio. Euro. Der Schwerpunkt liegt nach wie vor auf der Herstellung von Extruderschnecken für die Kunststoff- und Recyclingtechnologie. Zwischen 1.200 bis 1.500 Schneckenaufträge hat 3S zuletzt in einem Jahr abgewickelt. Mit der zusätzlichen Produktionsfläche von 1.600 m<sup>2</sup> und dem erweiterten Maschinenpark am Hauptsitz in Roitham hat sich das Unternehmen in den vergangenen Monaten für die steigende Nachfrage nach seinen Produkten gerüstet und die Voraussetzungen für eine weitere erfolgreiche Unternehmensentwicklung geschaffen.



EREMA GROUP

**60 PROZENT AN PLASMAC ÜBERNOMMEN**

Mit 1. Jänner 2019 hat die EREMA Group 60 Prozent am Recyclingmaschinenhersteller PLASMAC Srl übernommen und so ihr Angebot an maßgeschneiderten Kunststoffrecycling-Lösungen für Inhouse-Anwendungen erweitert. Die restlichen 40 Prozent an dem Recyclingmaschinenhersteller hält die SYNCRO Group, ein in Italien ansässiger Hersteller von Ausrüstungen für die Blasfolienindustrie. PLASMAC ist seit 1994 weltweit als Hersteller von Recyclinganlagen tätig und war bisher in Aylesbury, England angesiedelt. Im Juni 2018 verlegte die SYNCRO Gruppe den Standort nach Busto Arsizio, Italien, und im Jänner 2019 wurde PLASMAC Srl neu



*Die Shredder-Extruder Maschine Omega von PLASMAC für einfache Anwendungen für Durchsätze bis 250 kg/h.*

gegründet. Als CEO von PLASMAC Srl agiert Gabriele Caccia, der auch als CEO der SYNCRO Group tätig ist. PLASMAC verfügt einerseits über umfassende Kompetenz im Randstreifenrecycling und bietet mit dem Produkt Alpha eine direkte Extruderlösung und mit dem Produkt Omega eine Shredder-Extruder Lösung für einfache Anwendungen für Durchsätze bis

250 kg/h. Ergänzt wird dieses Angebot durch das Randstreifenbeförderungssystem Powerfeed. „Diese Anlagen und Komponenten erweitern unser Produktportfolio an Systemen für einfache Standardanwendungen im für uns sehr bedeutenden Inhouse-Segment“, begründet Manfred Hackl, CEO EREMA Group, die Entscheidung für den Anteilserwerb.

NEUER INTERAKTIVER EREMA FILM

# Change - the world of Petra

Während unsere Ozeane und die schönsten Strände dieser Welt im „Plastikmüll“ zu versinken drohen, kämpft sich die 27-jährige Petra Maier durch ihr Leben. Sie weiß: Es braucht Veränderung. Petra ist die Protagonistin im aktuellen EREMA Film „Change – the world of Petra“. Das Besondere: Der Film ist interaktiv gestaltet, daher können Betrachter per Mausclick entscheiden, welches Ende er nimmt: Wird Petra das Altstoffverwertungsunternehmen ihres Vaters übernehmen und welche Rolle spielen dabei moderne EREMA Technologien? Oder ist sie bereit, innovative Design-Artikel aus Post Consumer Kunststoff zu entwerfen, die möglicherweise die Welt verändern?

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





---

CHOOSE THE NUMBER ONE.

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