

VOLEX

High-Performance Entgasung

Hochwirksame VOC-Reduktion im Einschneckenextruder –
bei voller Durchsatzleistung

CHOOSE THE NUMBER ONE.

Volatiles ex. Purity in.

VOLEX Technologie von EREMA – Entgasung neu gedacht

Mit der innovativen VOLEX Technologie setzt EREMA neue Maßstäbe in der Kunststoffextrusion: Sie erzielt eine beeindruckende Entgasungsleistung – und das bei vollem Durchsatz. Erstmals wird die Waterstripping-Technologie auf einem Einschneckenextruder realisiert – eine echte technologische Premiere.

Möglich macht dies die bewährte INTAREMA® TVEplus® Technologie, kombiniert mit einer speziell entwickelten Schnecken- und Zylindergeometrie im Entgasungsbereich. Das Ergebnis ist ein leistungsstarkes Gesamtsystem mit außergewöhnlich hoher Entgasungsperformance: Bis zu 40 % weniger VOCs (Volatile Organic Compounds, flüchtige organische Verbindungen) im Vergleich zur INTAREMA® TVEplus® Standardentgasung, bis zu 75 % geringerer VOC-Gehalt im Vergleich zum Inputmaterial (gemessen laut VDA 277), sowie deutlich reduziertes Fogging. Das Resultat: Regranulate in Premiumqualität mit konstant hohen mechanischen Eigenschaften.

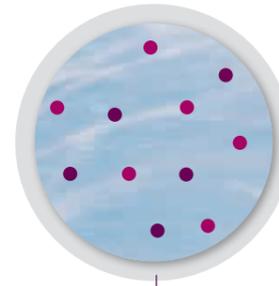
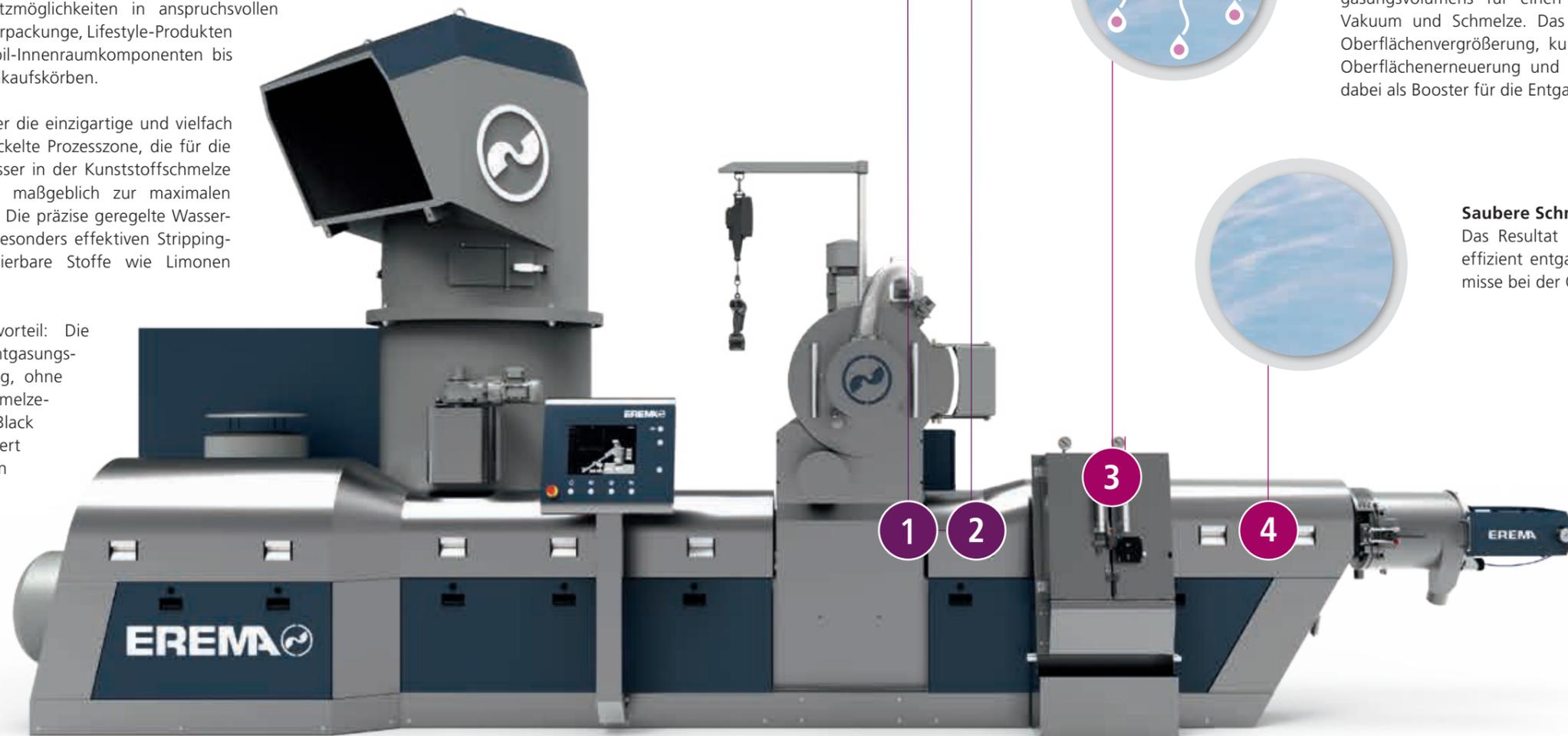
Neue Einsatzmöglichkeiten in Premium-Anwendungen

Das zahlt sich wirtschaftlich aus: Denn unterschiedlichste Folien- und Mahlgutmaterialien, bei denen eine besonders hohe Entgasungsleistung erforderlich ist, lassen sich dank der VOLEX Technologie noch effizienter als bisher zu Premium-Regranulat verarbeiten. Dieses Regranulat eröffnet neue Einsatzmöglichkeiten in anspruchsvollen Anwendungen – von Folien für Transportverpackungen, Lifestyle-Produkten und Möbeln über hochwertige Automobil-Innenraumkomponenten bis hin zu robusten Transportlösungen wie Einkaufskörben.

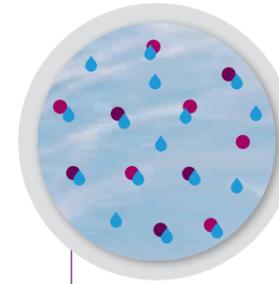
Nur die INTAREMA® TVEplus® verfügt über die einzigartige und vielfach bewährte Plus-Zone – eine speziell entwickelte Prozesszone, die für die besonders homogene Verteilung von Wasser in der Kunststoffschmelze sorgt. Dieser konstruktive Vorteil trägt maßgeblich zur maximalen Effizienz und hohen Prozesssicherheit bei. Die präzise geregelte Wasserzufuhr in dieser Zone ermöglicht einen besonders effektiven Stripping-Prozess, bei dem VOCs und kondensierbare Stoffe wie Limonen zuverlässig entfernt werden.

Ein weiterer entscheidender Qualitätsvorteil: Die VOLEX Technologie realisiert die hohe Entgasungsleistung ohne zusätzliche Schmelzeleitung, ohne Umlenkung der Schmelze und ohne Schmelzeverteiler. Dadurch wird die Gefahr von Black Spots und Ablagerungen deutlich reduziert – ein klarer Vorteil gegenüber anderen Entgasungslösungen am Markt.

Das Ergebnis: Regranulate in höchster Qualität, ideal für anspruchsvolle Anwendungen mit höchsten Anforderungen an die Entgasungsleistung.

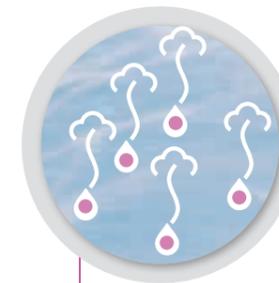


Die filtrierte Post-Consumer-Schmelze enthält noch VOCs
(Volatile Organic Compounds, flüchtige organische Verbindungen).



Effiziente Einbringung des Schleppmittels – dank der einzigartigen Plus-Zone von EREMA

Zur gezielten Steigerung der Effizienz im Devolatilisationsprozess wird Wasser (H₂O) als Schleppmittel präzise dosiert in die Kunststoffschmelze eingebracht. Ziel ist es, den Partialdruck der flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs) gezielt zu senken und so deren Austrag deutlich zu verbessern. Entscheidend für die Wirksamkeit ist dabei die gleichmäßige Verteilung des Schleppmittels in der Schmelze. Genau hier setzt die einzigartige Plus-Zone von EREMA an: Ideal positioniert – direkt nach der Filtration und vor der Entgasung – sorgt sie für eine homogene und wirkungsvolle Einmischung des Wassers. Das Ergebnis ist ein besonders effizienter Stripping-Effekt.



Booster für die Entgasungsperformance

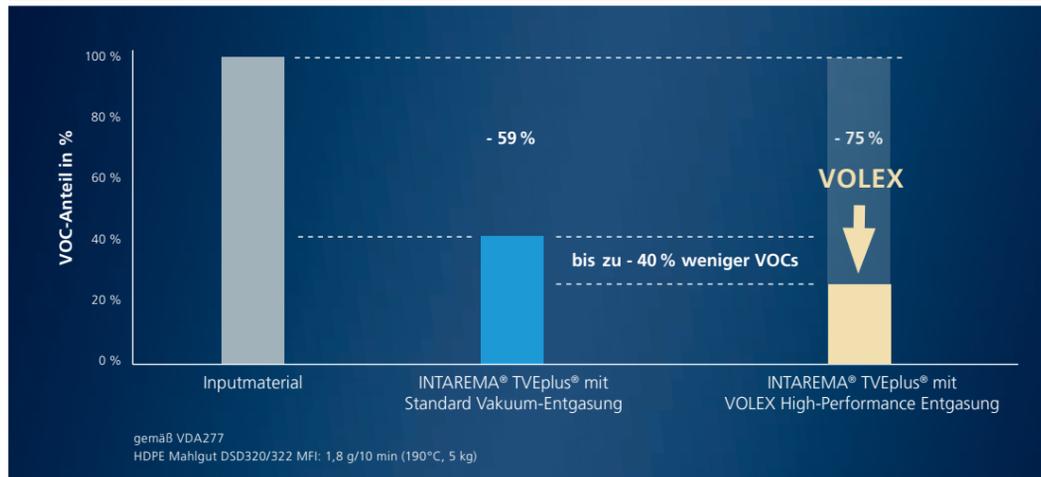
Die VOLEX Technologie von EREMA kombiniert dabei die durch die Verdampfung des Wassers entstehende offenporige Schmelze mit einer großen freien Oberfläche und kurzen Diffusionswegen, mit einer Vervielfachung des freien Entgasungsvolumens für einen optimalen Kontakt zwischen Vakuum und Schmelze. Das optimale Zusammenspiel von Oberflächenvergrößerung, kurzen Diffusionswegen, stetiger Oberflächenerneuerung und großem freien Volumen wirkt dabei als Booster für die Entgasungsperformance.



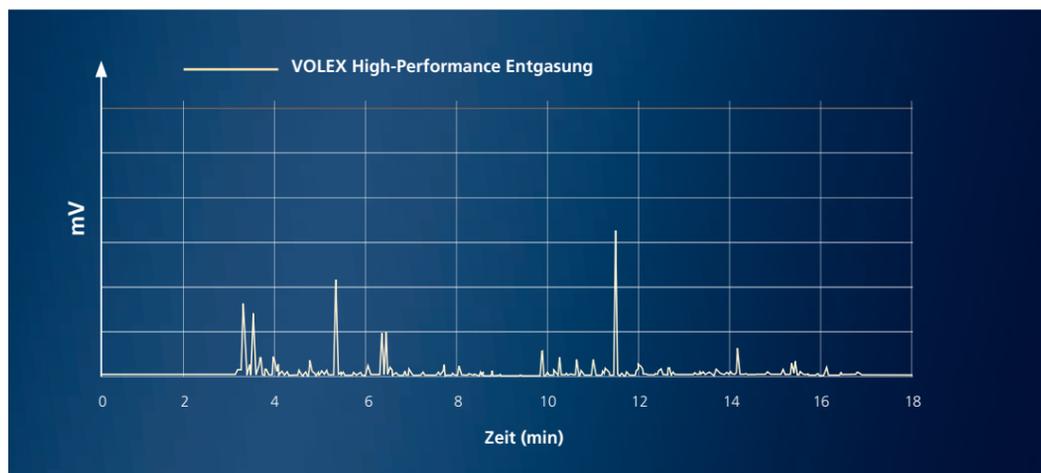
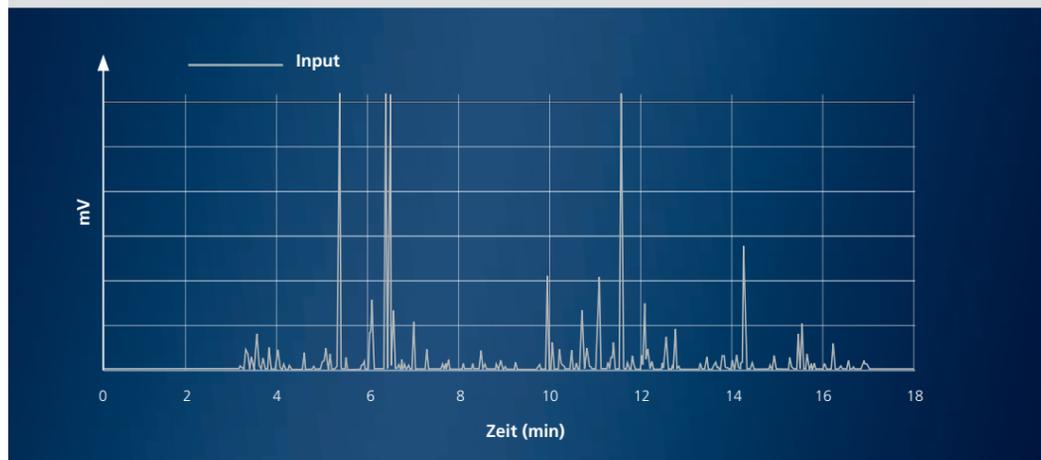
Saubere Schmelze

Das Resultat ist eine perfekt filtrierte und effizient entgaste Schmelze, ohne Kompromisse bei der Qualität.

Von stark zu überragend –
VOLEX steigert die Entgasungsleistung nochmals deutlich



Gaschromatographische Analyse:
Vergleich Inputmaterial vs. finales Regranulat nach VOLEX Prozess



From volatiles to value

VOLEX Vorteile, die überzeugen:



• **High-Performance Entgasung** mit bis zu 40 % weniger VOCs (im Vergleich zur INTAREMA® TVEplus® Standardentgasung) **bei voller Durchsatzleistung**



• **Signifikante Reduktion von Limonen & kondensierbaren Verbindungen** – inkl. Verringerung von Fogging-Effekten



• **Neue Einsatzmöglichkeiten in Premium-Anwendungen:** Hochwertiges Regranulat mit konstant hohen mechanischen Eigenschaften ermöglicht den Einsatz in anspruchsvollen Bereichen – von Folien für Transportverpackungen, Lifestyle-Produkten und Möbeln über hochwertige Automobil-Innenraumkomponenten bis hin zu robusten Transportlösungen wie Einkaufskörben.



• **Technologische Premiere:** Erste Umsetzung der Waterstripping-Technologie auf einem Einschneckenextruder dank der bewährten INTAREMA® TVEplus® Technologie und einer speziell entwickelten Schnecken- und Zylindergeometrie im Entgasungsbereich.



Wir haben Waterstripping nicht erfunden – aber wir haben es revolutioniert. Mit der einzigartigen Plus-Zone von EREMA und einer speziell entwickelten Schnecken- und Zylindergeometrie bringen wir das Verfahren erstmals auf einen Einschneckenextruder – effizienter als je zuvor und exklusiv bei EREMA. Das eröffnet unseren Kunden neue Geschäftsmöglichkeiten – und ermöglicht höhere Regranulatanteile in Premium-Kunststoffanwendungen. “



Sophie Pachner
R&D Manager Process Engineering, EREMA

Hauptsitz & Produktion

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

Unsere weltweiten Tochterunternehmen und Vertretungen finden Sie auf www.erema.com

Technische Änderungen vorbehalten.
© EREMA Engineering Recycling Maschinen
und Anlagen Ges.m.b.H.



09/25

[https://www.erema.com/de/
download_center/](https://www.erema.com/de/download_center/)