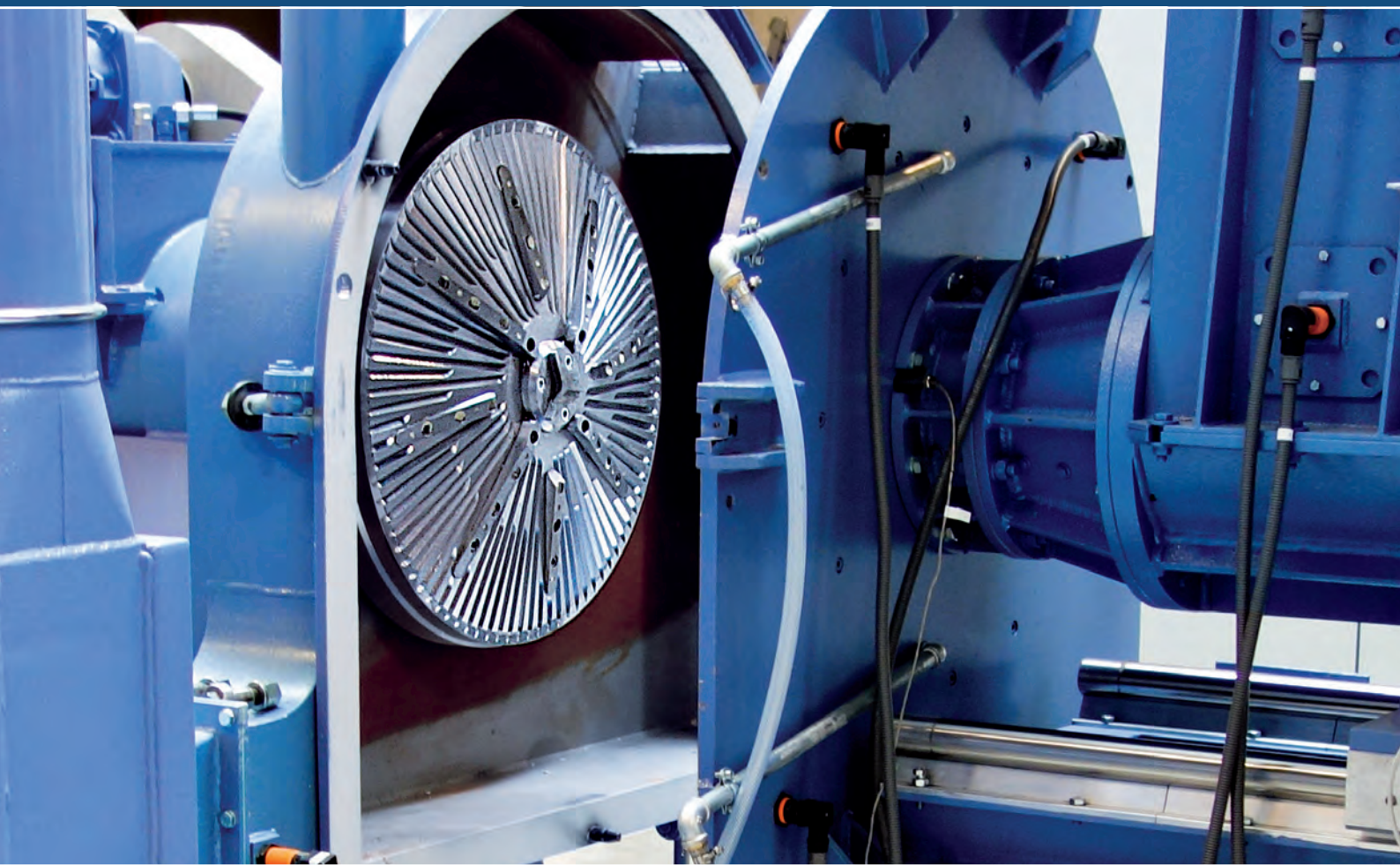




Série HV

FONCTIONNEMENT CONTINU ET ENTIÈREMENT AUTOMATIQUE

- Agglomération de poudres, fibres, feuilles et mousses
- Séchage de poudres, fibres, feuilles et mousses
- Recristallisation de flocons de PET
- Compoundage de thermoplastiques avec des matières de charge

Le produit final est un agglomérat avec une masse volumique apparente élevée et possédant de bonnes propriétés d'écoulement, de dosage et de mélange.





Agglomérats



Mousses



Fibres de moquette



Fibres

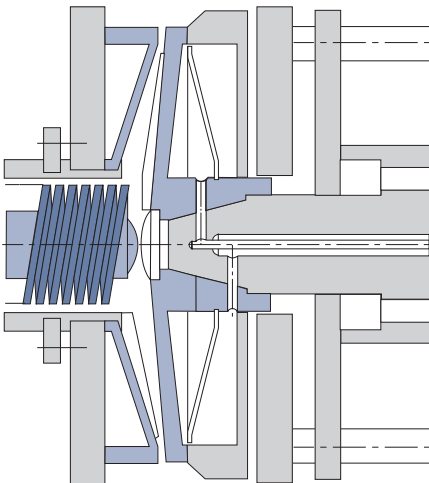


Flocons de PET



Feuilles

Les plastcompacteurs Herbold de la série HV sont destinés à la transformation de matières plastiques et permettent d'obtenir des agglomérats d'une masse volumique apparente élevée. La mise en œuvre se fait de manière à préserver les propriétés des matériaux.



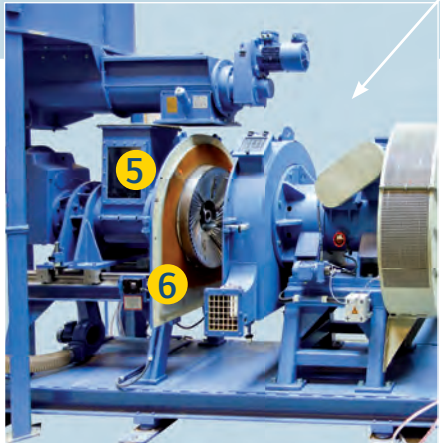
Les plastcompacteurs Herbold sont conçus pour traiter les matériaux les plus divers :

- thermoplastiques tels que les fibres, rubans, mousses, feuilles
- films étirables ou feuilles minces, fractions fines, poudres ou copeaux
- matières plastiques difficiles à transporter, entreposer ou mélanger (humides ou sèches)

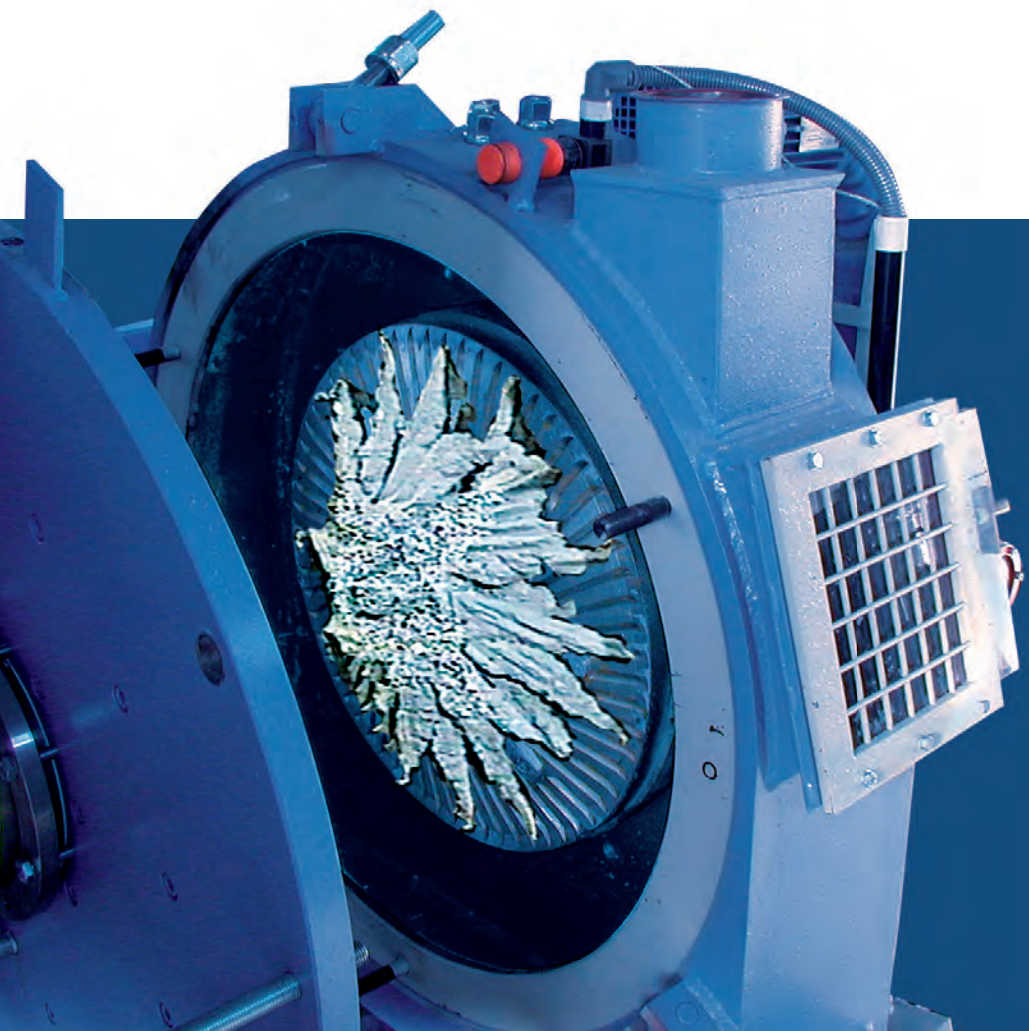
Zone de compactage avec disques rotatif et fixe



Configuration de l'installation



- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Convoyeur à bande | 7 Cyclone de la soufflante centrale |
| 2 Broyeur primaire | 8 Broyeur secondaire |
| 3 Transporteur pneumatique | 9 Séparation des fines |
| 4 Silo tampon | 10 Armoire de commande/contrôle-commande |
| 5 Dispositif d'alimentation | 11 Silo de mélange et de refroidissement |
| 6 Plastcompacteur | |



Procédé

Chargement des matières

- La mise en œuvre du produit chargé se fait en service ininterrompu entre deux disques de compactage, l'un rotatif, l'autre fixe, dotés de barres de malaxage vissées et remplaçables. Du silo tampon, la matière prébroyée est transportée à l'aide d'une vis réglable en continu à travers le centre du disque fixe jusque dans la zone de transformation.

Friction

- Grâce à la friction (frottement) qui s'opère sur et entre les disques de compactage, dont l'écartement est ajustable, la matière est rapidement chauffée, projetée et transportée vers le broyeur secondaire par le courant d'air de la soufflante centrale située en aval. Étant donné que la matière chargée quitte la zone de compactage après quelques secondes, sa sollicitation thermique, contrairement à une extrudeuse ou un densificateur traditionnel, est minimale.

Agglomération

- Le choix des grilles du broyeur secondaire est décisif pour la granulométrie. Avant l'ensachage dans des bigbags ou dans un silo, l'agglomérat passe par une station de classification permettant en même temps de refroidir la matière et de séparer les fines. Les fines sont alors reconduites par voie pneumatique dans le silo tampon. Au final, on obtient des agglomérats possédant de bonnes caractéristiques d'écoulement et une masse volumique apparente élevée. Il est possible d'intégrer des étapes supplémentaires de refroidissement afin d'obtenir une température matière permettant la mise en silo ou le conditionnement en bigbags.

Contrôle-commande entièrement automatique

- Grâce à la commande entièrement automatique avec contrôle de la température et des résultats obtenus, les processus sont surveillés et les besoins en personnel sont réduits au minimum. Pour les matières de départ de propriétés différentes, il est possible de définir des formulations qui permettent le démarrage et la mise en œuvre automatiques.

Applications

Séchage/agglomération

- Les plastcompacteurs Herbold sont de plus en plus souvent placés en aval d'installations de lavage. La matière humide est alors chauffée dans la zone de compactage au point de faire évacuer l'humidité. Si en même temps une agglomération doit avoir lieu, il est possible d'obtenir une humidité résiduelle nettement inférieure à 1 %, ce qui permet par la suite une transformation directe dans une presse à injection ou une simple extrudeuse.

Incorporation d'adjuvants

- Dans la zone de compactage, le chauffage de la matière prébroyée, éventuellement préparée dans un mélangeur, permet aussi d'incorporer les charges. Grâce à des unités spécifiques de dosage sur la vis d'alimentation, les adjuvants – lubrifiants, plastifiants, pigments colorants, etc. – peuvent être ajoutés dans la zone de compactage pour obtenir un mélange intensif.

Compoundage et cristallisation

- Le compoundage concerne les matières plastiques et les charges.
- La matière prébroyée et préparée éventuellement dans un mélangeur est chauffée avant d'y incorporer les charges.
- La cristallisation des flocons de PET est réalisée à la suite d'un lavage à chaud, processus ayant un effet de dégradation. Le ramollissement de la matière broyée entre les disques de compactage conduit à un alignement des molécules et à la cristallisation du polyester. Le point de fusion n'est pas atteint. Le taux de viscosité reste pratiquement inchangé.

Caractéristiques de rendement (exemples) :

Matière de départ	Masse volumique apparente des granulés en g/l	Débit en kg/h		
		HV 30 30 – 75 kW	HV 50 90 – 160 kW	HV 70 160 – 315 kW
Feuille de PE 20 µm	335	200 – 500	500 – 800	700 – 1.400
Mousse de PE	345	200 – 500	400 – 700	600 – 1.200
Fibres de PP	345	150 – 400	300 – 700	500 – 1.200
Feuille de PS 10 – 20 µm	450	150 – 300	300 – 700	500 – 1.200
Mousse rigide de PS (chutes de bloc/plaques)	400	180 – 300	300 – 700	500 – 1.200
Feuille rigide de PVC 10 – 30 µm	560	250 – 400	300 – 700	500 – 1.200
Feuille souple de PVC	500	250 – 400	300 – 700	500 – 1.200
Mousse souple de PVC	510	250 – 400	300 – 700	500 – 1.200
Feuille de PA	470	150 – 300	400 – 900	600 – 1.400
Fibres de PA 6	420	150 – 250	400 – 900	600 – 1.000
Fibres de PA 6.6	450	100 – 250	250 – 500	500 – 1.000
Feuille de polyester 20 – 80 µm	600	200 – 400	400 – 600	600 – 1.200
Fibres de polyester	600	150 – 300	400 – 600	600 – 1.200
Mousse de polyester	500	100 – 250	250 – 600	400 – 1.000
Feuilles thermoformées de PET	540	200 – 300	600 – 900	800 – 1.400
Flocons de PET (bouteilles)	510	200 – 400	400 – 1.000	800 – 1.400
Non-tissés de PP	380	150 – 300	400 – 700	600 – 1.200
Moquette à base de polyester	360	100 – 250	350 – 600	600 – 1.000
Base de PP	330	100 – 250	350 – 700	600 – 1.200

(Toutes les indications de rendement en guise de valeurs de référence.)

En fonction de l'application visée, les installations sont composées des éléments suivants :

- Unité de prébroyage sous forme d'un broyeur, d'un déchiqueteur à un arbre ou d'une combinaison des deux
- Transport pneumatique ou mécanique du produit prébroyé
- Silo tampon avec dispositif auxiliaire de vidange et vis d'alimentation
- Dosage des adjuvants
- Plastcompacteur avec réglage motorisé des disques
- Broyeur secondaire
- Séparateur à air pour le refroidissement de l'agglomérat et pour la séparation et le retour des fines
- Matériel de commande électrique et systèmes de commande automatique des processus

En cas de traitement de matières abrasives – par ex. déchets de post-consommation ou matières plastiques à teneur élevée en fibres de verre ou en calcium – Herbold propose pour ses plastcompacteurs un pack de protection antiusure.



Notre gamme de livraison

- Guillotines
- Déchiqueteurs
- Broyeurs à marteaux
- Broyeurs à couteaux
- Installations de micronisation
- Installations de lavage & composants
- Plastcompacteurs/agglomérateurs

Avantages des plastcompacteurs Herbold :

- Procédé en continu
- Possibilités de réglage précis, car avec les paramètres « régime de la vis d'alimentation » et « écartement des disques », il existe non pas un seul, mais deux degrés de liberté. Il n'est pas nécessaire d'échanger des matrices, le réglage est effectué en service continu
- Faibles coûts d'usure, même en présence de matières fortement abrasives. Les principaux éléments d'usure sont les barres de malaxage qui sont vissées sur les disques de compactage et donc faciles à remplacer
- Largement résistant aux corps étrangers
- Débits élevés en service continu et entièrement automatique, peu de personnel est nécessaire
- Le plastcompacteur densifie la matière sans atteindre le point de fusion. Une température minimale et un court temps de séjour assurent un traitement particulièrement doux



N'oubliez pas de visionner nos vidéos relatives à nos installations de lavage sur notre site web www.herbold.com

Herbold Meckesheim GmbH
Industriestr. 33 | 74909 Meckesheim | Postfach 1218 | 74908 Meckesheim | Deutschland
Tél. : + 49 (0) 6226/932-0 | Fax : + 49 (0) 6226/932-495
E-mail : herbold@herbold.com | Internet : www.herbold.com

Notre succursale aux Etats-Units : Herbold Meckesheim USA | Resource Recycling Systems Inc.
130 Industrial Drive | North Smithfield, RI 02896, USA | P.O. Box 239 | Slatersville, RI 02876, USA
Tél. : + 1 401 597/5500 | Numéro sans frais (US/CDN) : +1 888/612 RRSI (7774) | Fax : + 1 401 597/5535
E-mail : info@herboldusa.com | Internet : www.herboldusa.com

Toutes informations sans engagement. Sous réserve de modifications. 01/2017



PF_0004