

Micro-doseur ponderal à perte de poids *Fine dosing* Opti-feeder FD-MP Dosage discontinu ou continu



■ Descriptif :

Extraction

Les doseurs *Fine dosing* sont basés sur un principe technique exclusif : la trémie d'extraction est animée par un champs d'accélération linéaires de haute énergie et de faible amplitude, qui est inversé plusieurs fois par seconde.

Suivant la direction (sens aller et retour), l'intensité des accélérations est différente (vitesse plus rapide dans le sens du retour). Cette dissymétrie associée à l'intensité des forces de cisaillement produisent un effet particulièrement intéressant pour l'extraction des matières pulvérulentes et granuleuses : Elle permet des dosages rapides et précis et un fonctionnement satisfaisant sur des poudres de mauvaise coulabilité.

Dosage pondéral à perte de poids

Réalisé suivant les normes hygiéniques: tous les organes mécaniques sont totalement protégés par un carter étanche.

La cellule de pesage de précision intégrée sur le doseur permet d'éliminer de nombreuses influences exercées par le produit : telles que les variations de densité et découlement du produit, mais aussi le taux de remplissage de la trémie. En mode batch, le contrôleur de pesage permet de régler le point de commutation entre les régimes de dosage grossier fin, qui commande en réalité fréquences distinctes (et réglables) d'alimentation du moteur de l'extracteur. Ainsi le dosage grossier permet d'assurer la rapidité du temps de process, et le dosage fin la précision. L'écart de débit entre ces deux régimes est capital pour la performance du doseur. Le système d'extraction *Fine dosing* permet d'obtenir un ratio supérieur à 100.

Fine dosing Opti feeder FD-SP et FD-MP

M.C.P.I. - SAS

Rue des Cols Verts - BP 1013 - 74966 MEYTHET Cedex – France

Tel : (33) 04.50.33.90.20 - Fax : (33) 04.50.10.12.96

www.finedosing.fr e-mail : mcpimail@mcpi.fr

En choisissant le logiciel de contrôle, ce doseur peut fonctionner en mode discontinu (arrêt sur un point de consigne) ou continu (avec régulation de débit).

La configuration très compacte du doseur est idéale quand il n'est pas possible d'implanter une cellule de pesage en sortie.

Le système est piloté par une commande intelligente et autonome pouvant dialoguer avec les supervisions en utilisant les protocoles Modbus, Profibus et Devicenet.

■ Applications

- Réalisation hygiénique suivant règles GMP pour les industries agro alimentaires et pharmaceutiques (équipements facilement démontables sans outillage, réalisation des pièces en contact avec le produit en acier inoxydable, réalisation des pièces extérieures : carters, supports... en acier inoxydable).
- Pour toutes les applications industrielles, lorsque les produits sont délicats à extraire et la précision de dosage élevée. La simplicité de conception, le fonctionnement sans pièces d'usure permettent aux doseurs Opti feeder de fonctionner sur de très longues durées sans nécessiter d'entretien.

Fonctionnement continu : Toutes les applications de process où le débit massique de dosage doit être régulé à une valeur de consigne. Addition proportionnelle d'additifs.

Fonctionnement discontinu : Addition d'additifs en formulation. Remplissage – conditionnement.

■ Caractéristiques :

| | |
|---|---|
| Débit mini (continu) | 0.5 g/sec |
| Résolution de la cellule de pesage | 1 g |
| Dynamique (batch) | Temps de dosage à partir de 3 " |
| Paramètres de contrôle | Ouverture de la lame de réglage, fréquence du moteur du générateur, et pesage sur cellule de précision |
| Nettoyage / entretien | Vidange complète du doseur (commande sur coffret). Adapté aux contraintes des industries agro-alimentaires : démontage sans outillage en quelques secondes. Pas de risques de pincement des opérateurs, pas de pièces d'usure. |
| Générateur | Boîtier à cames à bain d'huile, étanche, puissance du moteur 180 W ou 250 W (suivant modèle). |
| Normes | Conforme CE, règles GMP, toutes les parties en contact avec le produit sont en acier inoxydable. |

The fine art of fine dosing



■ **Démontage / Nettoyage Opti feeder SP** : une conception simple et modulaire pour un démontage et un nettoyage rapide.



Fine dosing Opti feeder FD-SP et FD-MP

M.C.P.I. - SAS

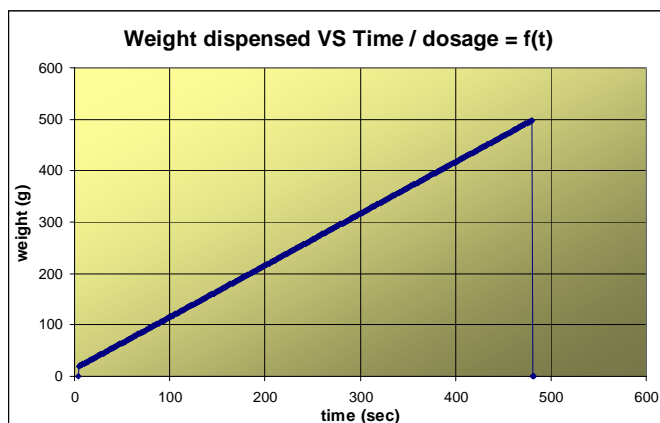
Rue des Cols Verts - BP 1013 - 74966 MEYTHET Cedex – France

Tel : (33) 04.50.33.90.20 - Fax : (33) 04.50.10.12.96

www.finedosing.fr e-mail : mcpimail@mcpi.fr

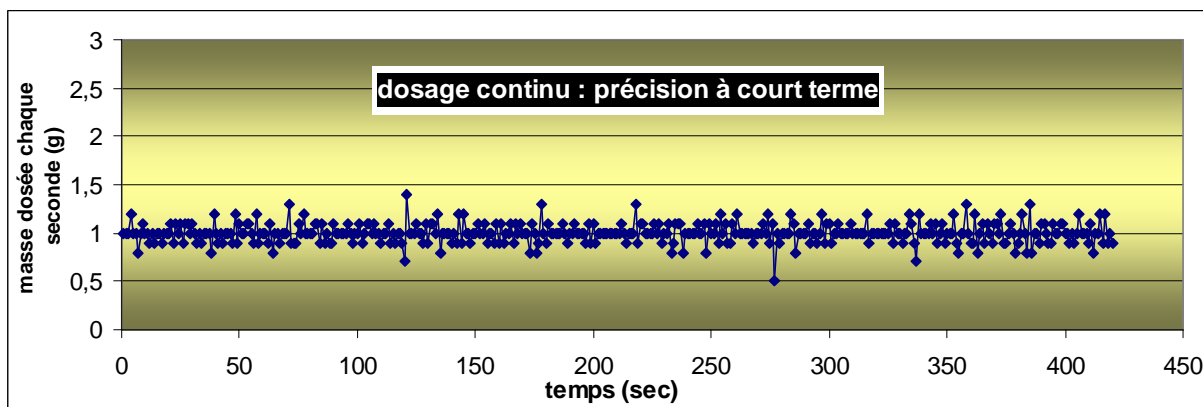
■ Résultats d'essais (quelques exemples).

Stabilité de dosage continu : avec régulation de débit : 1g /sec (poudre d'aspirine).



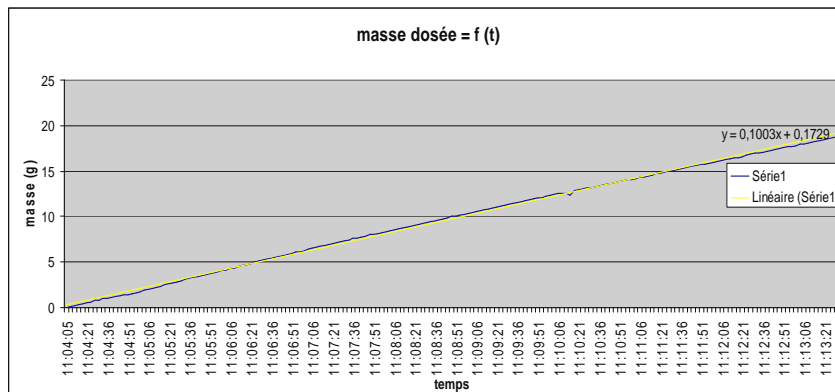
Précision / régularité à court terme (dosage continu de poudre d'aspirine).

Mesure du flux de sortie sur une balance reliée à un système d'acquisition de données (fréquence : 1 mesure / seconde). Ecart type : **0.1 g**. Ce niveau de performance ne peut être obtenu par un doseur mono ou bi vis à cause des pulsations de débit inévitables.



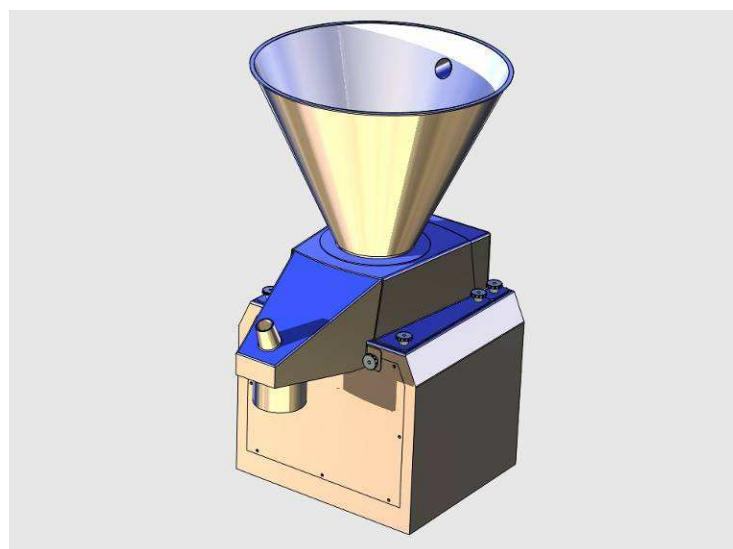
Dosage continu: 2 g/min . Malgré le faible débit on observe une très bonne stabilité de dosage.

The fine art of fine dosing



Dosage batch

| Produit | Consigne de dosage | Temps | Ecart type de dosage |
|-----------------|--------------------|---------|----------------------|
| Colorant | 35 g | 7 sec | 0.7 g |
| Colorant | 100 g | 9 sec | 1,0 g |
| Colorant | 12 g | 30 sec | 0.2 g |
| Farine de blé | 500 g | 20 sec | 1.5 g |
| Alun | 1200 g | 12 sec | 2.33 g |
| Semoule | 50 g | 8 sec | 0.5 g |
| Semoule | 3 g | 3 sec | 0.3 g |
| Semoule | 21 g | 3 sec | 0.63 g |
| Pastilles ø 5mm | 45 g | 8.0 sec | 0.31 g |
| Pastilles ø 5mm | 7 g | 4.5 sec | 0.28 g |



Fine dosing Opti feeder FD-SP et FD-MP

M.C.P.I. - SAS

Rue des Cols Verts - BP 1013 - 74966 MEYTHET Cedex – France

Tel : (33) 04.50.33.90.20 - Fax : (33) 04.50.10.12.96

www.finedosing.fr e-mail : mcpimail@mcpi.fr