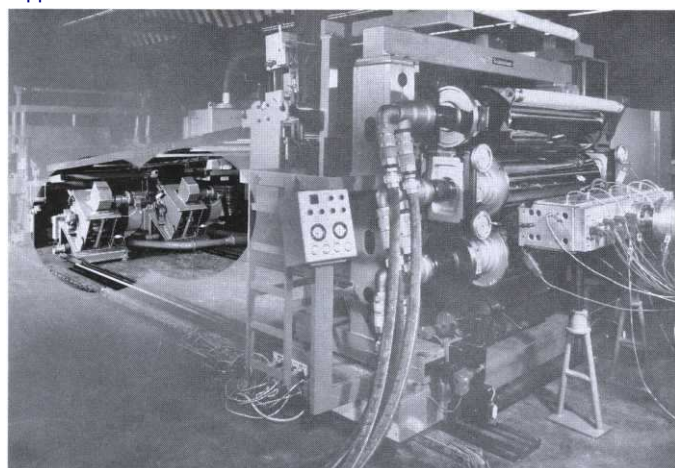


## Récupération automatique de lisières sur unités de plaques



On observe aujourd'hui une tendance à intégrer le recyclage du produit aux lignes de production, même en ce qui concerne les unités de plaques - comme on en trouve dans le domaine de l'injection et du soufflage par exemple. Il s'agit de réintroduire des déchets produits en continu dans le processus de production, ceci sans main d'œuvre supplémentaire.

Un grand nombre de détails doivent être réglés afin d'adapter l'installation de broyage au problème posé. Pour n'en citer que quelques uns:



broyage lisières avec 2 broyeurs SML 30/30, version "de plain-pied"

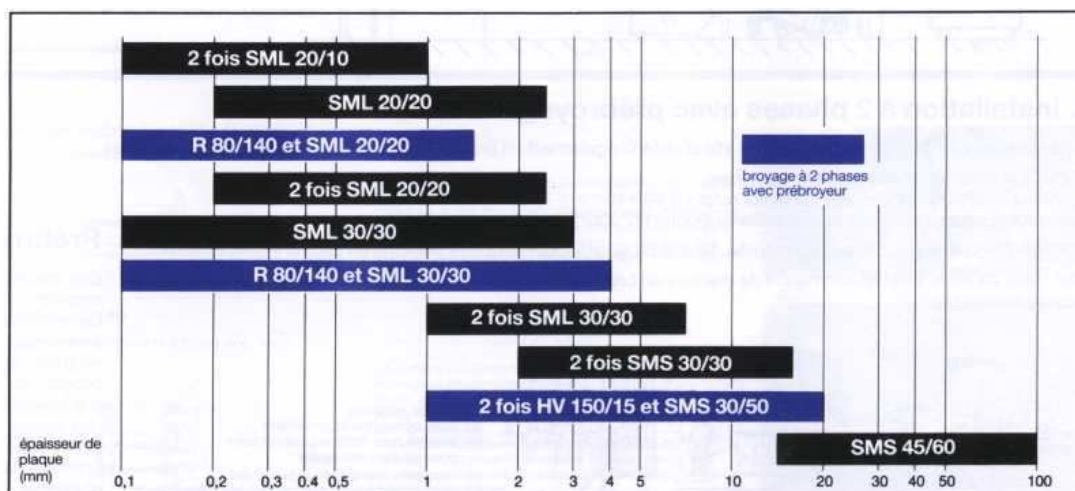
- quelle est la place disponible?
- quel est le mode de retour et mélange du produit en extrudeuse?
- l'installation devra-t-elle traiter, en plus des lisières, d'autres déchets de démarrage?
- De nombreux changements de produits et de coloris sont-ils prévus?
- Quel est le niveau sonore toléré?
- Comment coordonner au mieux la vitesse de la ligne de production et celle d'alimentation en broyeur?

Les avantages vont de soi:

- aucun risque de contamination ou mélange lors d'un stockage intermédiaire
- économie de matière grâce à une réintroduction continue dans le produit vierge
- aucun besoin de main d'œuvre ni de place supplémentaire pour traitement indépendant du produit.

Les Ets HERBOLD ont élaboré et mis en pratique, en étroite collaboration avec des constructeurs et des utilisateurs d'unité de plaques, des solutions à ces problèmes que nous présentons ici en partie.

Nous nous sommes spécialisés dans la construction de lignes sur mesures dans le domaine de l'extrusion. Exposez-nous votre problème de broyage; nous élaborerons avec vous la meilleure solution répondant à votre problème bien spécifique.

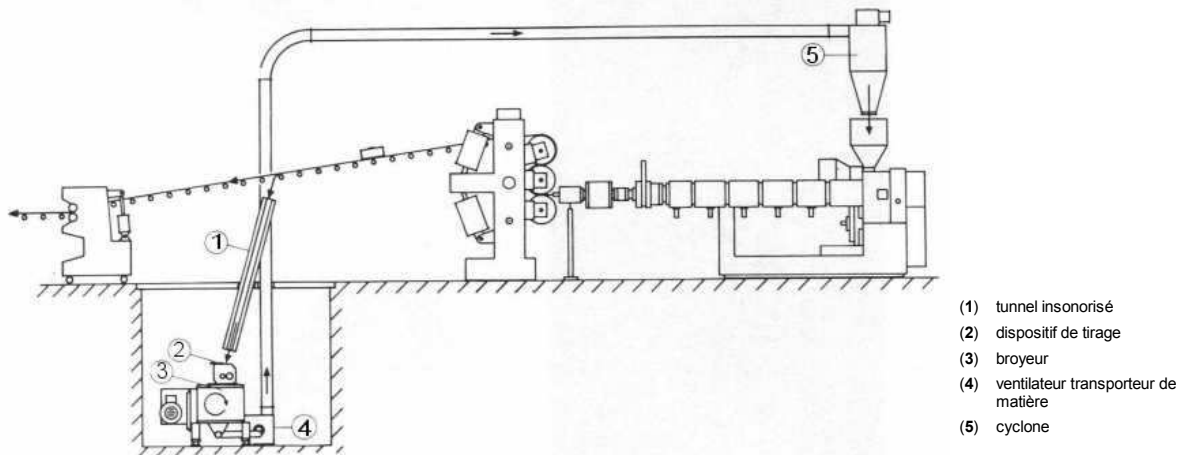


Différents modèles selon l'épaisseur de plaque

## 1. Installation en fosse ou en sous-sol

Cette solution doit être adoptée lorsque la place disponible le permet.  
En utilisant des canaux d'alimentation et des couvercles de fosse insonorisés, il est possible d'obtenir une bonne insonorisation même pour le broyage de plaques jusqu'à 10 mm d'épaisseur.

Pour des plaques moins épaisses, le recyclage des deux lisières peut être le plus souvent effectué par un broyeur équipé de 2 dispositifs de tirage, ce qui réduit les investissements ainsi que les travaux de nettoyage en cas de changement de coloris.

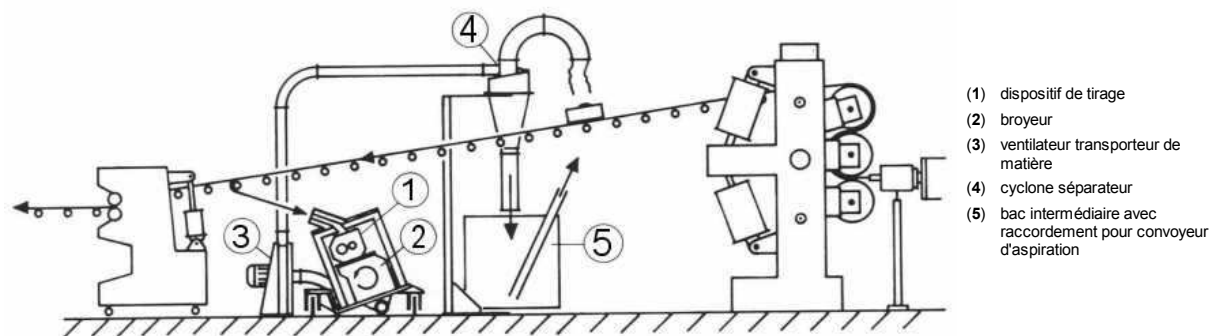


## 2. Installation à niveau de sol (modèle de plain-pied)

Pour des lisières fines (jusqu'à 2 mm d'épaisseur), il est possible de prévoir l'installation de broyage en version mobile et de placer celle-ci sous l'unité de plaques.

Autres possibilités: 2 broyeurs indépendants (1 par lisière) (voir photo en couverture); montage du broyeur près de la ligne.

Une insonorisation effective est réalisable pour une installation de plain-pied uniquement pour des plaques allant jusqu'à 3 mm. Pour des lisières plus épaisses, un prébroyage est nécessaire afin de réduire la résonance produite par les lisières avant l'introduction dans le rotor.



## 3. Installation à 2 phases avec prébroyage

Une prébroyage des lisières est nécessaire afin d'obtenir également un broyage silencieux avec des plaques épaisses.

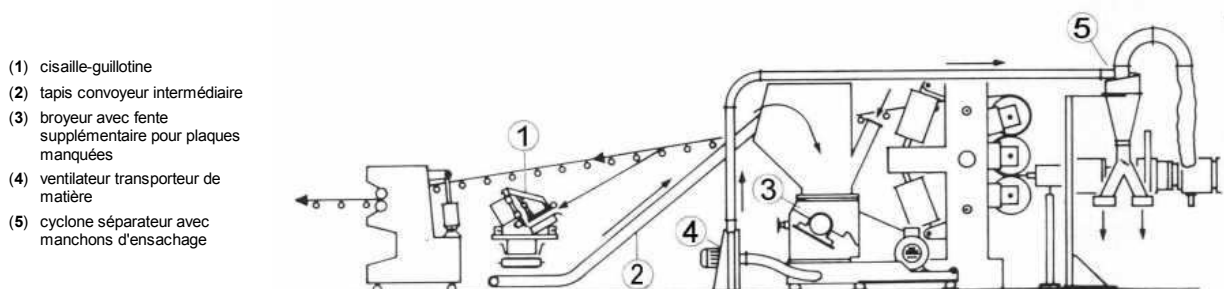
HERBOLD propose pour ceci deux systèmes:

épaisseur inférieure à 5 mm env.: broyeur rotatif R 80/140

épaisseur supérieure à 5 mm env.: cisaille-guillotine HV 300/15

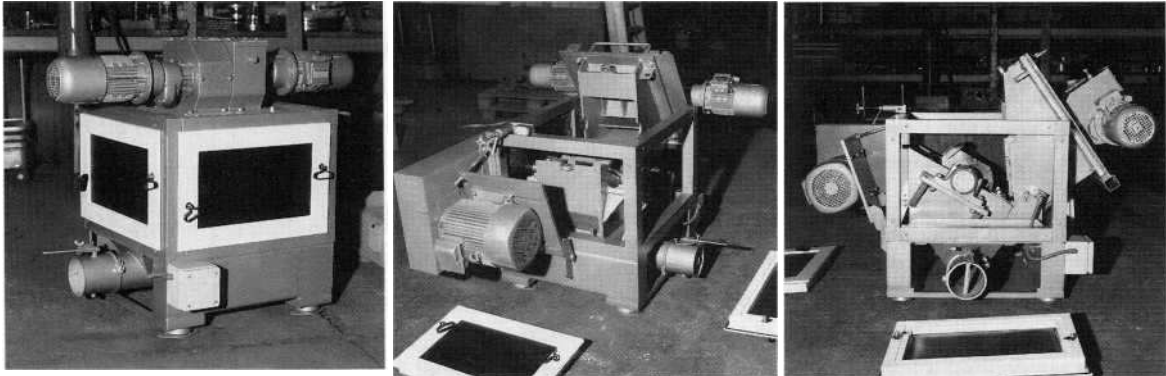
La matière prébroyée est ensuite alimentée dans le broyeur, lequel peut être enfermé en cabine insonorisante.

Pour cette variante, il est recommandé de prendre un broyeur plus grand afin de pouvoir traiter également des plaques manquées.



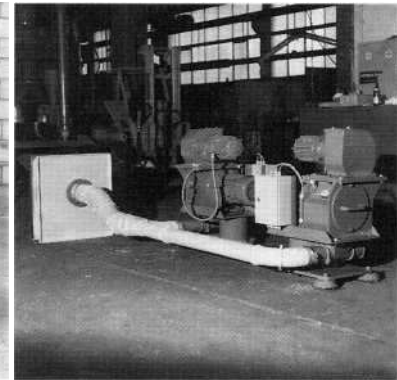
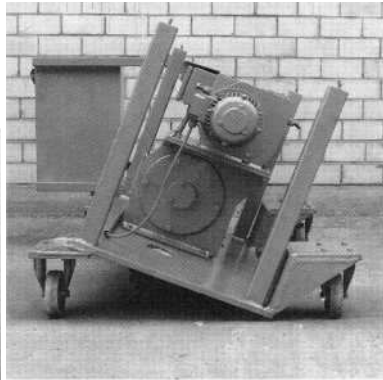
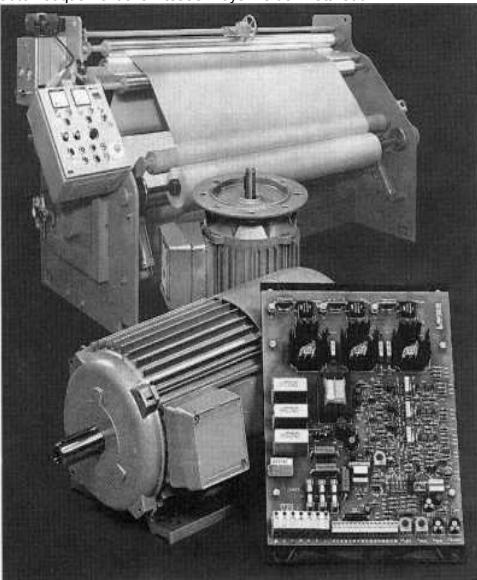
## Prébroyeurs

Ces machines empêchent la formation de résonances qui émaneraient du rotor à rotation rapide du broyeur en cas d'alimentation directe des lisières sans fin. Une insonorisation optimale est ainsi réalisable.



Adaptation parfaite de la vitesse d'avalement à celle de l'installation grâce à des moteurs enrouleurs

Pour l'entraînement de ses dispositifs d'avalement, HERBOLD utilise en standard des moteurs enrouleurs. Ces moteurs spéciaux, conçus à l'origine pour entraîner des enrouleurs de films, assurent une adaptation optimale de la vitesse d'avalement à celle de l'installation. Les moteurs s'adaptent - pour une puissance de tirage constante - automatiquement à la vitesse moyenne de l'installation.

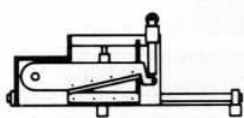
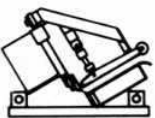


Principaux avantages par rapport à des systèmes régulateurs conventionnels:

- absence de glissements et donc usure peu élevée des rouleaux de tirage
- possibilité de réduire la vitesse jusqu'à arrêt total.

## Cisaille-guillotine hydraulique HV 150/15

pour plaques d'une épaisseur inférieure à 20 mm env.

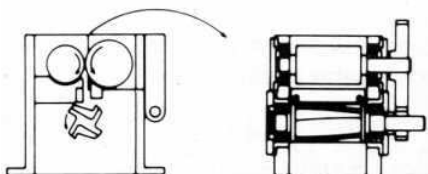


La matière est compressée par une presse-tôle et séparée par une cisaille-guillotine. L'avancée dans le prébroyeur doit être effectuée par le dispositif de tirage de l'extrudeuse (au cas où la coupe longitudinale est seulement possible après la coupe transversale des plaques, les lisières devront être déviées du dispositif effectuant la coupe transversale).



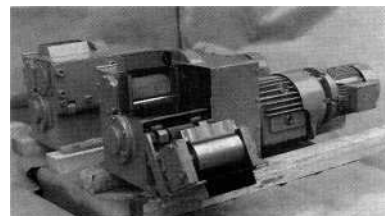
## Broyeur rotatif R 80/140

pour lisières d'une épaisseur inférieure à 5 mm env.



La matière est alimentée par des rouleaux d'alimentation accouplés rigidement à l'arbre du rotor par engrenage et elle est réduite perpendiculairement à la direction de transport en bandes de 20 mm de long par le rotor à rotation lente.

Installation de cette machine près de la ligne pour réception des lisières avec broyeur placé exactement en dessous ou bien installation de 2 broyeurs rotatifs sous la ligne.



# HERBOLD



broyeurs de lisières de plaques	SML 20/10	SML 20/30	SML 30/30	SML 30/50	SMS 30/30	SMS 30/50	SMS 45/60	prébroyeur	
								R 80/140	HV 300/15
épaisseur max. des plaques* [mm]	1,2 - 1,5	2,0 - 2,5	6,0 - 8,0	6,0 - 8,0	10 - 15,0	10 - 15,0	100	3,0 - 5,0	15 - 20,0
débit [kg/h] pour grille [6 mm]	20 - 30	30 - 50	60 - 100	100 - 120	100 - 150	150 - 250	400 - 800		
débit [kg/h] pour grille [8 mm]	40 - 50	50 - 80	80 - 150	120 - 200	200 - 250	200 - 400	500 - 1000		
largeur max. des lisières									
a) broyeur simple à double tirage	2 x 40 mm	2 x 120 mm	2 x 120 mm	2 x 140 mm	2 x 120 mm	2 x 140 mm		2 x 140 mm	
b) broyeur double à simple tirage	100 mm	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm	140 mm		140 mm	300 mm
c) dispositif de tirage spécial	100 mm	140 mm	280 mm	450 mm	450 mm	450 mm			
puissance installée [kW]	2,2	2,2 - 2,5	5,5 - 11,0	7,5 - 15	7,5 - 22	11 - 37	45 - 90	1,1 - 4	4 - 11
hauteur de construction pour installation à niveau de sol [mm]	900	930	1050	1050				800	900
profondeur de fosse pour installation en sous-sol [mm]	2000	2000	2200	2200	2200	2200	3000		

\* Les chiffres relatifs à l'épaisseur des films indiqués ici sont valables pour des matières plastiques résistantes au choc telles que PS, PP ou autres. Pour des produits difficiles à broyer, il convient d'ôter env. 20 % des chiffres cités.

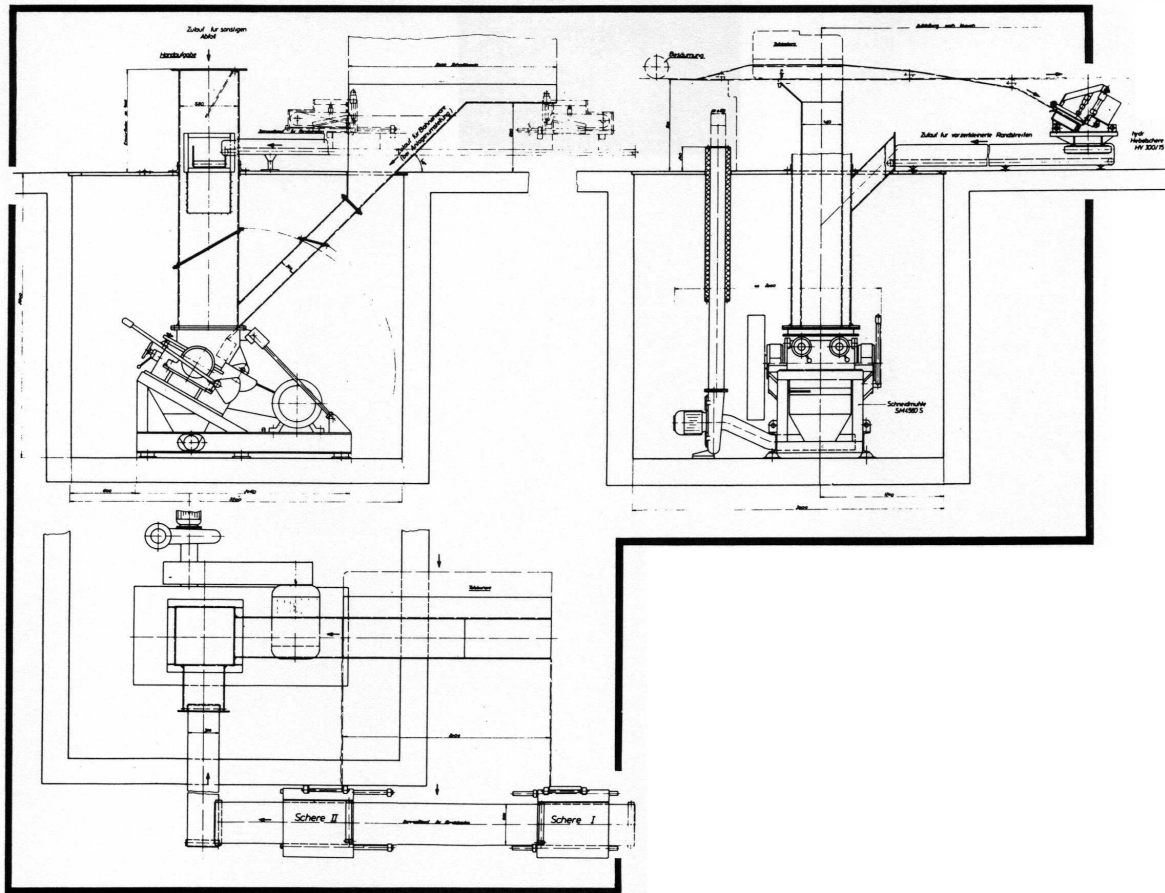
## Constructions spéciales

Exemples de constructions spéciales que nous avons réalisées selon les données du client:

Lisières et déchets de démarrage ainsi que déchets en pièces sont traités sur cette installation automatiquement. Les lisières sont prébroyées par des cisailles-guillotines et alimentées dans le broyeur par tapis convoyeur; les déchets de démarrage tombent automatiquement dans le broyeur après la coupe par une goulotte spéciale.

Des déchets en pièces, comme par exemple chutes des plaques ou purges de démarrage, peuvent être alimentés manuellement.

**Cliquer dans le dessin pour l'agrandir, s.v.p!**



## Notre gamme de produits

- Broyeurs
- Microniseurs
- Déchiqueteurs
- Microniseurs à disques
- Broyeurs à marteaux
- Guillotines
- Installations de lavage

## Herbold Meckesheim GmbH

Industriestrasse 33  
D-74909 Meckesheim / Allemagne

Boîte postale 1218  
D-74908 Meckesheim / Allemagne

Tél.: +49 (0) 62 26 / 932-0  
Fax: +49 (0) 62 26 / 932-495

E-Mail: [Herbold@Herbold.com](mailto:Herbold@Herbold.com)  
Internet: [www.Herbold.com](http://www.Herbold.com)

## Notre succursale aux États-Unis:

Resource Recycling Systems Inc.  
333 George Washington Highway,  
Smithfield Rhode Island 02917

Tél.: +1 401 232 3354  
Fax: +1 401 232 5425

E-Mail: [info@herboldusa.net](mailto:info@herboldusa.net)  
Internet: [www.herboldusa.net](http://www.herboldusa.net)