



TwinPro

**Recyclingsystem mit integrierter Doppelschnecke
für thermoplastische Kunststoffe**

Herausragende Schüttdichten-Flexibilität &
leistungsstarke Homogenisierung

TwinPro

Direktkombination Preconditioning Unit und Doppelschnecke:

Flexibel bei Schüttdichten. Leistungsstark beim Homogenisieren.

Die neue TwinPro Anlage von EREMA kombiniert die Vorteile eines Doppelschneckenextruders mit der tausendfach bewährten Preconditioning Unit (PCU) – inklusive den Stärken der einzigartigen Counter Current® Technologie.

Diese innovative Technologie ist die ideale Lösung für das Recycling von Produktionsabfällen anspruchsvoller Mehrschichtfolien. Auch bei dünnwandigem Post-Consumer-Mahlgut eröffnet die Technologie neue Perspektiven.



1

Perfekte Materialvorbereitung in der PCU

Die erste Homogenisierung findet in der Preconditioning Unit (PCU) statt, wo das Inputmaterial zusätzlich zerkleinert, erwärmt, getrocknet, verdichtet und gepuffert wird. Dank der einzigartigen, patentierten Counter Current® Technologie wird der Doppelschnecken-Extruder kontinuierlich mit warmem, vorverdichtetem Material befüllt. Durch die Materialvorwärmung in der PCU kann die Doppelschnecke deutlich sanfter ausgelegt werden. Das reduziert die Scherkräfte im Prozess erheblich – ein klarer Vorteil für die Schmelzequalität.

Bereits in der Precondition Unit (PCU) beginnt ein erster, gezielter Entgasungsprozess. Dabei werden beispielsweise leicht flüchtige Geruchsstoffe effektiv entfernt – noch bevor das Material in die Extrusion gelangt. Diese insgesamt optimale Materialvorbereitung legt bereits zu Beginn des Recyclingprozesses die Basis für eine konstant hohe Endprodukt-Qualität.

Zuverlässig selbst bei niedrigen Schüttdichten

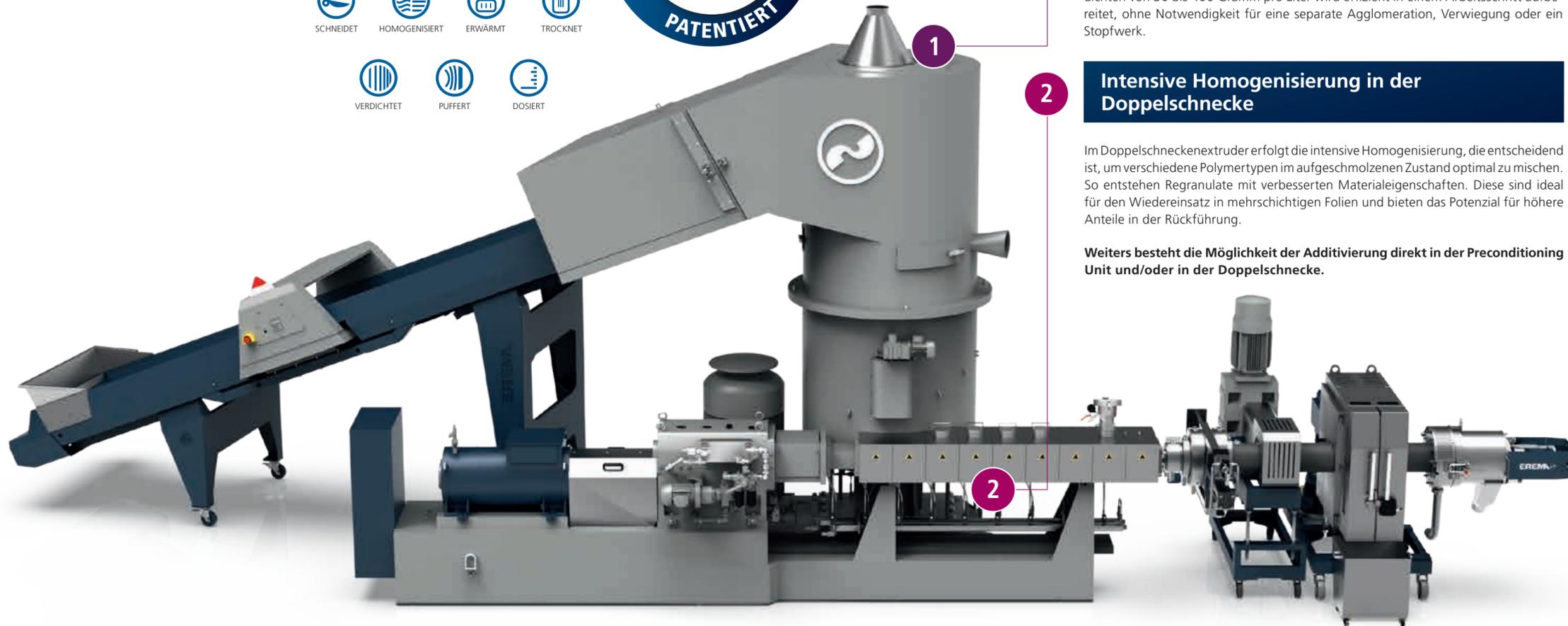
Die PCU deckt eine außergewöhnlich große Bandbreite ab: Inputmaterial mit Schüttdichten von 30 bis 400 Gramm pro Liter wird effizient in einem Arbeitsschritt aufbereitet, ohne Notwendigkeit für eine separate Agglomeration, Verwiegung oder ein Stopfwerk.

2

Intensive Homogenisierung in der Doppelschnecke

Im Doppelschneckenextruder erfolgt die intensive Homogenisierung, die entscheidend ist, um verschiedene Polymertypen im aufgeschmolzenen Zustand optimal zu mischen. So entstehen Reggranulate mit verbesserten Materialeigenschaften. Diese sind ideal für den Wiedereinsatz in mehrschichtigen Folien und bieten das Potenzial für höhere Anteile in der Rückführung.

Weiters besteht die Möglichkeit der Additivierung direkt in der Preconditioning Unit und/oder in der Doppelschnecke.



Recycling von Produktionsabfällen: Fokus Multilayerfolien

Effiziente Verarbeitung von Aufgabematerial mit geringen Schüttdichten und Homogenisierung der Schmelze

Die TwinPro Anlage von EREMA bietet eine hocheffiziente Homogenisierung. Diese ist entscheidend für die Herstellung hochwertiger Reggranulate aus komplexen Inputmaterialien wie etwa Multilayerfolie aus PE-PA oder PE-EVOH.



Dünnwandiges PP-Mahlgut

Post-Consumer-Recycling: Fokus dünnwandiges PP-Mahlgut

Niedrige Schüttdichten und Feuchtigkeitsschwankungen im Griff

Die TwinPro eröffnet neue Möglichkeiten im Recycling von 3D-Verpackungen. Selbst sehr dünnwandiges Material wie sortierte und heiß gewaschene PP-Flakes von Joghurtbechern werden zuverlässig verarbeitet. Mit der neuen EREMA Anlage lassen sich diese dünnwandigen Verpackungen problemlos recyceln, die bei herkömmlichen Doppelschnecken-Systemen in der Materialzufuhr aufgrund ihres geringen Gewichts und hohen Volumens vielfach zu Problemen führen. Die PCU meistert Feuchtigkeitsschwankungen, entfernt Restfeuchte und startet bereits einen gezielten Entgasungsprozess zur Entfernung flüchtiger Geruchsstoffe – für gleichbleibend hohe Qualität.

Vorteile TwinPro:

Leistungsstarke Materialvorbereitung, effiziente Homogenisierung

RECYCLING VON PRODUKTIONSABFÄLLEN



- Ideal für **Multilayerfolien** wie etwa PE-PA oder PE-EVOH

Vorteile der Preconditioning Unit mit Counter Current® Technologie:



- Effiziente Zufuhr und Verarbeitung von Materialien mit **sehr niedriger Schüttdichte bei vollem Durchsatz möglich**, wie etwa **leichte Folienschüttdichten**



- **Hohe Schüttdichtenflexibilität (30 – 400 g/l)**



- **Ausgleich von Feuchtigkeitsschwankungen** (durch z.B. externe Lagerung)

Umfassende Homogenisierung, starke Entgasung:



- **Gestartet in der Preconditioning Unit und vollendet in der Doppelschnecke**

Platzsparende, kompakte Anlage

POST-CONSUMER-RECYCLING



- Ideal für **dünnwandige 3D-Verpackungen**

Vorteile der Preconditioning Unit mit Counter Current® Technologie:



- Effiziente Zufuhr und Verarbeitung von Materialien mit **niedriger Schüttdichte bei vollem Durchsatz möglich**, wie etwa **sortierte heißgewaschene PP-Flakes aus Dünnwand-Joghurtbechern**



- **Hohe Schüttdichtenflexibilität (30 – 400 g/l)**



- **Entfernung von Restfeuchte aus dem Waschprozess, Ausgleich von Feuchtigkeitsschwankungen**



- **PCU-Entgasung reduziert frühzeitig leicht flüchtige Geruchsstoffe**

Umfassende Homogenisierung, starke Entgasung:



- **Eingeleitet in der Preconditioning Unit und vollendet in der Doppelschnecke**

Platzsparende, kompakte Anlage



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.



08/25

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