

INTAREMA® TVEplus®

Système de recyclage avec dégazage haute-performance

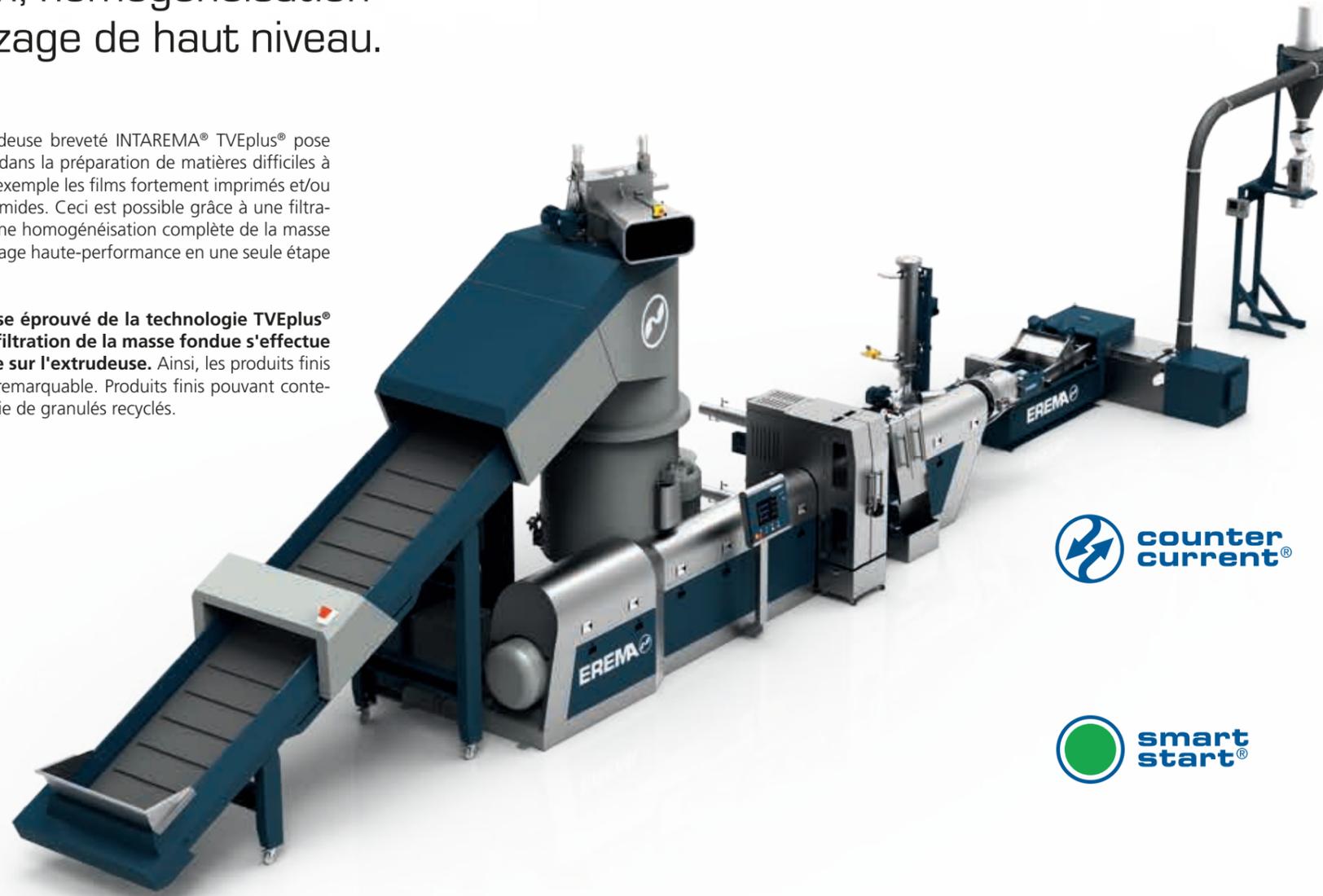
CHOOSE THE NUMBER ONE.

INTAREMA® TVEplus®

Filtration, homogénéisation
et dégazage de haut niveau.

Le système d'extrudeuse breveté INTAREMA® TVEplus® pose de nouvelles bases dans la préparation de matières difficiles à traiter, comme par exemple les films fortement imprimés et/ou les matières très humides. Ceci est possible grâce à une filtration fine efficace, une homogénéisation complète de la masse fondue et un dégazage haute-performance en une seule étape de travail.

Le principe de base éprouvé de la technologie TVEplus® est le suivant : la filtration de la masse fondue s'effectue avant le dégazage sur l'extrudeuse. Ainsi, les produits finis sont d'une qualité remarquable. Produits finis pouvant contenir une grande partie de granulés recyclés.



counter
current®



smart
start®



ecoSAVE®

Les valeurs d'INTAREMA® :

1. Technologie à contre-courant

- **La stabilité du processus est maintenue à un niveau élevé grâce à une introduction améliorée de la matière** et assure ainsi un débit important et constant sur une plage de température plus large
- **Flexibilité** et sécurité d'exploitation plus élevées pour une grande variété de matières
- **Débits améliorés** pour une meilleure productivité à taille de machine équivalente

2. Smart Start

- **Utilisation extrêmement facile** grâce à un écran tactile moderne et ergonomique, dont l'utilisation a été simplifiée et structurée de manière logique
- **Moins de boutons, plus de convivialité** grâce à un degré élevé d'automatisation qui inclut également un accès complet au contrôle de la machine
- **Une recette adéquate pour chaque application** : les paramètres de traitement sont chargés aisément par un simple appui sur un bouton depuis la gestion des recettes

3. ecoSAVE®

- **Le besoin en énergie spécifique a été réduit**, grâce à un ensemble conçu et construit en accord avec les nouvelles normes industrielles, comme par exemple l'extrudeuse à entraînement direct
- **Des coûts de production plus faibles** grâce à une technique de régulation optimisée et à des composants de grande qualité et efficaces en terme d'énergie, comme les moteurs hautes-performances
- Grâce à l'**affichage en temps réel de l'énergie** sur votre pupitre de commande, vous pouvez voir à tout moment votre consommation en énergie et prendre des mesures ciblées pour l'optimiser
- **Des émissions de CO₂ réduites** qui contribuent fortement à la protection de l'environnement

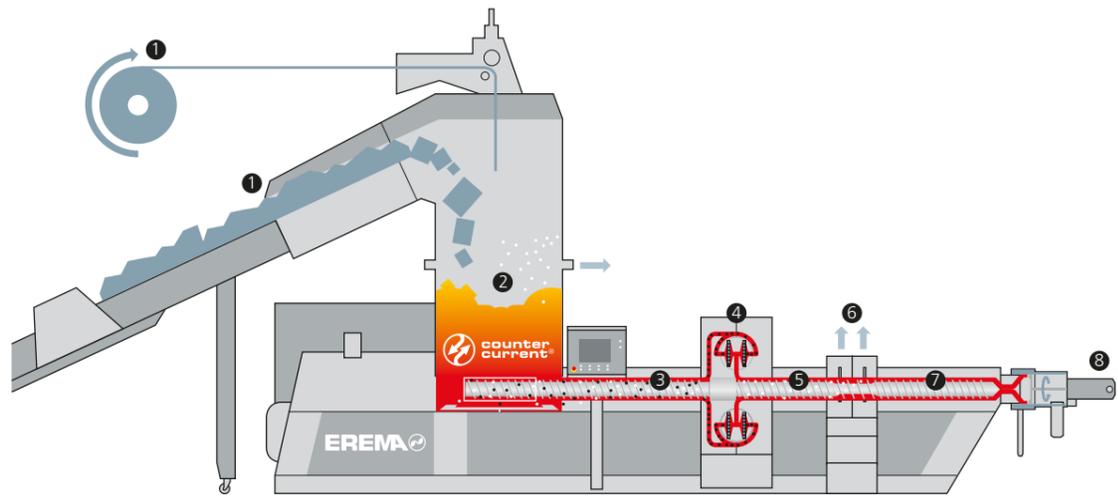


Paillettes de PE lavées

Film PE, PP fortement imprimé

Film PE pollué en papier

Film BOPP métallisé



Fonctionnement

L'**alimentation** ① s'effectue automatiquement en fonction des exigences du client. La matière est broyée, mélangée, chauffée, séchée, compactée et mise en zone tampon dans le **compacteur-déchiqueteur** ② breveté. L'extrudeuse raccordée directement de manière tangentielle est remplie en continu de matière chaude précompactée. La **Technologie innovante Counter Current** permet un comportement d'alimentation optimisé sur une plage de température étendue.

La matière est plastifiée dans l'**extrudeuse** ③ et dégazée en arrière. La masse fondue est ensuite conduite hors de l'extrudeuse à la fin de la zone de plastification, nettoyée dans le **filtre auto-nettoyant automatique** ④ et ramenée dans l'extrudeuse. Après le filtre de masse fondue, l'**homogénéisation finale de la masse fondue** ⑤ s'effectue. La masse fondue filtrée et homogénéisée est dégazée dans la **zone de dégazage** suivante ⑥. Ensuite, la masse fondue est amenée à faible pression à l'**outil concerné** ⑦ à l'aide de la **zone de décharge** ⑦ (par ex. le dispositif de granulation).

② La pièce maîtresse du procédé : le compacteur-déchiqueteur.

L'unité de pré-conditionnement de la matière, contrôlée de façon dynamique. Pour un produit fini d'une qualité élevée constante.



découpe



homogénéise



chauffe



sèche



compacte



écrase



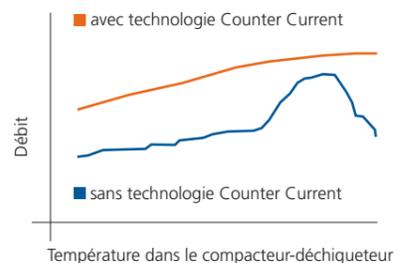
dose

Counter Current, une innovation qui montre le chemin à suivre.



Jusqu'ici, la matière tournait dans le compacteur-déchiqueteur dans la même direction que l'extrudeuse : vers l'avant. La technologie Counter Current, développée récemment par EREMA, modifie à présent la direction de rotation dans le compacteur-déchiqueteur : la matière plastique se déplace dans le sens opposé à l'extrudeuse. Un effet simple mais aux conséquences importantes. En effet, la vitesse relative de la matière dans la zone d'alimentation, et donc dans le passage entre le compacteur-déchiqueteur et l'extrudeuse, prend une telle ampleur que l'extrudeuse agit littéralement comme une lame tranchante qui « coupe » le plastique.

Résultat immédiat : le gavage de la vis d'extrusion est optimisé en un temps record. Grâce à l'alimentation améliorée de la matière, le plastique peut être traité à des températures plus faibles pour un débit élevé. **L'objectif principal de cette technologie reste la productivité, associée à une flexibilité et une sécurité d'exploitation accrue.**

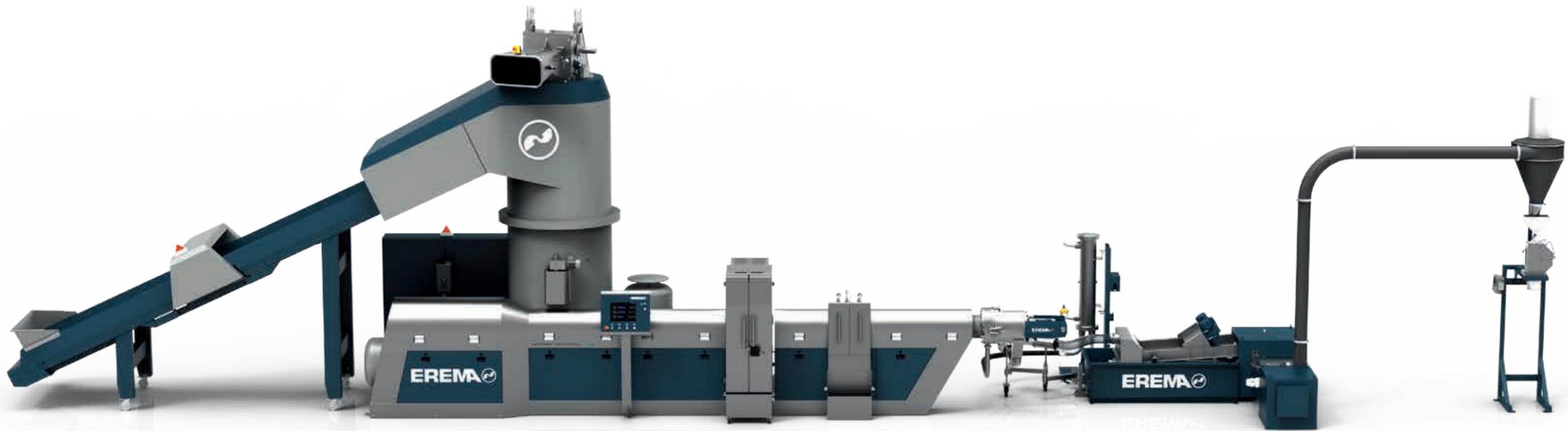


Avantages techniques

- **Alimentation de la matière améliorée, flexibilité supérieure et débits augmentés** grâce à la technologie Counter Current
- **Cisaillement réduit** avant le filtre de masse fondue, augmentant la puissance de filtration
- **Effet d'homogénéisation supérieur** après la filtration et avant le dégazage, renforçant la puissance de dégazage suivante et améliorant les propriétés de la masse fondue
- **Technologies supplémentaires brevetées et innovantes pour le compacteur-déchiqueteur EREMA** – système DD, Air Flush Module étendant le domaine d'application (en option)
- **Triple dégazage optimisé** assurant un dégazage performant de la masse fondue filtrée grâce à la combinaison du compacteur-déchiqueteur EREMA breveté, de la construction optimale de la vis et du dégazage sur l'extrudeuse

Avantages économiques

- **Produit fini de grande qualité** également pour les matériaux difficiles à traiter comme les films fortement imprimés et/ou les matières très humides. Les produits finis peuvent contenir une proportion significativement supérieure de granulés recyclés
- **Utilisation extrêmement simple et conviviale** grâce au principe Smart-Start
- **écoSAVE® diminue la consommation en énergie jusqu'à 12 %** et ainsi les coûts de production tout comme les émissions de CO₂
- **Débits supérieurs pour un diamètre de vis identique** par rapport aux extrudeuses à dégazage conventionnelles
- **Structure compacte et peu encombrante**



Triple dégazage optimisé

- Un premier **dégazage dans le compacteur-déchetteur EREMA** s'effectue par préchauffage et préséchage de la matière
- La conception optimale de la vis destinée au traitement de la matière permet un **dégazage à contre-courant dans le compacteur-déchetteur** et décharge ainsi la zone de dégazage de l'extrudeuse
- Les inclusions de gaz dans la masse fondue sont dégazés **sur la zone de dégazage de l'extrudeuse**
- Seule une **matière complètement fondue, filtrée et homogénéisée** peut passer la zone de dégazage de l'extrudeuse

Test de films extrudés avec produits recyclés, obtenu à partir de film PE-LD imprimé sur toute la surface :



Extrudeuse mono-vis avec dégazage standard



INTAREMA® TVEplus®, réductions des gels pour une meilleure qualité !

Une puissance de filtrage importante grâce à un cisaillement réduit avant le filtre à masse fondue

La procédure de plastification se produit avec une influence de cisaillement minimale. Cela évite de réduire la taille des contaminants avant la filtration et améliore l'efficacité de filtration.

Un examen comparatif avec des films Post Consumer lavés (échantillon de film 100 % granulés), filtrés avec le filtre laser EREMA (110 µm), prouve cette performance de filtration supérieure grâce à une influence de cisaillement minimale.



Extrudeuse mono-vis avec filtration standard



INTAREMA® TVEplus®, réduction des contaminants gênants

Technologie supplémentaire brevetée et innovante pour le compacteur-déchetteur EREMA (en option)

- Le **Air Flush Module breveté améliore la puissance de séchage**, le débit et permet une consommation d'énergie réduite et une augmentation de la durée de vie de la ligne
- Avec la **technologie Double Disc (DD) brevetée** des matières avec une humidité résiduelle jusqu'à 12 % peuvent être traitées à des débits élevés constants
- **Compacteur-déchetteur EREMA de grande taille optimisé**

Caractéristiques techniques pour INTAREMA® TVEplus®

PE-LD, PE-LLD		PE-HD		PP		PS		Taille
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	
190	240	170	220	200	250	200	250	INTAREMA 1006 TVEplus
300	350	250	350	300	400	300	400	INTAREMA 1007 TVEplus
350	450	325	450	400	500	450	600	INTAREMA 1108 TVEplus
400	550	375	475	500	600	500	600	INTAREMA 1309 TVEplus
550	700	500	650	650	750	600	750	INTAREMA 1310 TVEplus
850	1000	700	900	900	1100	850	1100	INTAREMA 1512 TVEplus
1000	1300	900	1200	1200	1400	1000	1400	INTAREMA 1714 TVEplus
1400	1700	1100	1450	1600	1800	1400	1800	INTAREMA 1716 TVEplus
1700	2100	1450	1900	1900	2250	1700	2200	INTAREMA 2018 TVEplus
2300	2700	2000	2600	2500	2800	2300	3000	INTAREMA 2021 TVEplus

*) en fonction de la structure de la matière, comme la teneur en humidité, l'impression, le degré de contamination, etc.

The specialists in plastic

Siège & production

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

Filiales

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

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

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

Besoin de renseignement ?

Nous y répondrons avec plaisir !

Votre conseiller EREMA s'occupera personnellement et rapidement de votre demande. Si vous souhaitez une présentation de nos installations, ou un essai industriel avec votre matière, vous êtes cordialement invité, sur rendez-vous, au Customer Center EREMA, au siège social d'Ansfelden près de Linz, en Autriche.

Nous serons ravis de vous accueillir chez EREMA !

Vous trouverez la liste complète de nos représentants partout dans le monde sur www.erema.at

Sous réserve de modifications techniques.
© EREMA Engineering Recycling Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H.

INTAREMA® TVEplus®

Système de recyclage avec dégazage haute-performance

Français

CHOOSE THE NUMBER ONE.

EREMA 
PLASTIC RECYCLING SYSTEMS