

*The fine art of fine dosing*

## MICRO-DOSEURS PONDERAUX DE HAUTE PRECISION

*Fine dosing* Opti-feeder FD- SPA



**MCPI Fine dosing® est une technologie dédiée au dosage et saupoudrage de haute précision.**

La technologie MCPI Fine dosing® est protégée par plusieurs brevets internationaux. Développée pour répondre aux besoins spécifiques du micro dosage et du saupoudrage de poudres et de granulés, elle apporte de nombreux avantages techniques, dont notamment la capacité d'extraire des poudres très fines et colmatantes (comme le talc, le TiO<sub>2</sub>, les amidons, le lactose...) en dépit de débits de dosage faibles (parfois inférieur à 1 mg /seconde). Cette technologie est également adaptée au dosage de particules grossières et fragiles (copeaux de chocolat, des pastilles...), au dosage billes et de particules abrasives (telles que des plaquettes de verre) sans générer d'usure mécanique.

### **Les performances :**

Les micro-doseurs MCPI Fine dosing® se distinguent par 3 caractéristiques essentielles, très appréciées par nos clients:

- la précision de dosage : pour respecter les contraintes de process et de qualité,
- la rapidité de dosage : pour optimiser les couts d'investissement et de fonctionnement
- la réalisation hygiénique : pour éviter les risques de contamination et diminuer les temps d'arrêt.

Et en plus : Une quasi absence de discrimination granulométrique (grâce au mouvement d'extraction qui s'opère dans un plan horizontal), la fiabilité de fonctionnement (système mécanique à cames

***Fine dosing* FD SP A – 0414**

**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](http://www.finedosing.fr) e-mail : [mcpimail@mcpi.fr](mailto:mcpimail@mcpi.fr)

## *The fine art of fine dosing*

fonctionnant en bain d'huile), l'ergonomie, la sécurité et la traçabilité de l'interface homme – machine, et enfin l'adaptation de chaque doseur aux contraintes spécifiques des applications.

Les micro-doseurs MCPI fonctionnent avec succès dans des applications est des secteurs industriels variés. Nous pouvons citer à titre d'exemple: le dosage de pastilles pyrotechniques sur des lignes de fabrication d'air bag, le dosage de principes actifs en pharmacie, le remplissage à haute cadence de capsules, flacons, sachets....

## *La technologie gagnante*

### Le principe de la cinématique du mouvement:

"Placez une pièce de monnaie sur une feuille de papier et bougez celle ci de droite à gauche avec un mouvement de retour plus rapide que le mouvement d'aller, vous verrez alors que la pièce se déplace vers un bord jusqu'a chuter". Cet exemple illustre le fonctionnement du mouvement d'extraction.



### Caractéristiques techniques :

Extraction de la matière solide par un mouvement oscillant de va et vient avec retour rapide (technologie brevetée ). Le dosage dans un récipient pesé. Le cycle de dosage comprend 3 débits d'extraction (grossier, moyen, fin) pour obtenir une précision élevée (jusqu'a +/- 1mg) et un dosage rapide.

Les doseurs sont proposés avec 2 configurations alternatives, pour permettre l'intégration sur des lignes automatisées ou pour réaliser des machines très simples.



**Dosage dans un réceptacle rotatif** monté sur la balance (le dosage est réalisé en temps masqué pendant la manipulation du contenant). Cette configuration est adaptée aux lignes automatisées de remplissage. Elle permet d'optimiser l'utilisation du doseur.



**Dosage direct dans l'emballage** (qui est posé sur la balance). Solution simple et économique.

*Fine dosing* FD SP A – 0414

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](http://www.finedosing.fr) e-mail : [mcpimail@mcpi.fr](mailto:mcpimail@mcpi.fr)

*The fine art of fine dosing*



Tracabilité:

Proposée sur nos interface homme / machine, elle permet de justifier la qualité du dosage vis à vis de tiers, d'optimiser les réglages, de surveiller les opérations de production.

Dans le cadre d'une politique d'assurance qualité, elle garantit le respect des engagements.

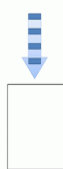
L'analyse des résultats est réalisable avec Excel®.

Forder numb	Product	ID numb	date heure	Fending result	set point	In/Out tolerance
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:09:50	6.94	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:10:26	7.05	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:10:57	6.97	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:11:07	6.98	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:11:18	7.2	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:11:28	7.07	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:11:38	6.99	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:11:49	6.97	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:12:02	6.98	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:12:18	7.00	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:12:30	7.00	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:12:38	7.01	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:12:47	7.05	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:13:03	7.01	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:13:09	7.02	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:13:17	6.96	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:13:25	6.91	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:13:34	7.02	7.00	OK
1	Mg Stearate	202011-t	2010-11-04 15:13:42	6.97	7.00	OK



4 niveaux de précision de pesage :

Pour répondre à toutes les exigences, les micro doseurs MCPI fine dosing sont proposés avec 4 qualités de balance :

Classe	Résolution de mesure de la balance	Dose mini (estimation)	Dose maxi. (estimation)	 <b>Pour le dosage "batch" de produits secs</b>
<b>A</b>	100 mg	> 10 g	~ 20 kg	
<b>2A</b>	10 mg	> 250 mg	~ 500 g	
<b>3A</b>	1 mg	> 100 mg	~ 100 g	
<b>4A</b>	0.1 mg	> 20 mg	~ 10 g	

***Fine dosing*** FD SP A – 0414

**M.C.P.I. - SAS**


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

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

[www.finedosing.fr](http://www.finedosing.fr) e-mail : [mcpimail@mcpi.fr](mailto:mcpimail@mcpi.fr)

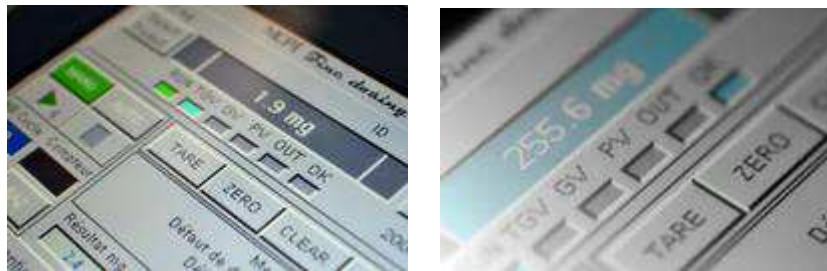
*The fine art of fine dosing*

Conception et réalisation hygiénique :

	<p>Conception réalisée suivant les règles de l'EHEDG, en particulier:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une conception simple et fluide pour faciliter le démontage</li> <li>• Un accès facile à toutes les surfaces du doseur pour l'inspection le nettoyage, la désinfection</li> <li>• La suppression des zones inaccessibles où des dépôts de matière peuvent s'accumuler</li> <li>• Pour les surfaces en contact avec l'ingrédient, utilisation exclusive de matériaux "FDA".</li> </ul>
---	--

**Contrôleurs de pesage**

Développés par MCPI pour répondre aux impératifs de performance, d'ergonomie, de sécurité, et de flexibilité.



Principales caractéristiques :

<b>Interface operateur</b>	Ecran tactile couleur 6" de grande qualité graphique. Interface simple, compréhensible et intuitive. Etanchéité de façade: IP 65.
<b>Méetrologie</b>	100 000 de points de résolution de mesure et une grande dynamique de réaction grâce à une filtration du signal très sélective.
<b>Mémorisation de fiches produit</b>	Le stockage de <u>500 fiches produit</u> permet le changement rapide de fabrication.
<b>Traçabilité</b>	Enregistrement et stockage de <u>800 000 résultats de pesage</u> , transmission par clé USB ou par liaison vers un PC. Exploitation des résultats sous Excel®.
<b>Fonctionnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosage à <u>3 régimes de débit</u> (grossier, moyen et fin), pour optimiser le couple rapidité / précision. Une exclusivité qui permet d'exploiter totalement les performances des doseurs MCPI Fine dosing®.</li> <li>• Les fréquences de fonctionnement du variateur (correspondant aux régimes de dosage) sont mémorisées dans chaque fiche produit.</li> </ul>

***Fine dosing* FD SP A – 0414**

**M.C.P.I. - SAS**

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

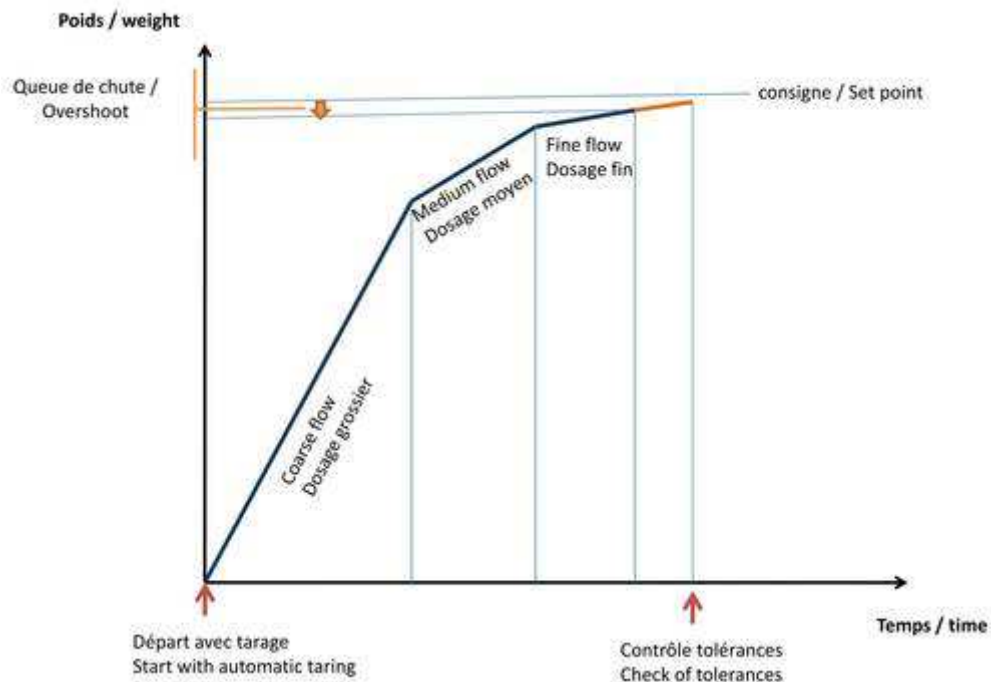
Tel : (33) 04.50.33.90.20 - Fax : (33) 04.50.10.12.96

[www.finedosing.fr](http://www.finedosing.fr) e-mail : [mcpimail@mcpi.fr](mailto:mcpimail@mcpi.fr)

*The fine art of fine dosing*

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correction automatique de l'erreur de jetée, avec pondération de la correction et paramétrage de l'intervalle maximal de correction.</li> </ul>
<b>Sécurité</b>	<p>Protection par 4 accès sécurisés par des mots de passe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 accès pour les paramètres de maintenance.</li> <li>• 3 niveaux pour les paramètres de production: 1 accès libre et 2 accès sécurisés hiérarchisés (changement de recettes, modification des réglages du doseur...).</li> </ul> <p>Possibilité de sauvegarder les recettes de fabrication sur une clé USB</p>
<b>Communication</b>	<p>Communication avec les principaux bus de terrain (notamment Ethernet IP et protocole Modbus TCP/IP).</p>
<b>Multi contrôleur</b>	<p>Existe en version: 2 - 3 - 4 doseurs commandés par un seul écran (photo ci dessous)</p>

Dosage avec 3 régimes pour optimiser le couple rapidité / précision



***Fine dosing*** FD SP A – 0414

**M.C.P.I. - SAS**

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

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

[www.finedosing.fr](http://www.finedosing.fr) e-mail : [mcpimail@mcpi.fr](mailto:mcpimail@mcpi.fr)

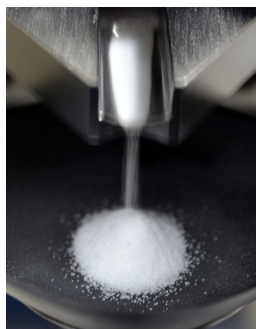
*The fine art of fine dosing*



La gamme des micro doseurs MCPI Fine dosing SPA  
a été récompensé au salon POWTECH Nurnberg  
Germany 2009



*"Les produits parlent d'eux-mêmes"*



***Fine dosing*** FD SP A – 0414

**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](http://www.finedosing.fr) e-mail : [mcpimail@mcpi.fr](mailto:mcpimail@mcpi.fr)