

## **HOSOKAWA MICRON GROUP**

Process technologies for tomorrow.



### >>> HOSOKAWA MICRON CORPORATION







Sites de fabrication dans 5 pays



5 Centre d'essais et R&D et 11 sites dans le monde entier



1870 employés





Hosokawa Micron Corporation, Osaka, Japan

### >>> CENTRES DE COMPÉTENCES EUROPÉENS



Confinement >

Systèmes de remplissage et pesage Découpage, déchiquetage et dispersion







Broyage, sélection, compactage Manutention poudres









## >>> DES ÉQUIPES SPÉCIALISÉES

















10



### >>> TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DES POUDRES



















### >>> BROYAGE / MICRONISATION







 $50 - 300 \mu m$ 

 $10 - 200 \mu m$ 

 $2 - 45 \mu m$ 

 $1 - 45 \mu m$ 

 $1 - 25 \mu m$ 





Broyeurs à couteaux Ro et marteaux HA Universellement applicable pour le pré-déchiquetage de matéraiux mous et mi-durs



### Mikro Pulverizer MP

Broyeur à marteaux grande vitesse pour le broyage grossier et le pré-broyage des broyage grossier et le matériaux tendres à moyennement durs



#### Broyeur fin à impacts **UPZ / Sugarplex SX**

60 - 850 μm

Universellement applicable pour différents types de produits en raison de adapté aux produits étroite. l'interchangeabilité des éléments de broyage



#### Broyeur fin à impacts Contraplex CW

Broyeur avec 2 disques à broches en rotation inverse. Particulièrement huileux



#### Broyeur/sélecteur **ZPS/ACM**

Broyeur des finesses élevées avec classificateur intégré pour une distribution de taille de particules



avec broyage par

collisions des

jets d'air

#### Broyeur à boulets Broyeur à jet d'air AS / AFG / TDG

Les broyeurs à billes contiennent Broyeur / sélecteur des éléments de broyage librement mobiles qui sont particules dans les déplacés dans d'énormes par agitation

#### Broyeur agité à billes PULVIS, une combinaison d'un broyeur à billes agité vertical et d'un sélecteur à air à

haute performance







### >>> SELECTION DE PARTICULES SÉLECTEURS DYNAMIQUES A AIR



1 – 25 µm

15 - 150 µm

1 - 45 µm

0.3 - 10 mm



#### **Multi-Plex Zigzag** MZM / MZF

Sélecteurs par gravité



#### **Ventoplex**

32 - 200 µm

Sélecteur à air pour des débits élevés et faible consommation d'énergie.



#### **Stratoplex ASP**

20 - 200 μm

Débit élevé dans la gamme de séparation fine à moyennement-fine. Rendement élevé avec une faible consommation d'énergie.



#### Micron MS

Alimentation pneumatique des produits et capacité de débit élevée.



#### Sélecteur ultra fin turboplex ATP

Sélecteur à une ou plusieurs roues pour les opérations de sélection d'ultrafines Protection contre l'abrasion en version Pro.



Haute performance. Nouvelle géométrie de roue de sélection NG pour les poudres ultrafines et des débits de l'ordre de plusieurs tonnes par heure

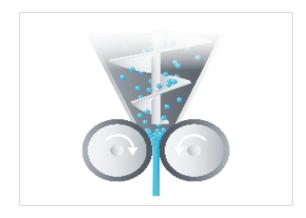






# >>> COMPACTAGE COMPACTEURS A ROULEAUX





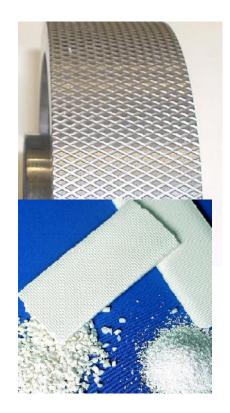
**GRANULES** 





**BRIQUETTES** 





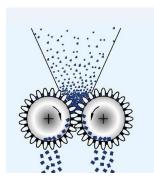




### >>> EXTRUSION BASSE ET HAUTE PRESSION





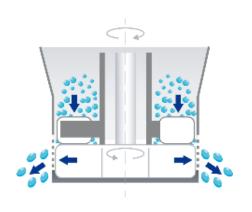


















### **>>>** EMOTTEUR - GRANULATEUR

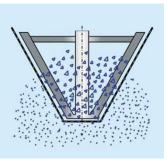


**Bexmill ABM** 

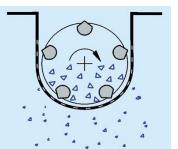
Flake Crusher AFC

Pre-Crusher APC-D

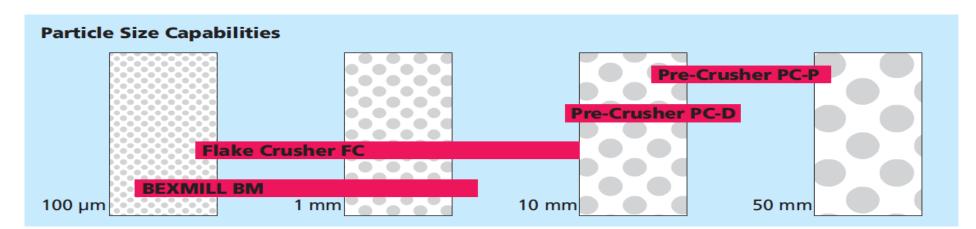










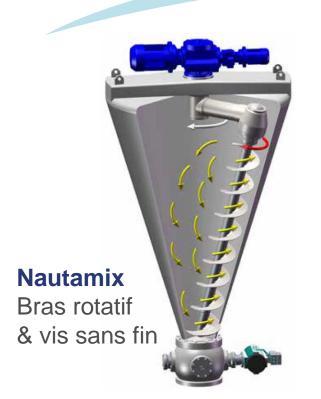


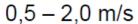


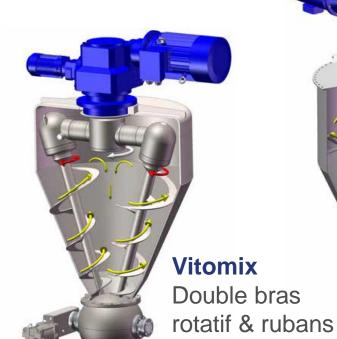
## >>> MÉLANGE BATCH



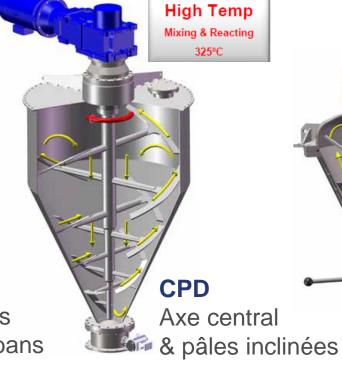
Faible cisaillement







0,4 - 6,0 m/s



Fort cisaillement



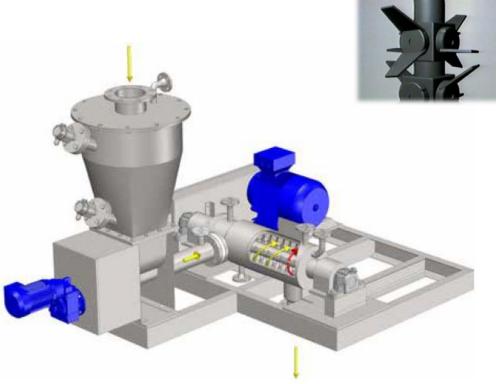
1,0 - 10 m/s

3.0 - 30 m/s

Intensité

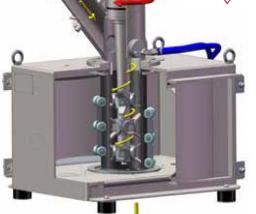
## >>> MÉLANGE CONTINU





Turbulizer

A pâles haute vitesse pour mélange solide/liquide



Flexomix

Vertical à fort cisaillement et paroi flexible

#### **Modulomix**

Dosage haute précision pour produits à faible concentration





## >>> SÉCHAGE



- Batch & continu
- > Sous vides & atmosphérique, sous température
- > Séchage & refroidissement direct, indirect



Sécheur continu de type flash



Lyophilisateur actif



Sécheur conique à vis



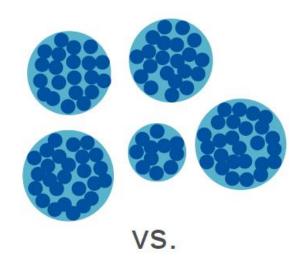
Sécheur conique à pales

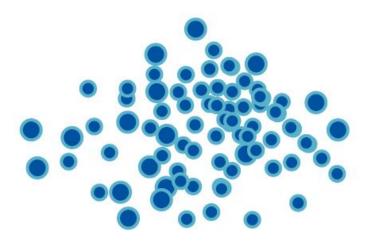


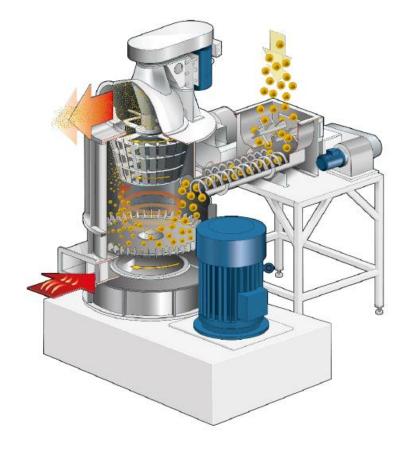


## >>> SÉCHAGE CONTINU









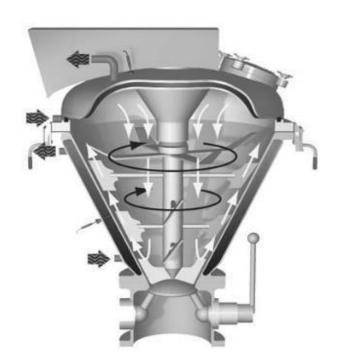
#### **Drymeister**

Sécheur flash avec désagglomérateur

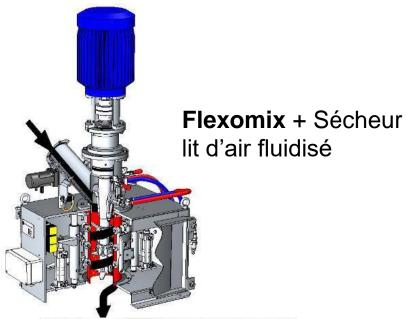


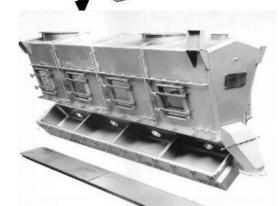
## >>> GRANULATION PAR AGGLOMÉRATION \*\*\*



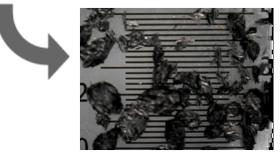


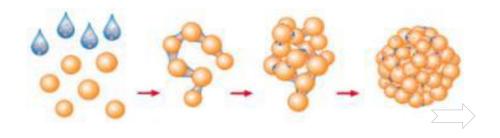
**Cyclomix** Granulateur à fort cisaillement













### >>> MANUTENTION DE POUDRES





Déchargement de camions & installations de silos



Vidage de silos



**Manutention Big Bag** 



**Manutention sacs** 



**Transfert pneumatique** 



Poste de formulation Pesage et dosage



Poste de conditionnement sacs et Big Bag



**Chargement de camions** 



### >>> SOLUTIONS DE CONFINEMENT

### **CABINES FLUX LAMINAIRES**







Cabines à flux laminaires : recirculation ou passage unique



### >>> SOLUTIONS DE CONFINEMENT **BOÎTES À GANTS**







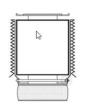


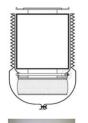


### >>> CONDITIONNEMENT ET PESAGE

















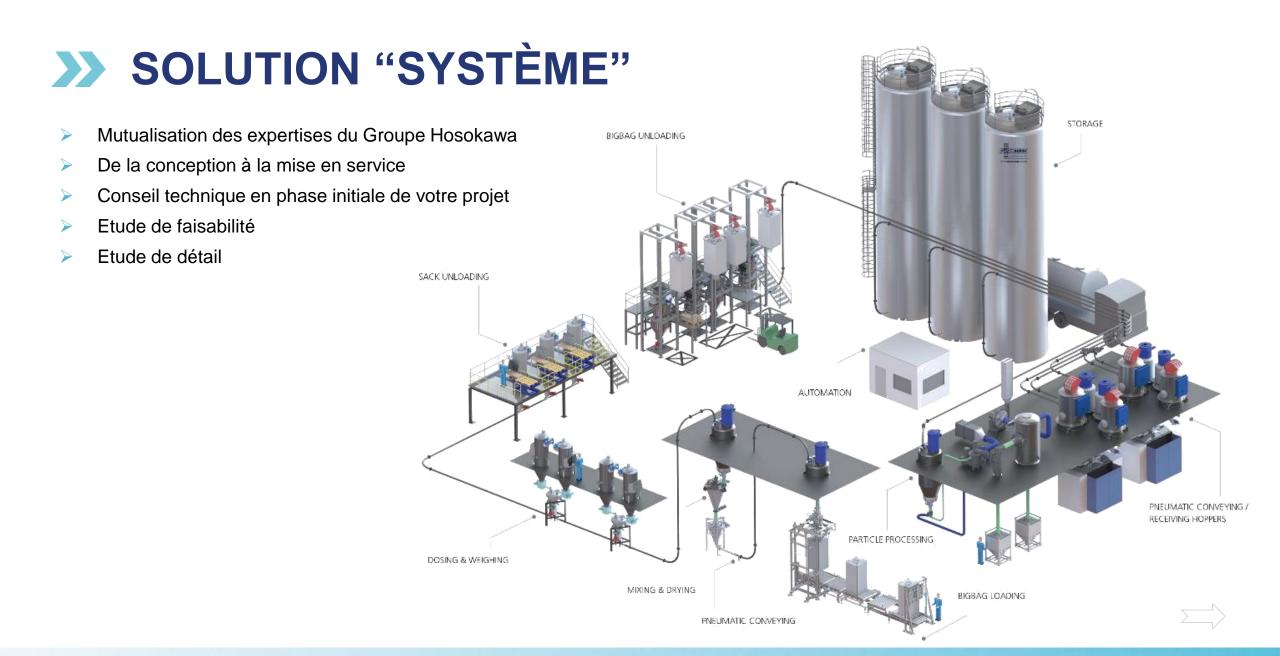














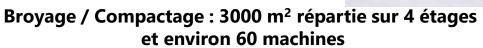
## >>> ESSAI, R&D

- Co-développement de nouveau process
- ➤ Installations d'essais à l'échelle laboratoire, ou d'unités pilotes
- ➤ Laboratoire d'analyse pour caractériser les produits testés









Séchage / Mélange : 2000 m<sup>2</sup> répartie et environ 30 machines



## >>> TRAITEMENT À FAÇON

- Disponibilité rapide et sans technologie de production propre
- Mise sur le marché de nouveaux produits rapide
- Possibilité de réagir à court terme aux changements sur les marchés
- > Pas de coûts de planification et d'investissement
- Pas d'augmentation des coûts fixes (personnel, amortissements)





- Accompagnement sur des productions spécifiques
- Test de nouveaux produits
- Contrats à court ou à long terme



## **MERCI POUR VOTRE ATTENTION**