

DOSEURS À VIS

PALAMATIC PROCESS a développé une gamme de doseurs industriels adaptés à chacune de vos applications. Grâce à notre expertise, nous vous offrons des équipements de dosage précis, pour des débits élevés, réguliers ou faibles, selon la variété de vos produits en vrac.

Doseur à Vis



Volumétrique

Capacité : 24 à 6 458 L/h.
Objectifs : dosage de matières vrac de toutes sortes

Les doseurs volumétriques PALAMATIC PROCESS permettent un écoulement uniforme, progressif et contrôlé de vos poudres retenues dans une trémie. Grâce au système de vis interchangeable, nos doseurs peuvent traiter une large variété de matières avec une grande précision et sans dégradation.

▶ DOSEUR VOLUMÉTRIQUE



Le doseur volumétrique permet de réaliser des dosages précis d'une large variété de produits vrac. Le dosage des ingrédients est effectué au travers d'une vis de dosage qui transfère le volume à doser. La vitesse de rotation peut être asservie par un variateur de fréquence. La précision de dosage est de 7 à 8%.

▶ DOSEUR PONDÉRAL



Le doseur pondéral permet d'incorporer automatiquement des produits pulvérulents ou en vrac par batch ou en continu. Les doseurs sont montés sur une plateforme stable avec un système de pesage très performant. Le système fonctionne par gain ou perte de poids et permet d'atteindre une précision de 1%.

▶ GAMME DES DOSEURS VOLUMÉTRIQUES



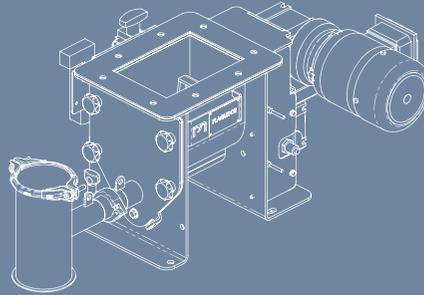
Modèles	D10	D11	D12	D13
Débits*	24 à 142 L/h.	89 à 523 L/h.	261 à 1 438 L/h.	1 174 à 6 458 L/h.
Ø ext. de tube	33,7	42,4	76,1	114,3

*Plage de fréquence : de 45 à 100 Hertz

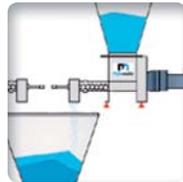
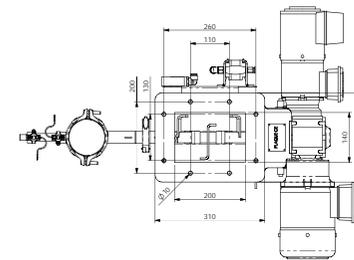
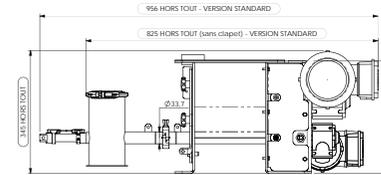


Carrousel de dosage
en perte de poids

Carrousel de dosage
en gain de poids



DOSEUR D10 (encombrement et débit)



► **Conception hygiénique:** facilité d'accès à toutes les surfaces du doseur pour le nettoyage, la désinfection et l'inspection

► **Pas de friction mécanique** exercée sur la matière à doser

► **Haute linéarité** de dosage sur la fourchette de dosage

► **Agitateur** assurant un coefficient de remplissage de la vis constant

Avantages



GAMME COMPLÈTE DE VIS

- Queue de cochon



Rotor rond sans tube intérieur

Matériaux légers, produits granulaires, pellets, PVC, polymères en pellets.

- Ruban



Hélice à ruban avec tube intérieur

Matériaux lourds avec tendance au tassement, oxydes lourdes, argiles.

- Avec âme



Hélice avec tube intérieur

Matériaux lourds et fluides, grains de métal.

GAMME DES AGITATEURS



► Outil d'homogénéisation à socs ou à pales pour éviter la formation de voûtes et obtenir une descente parfaite du produit.

CLAPET PNEUMATIQUE

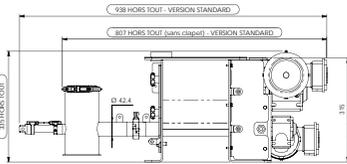


► Le clapet pneumatique assure l'arrêt net du dosage et évite tout risque de remontée d'humidité.

Outils de dosage	Application	Rapports réducteurs	Vitesse de rotation	Débit théorique	Précision*
Type		1/...	tr/min.	L/h.	g.
Queue de cochon 	Matériaux légers avec tendance au tassement : farines, sucre, cacao, pellets, produits granulaires, oxydes légers	10	138	142	5 g
		15 (Standard)	92	95	
		20	69	71	
		28	49	51	
		40	35	35	
Ruban 	Matériaux légers, produits granulaires, pellets, PVC, polymères en pellets	10	138	103	3 g
		15 (Standard)	92	69	
		20	69	51	
		28	49	37	
		40	35	25	
Avec âme 	Matériaux lourds et fluides, grains de métal	10	138	97	1 g
		15 (Standard)	92	64	
		20	69	48	
		28	49	34	
		40	35	24	

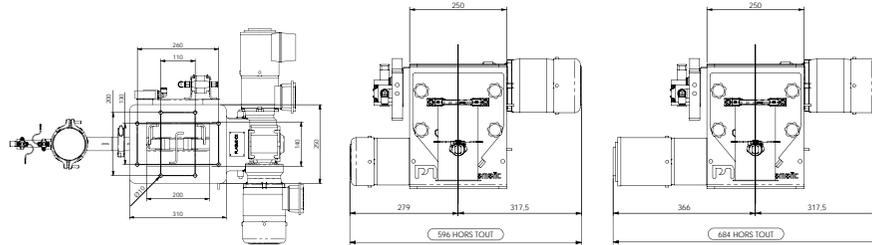
*Précision : La précision donnée pour un fonctionnement par batch avec un doseur équipé d'un clapet pneumatique à fermeture rapide. La régulation du débit est assurée par un automatisme PALAMATIC PROCESS intégrant la gestion des grandes et des petites vitesses de chute. La précision peut varier en fonction de la "qualité d'implantation du doseur ou de la trémie pesée" (inégaliétés de la structure et de la qualité électronique).

DOSEUR D11 (encombrement et débit)

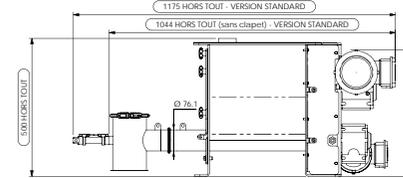


SANS VENTILATION FORCEE POUR MOTEUR VIS DE DOSAGE

AVEC VENTILATION FORCEE POUR MOTEUR VIS DE DOSAGE

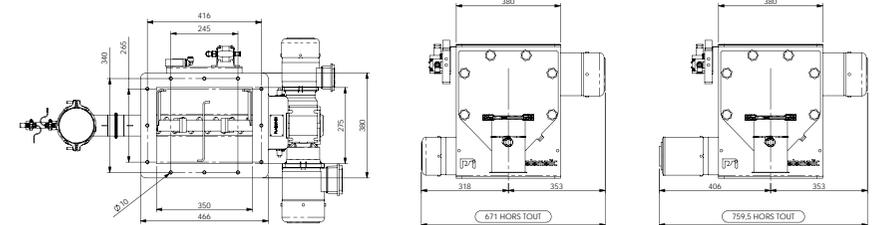


DOSEUR D12 (encombrement et débit)



SANS VENTILATION FORCEE POUR MOTEUR VIS DE DOSAGE

AVEC VENTILATION FORCEE POUR MOTEUR VIS DE DOSAGE



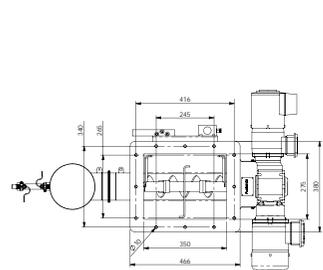
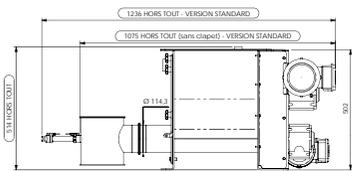
Outils de dosage	Application	Rapports réducteurs	Vitesse de rotation	Débit théorique	Précision*
Type		1/...	tr/min.	L/h.	g.
 Queue de cochon	Matériaux légers avec tendance au tassement : farines, sucre, cacao, pellets, produits granulaires, oxydes légers	10	138	523	5 g
		15 (Standard)	92	348	
		20	69	261	
		28	49	186	
 Ruban	Matériaux légers, produits granulaires, pellets, PVC, polymères en pellets	10	138	380	3 g
		15 (Standard)	92	253	
		20	69	190	
		28	49	135	
 Avec âme	Matériaux lourds et fluides, grains de métal	10	138	356	1 g
		15 (Standard)	92	237	
		20	69	178	
		28	49	127	
		40	35	89	

*Précision : La précision donnée pour un fonctionnement par batch avec un doseur équipé d'un clapet pneumatique à fermeture rapide. La régulation du débit est assurée par un automatisme PALAMATIC PROCESS intégrant la gestion des grandes et des petites vitesses de chute. La précision peut varier en fonction de la "qualité d'implantation du doseur ou de la trémie pesée" (inégali-tés de la structure et de la qualité électronique).

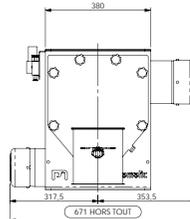
Outils de dosage	Application	Rapports réducteurs	Vitesse de rotation	Débit théorique	Précision*
Type		1/...	tr/min.	L/h.	g.
 Queue de cochon	Matériaux légers avec tendance au tassement : farines, sucre, cacao, pellets, produits granulaires, oxydes légers	10	138	1 438	10 g
		15 (Standard)	92	959	
		20	69	719	
		28	49	513	
		40	35	359	
 Ruban	Matériaux légers, produits granulaires, pellets, PVC, polymères en pellets	10	138	1 046	5 g
		15 (Standard)	92	697	
		20	69	523	
		28	49	373	
 Avec âme	Matériaux lourds et fluides, grains de métal	10	138	1 273	3 g
		15 (Standard)	92	848	
		20	69	636	
		28	49	454	
		40	35	318	

*Précision : La précision donnée pour un fonctionnement par batch avec un doseur équipé d'un clapet pneumatique à fermeture rapide. La régulation du débit est assurée par un automatisme PALAMATIC PROCESS intégrant la gestion des grandes et des petites vitesses de chute. La précision peut varier en fonction de la "qualité d'implantation du doseur ou de la trémie pesée" (inégali-tés de la structure et de la qualité électronique).

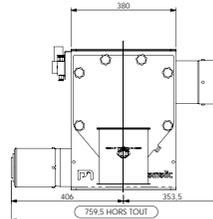
DOSEUR D13 (encombrement et débit)



SANS VENTILATION FORCÉE POUR MOTEUR VIS DE DOSAGE



AVEC VENTILATION FORCÉE POUR MOTEUR VIS DE DOSAGE



Outils de dosage	Application	Rapports réducteurs	Vitesse de rotation	Débit théorique	Précision*
Type		1/...	tr/min.	L/h.	g.
Queue de cochon 	Matériaux légers avec tendance au tassement : farines, sucre, cacao, pellets, produits granulaires, oxydes légers	10	138	6 458	20 g
		15 (Standard)	92	4 305	
		20	69	3 229	
		28	49	2 306	
		40	35	1 614	
Ruban 	Matériaux légers, produits granulaires, pellets, PVC, polymères en pellets	10	138	4 696	15 g
		15 (Standard)	92	3 131	
		20	69	2 348	
		28	49	1 677	
		40	35	1 174	
Avec âme 	Matériaux lourds et fluides, grains de métal	10	138	5 029	10 g
		15 (Standard)	92	3 353	
		20	69	2 514	
		28	49	1 796	
		40	35	1 257	

*Précision : La précision donnée pour un fonctionnement par batch avec un doseur équipé d'un clapet pneumatique à fermeture rapide. La régulation du débit est assurée par un automatisme PALAMATIC PROCESS intégrant la gestion des grandes et des petites vitesses de chute. La précision peut varier en fonction de la "qualité d'implantation du doseur ou de la trémie pesée" (inégalité de la structure et de la qualité électronique).

IMPACT DE LA GRANULOMÉTRIE

Produits de références	Farine (Type 55)	Sucre (cristal n°2)	Granulés plastiques
Granulométrie en μm	100 μm	500 - 700 μm	2 - 5 mm
Famille	Fin	Cristal	Granulés
Facteur correcteur (taux de gavage de la vis)	1,31	0,96	0,91

EXEMPLE DE CALCUL DE DÉBITS POUR CARBONATE DE CALCIUM

Données client

Produit à doser	Carbonate de calcium
Densité apparente	0,7
Granulométrie	70 μm
Famille de produit	Fin
Type de spire	Vis avec âme
Facteur correcteur	1,31
Débit réel souhaité	155 L/h.

Formule de calcul

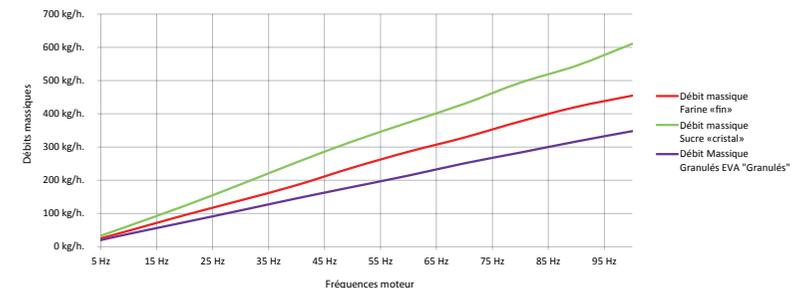
$$\text{Débit théorique} = \frac{\text{Débit réel}}{\text{Facteur correcteur}} = \frac{155}{1,31} = 118 \text{ L/h.}$$

Résultat

Type de doseur	D11
Rapport de réduction du moteur	1/28
Débit théorique	127 L/h.*

*Voir tableaux de débit des doseurs

COURBE DE DÉBITS MASSIQUES SUR DOSEUR D11 (TYPE VIS QUEUE DE COCHON) EN FONCTION DES 3 FAMILLES



Doseur à Vis

Pondéral



Capacité : de 24 à 6 458 litres/heure
Objectifs : un dosage contrôlé des matières

Le dosage pondéral, ou dosage par pesée, est un moyen de garantir une constante de poids pour chaque produit (grain ou poudre). Le dosage pondéral permet un contrôle complet et homogène du flux de matière, un dosage plus précis et un meilleur contrôle du procédé de transformation.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Parties en contact avec le produit : inox 304 L / 316 L
Structure et boulonneries : inox 304 L / 316 L
Finitions bride d'extrémité : inox 304 L / 316 L
Capacité embase : 50 à 65 litres



Moteur outil d'homogénéisation

Moteur outil de dosage

Pesons pour garantir un poids constant

Spire de dosage

Clapet pneumatique de fin de dosage

Le doseur pondéral permet de doser de trois façons :

- **Doseur pondéral par perte de poids** : il dose en contrôlant la perte de poids du doseur
- **Doseur pondéral par gain de poids** : il dose en contrôlant la pesée du contenant en aval du doseur
- **Doseur pondéral continu** : il dose en continu en régulant la vitesse du doseur en fonction de la perte de poids du doseur pour obtenir un débit constant



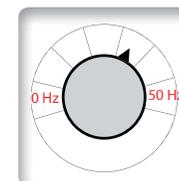
▶ **Pesons** : système à trois pesons pour informer le process sur la quantité de poudre introduite



▶ **Clapet** pour arrêter le flux des produits et éviter les remontées d'humidité



▶ **Motorisation** dédiée à l'agitation du dosage



▶ **Variateur de fréquence** pour un ajustement des débits

Avantages



Les doseurs D10, D11, D12 et D13 PALAMATIC PROCESS sont compatibles avec l'implantation de pesons d'asservissement.

Modèles	D10	D11	D12	D13
Ø ext. de tube	33,7	42,4	76,1	114,3

Précision de dosage < à 1%

Options



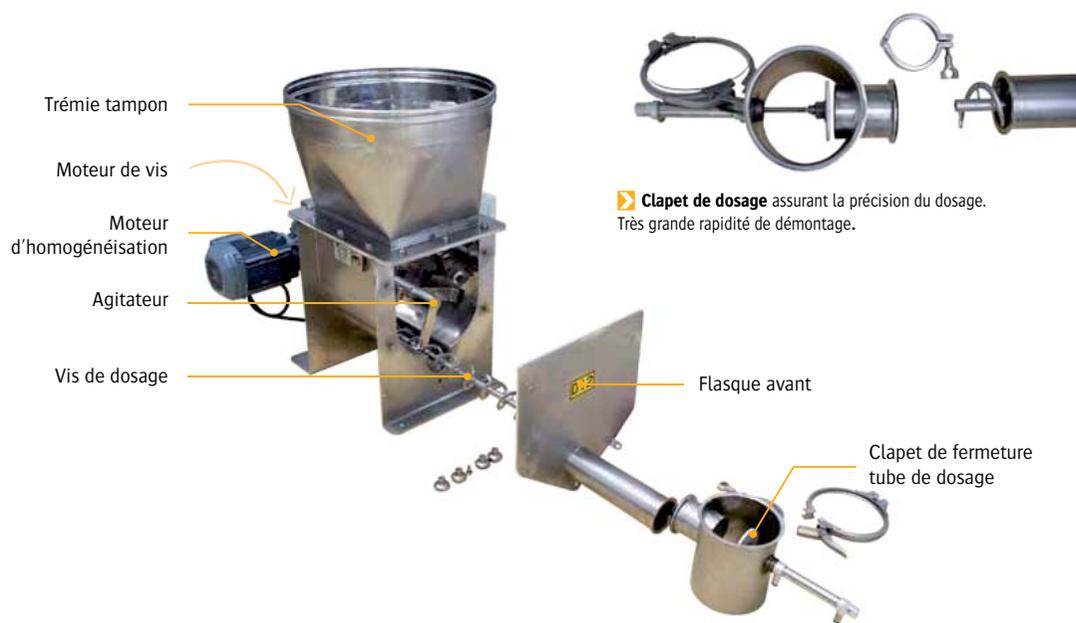
Manchette de connexion étanche sans interférences de pesée



Afficheur de pesée en local pour une information directe

► DÉMONTAGE RAPIDE (STANDARD)

Conception permettant démontage rapide du doseur pour faciliter les phases de nettoyage.
La conception standard permet le démontage et offre un accès facile à l'ensemble des pièces pour effectuer les opérations de nettoyage manuel.



Finitions poli-miroir pouvant être intégrées pour des applications dans les domaines alimentaires et cosmétiques.



Certaines applications nécessitent un nettoyage fréquent des doseurs que ce soit pour des changements de matières et/ou dû à des contraintes d'allergènes, pigments, etc...
Pour répondre à cette problématique industrielle et dans la perspective de proposer des équipements hygiéniques, PALAMATIC PRO-CCESS a développé l'option Easyclean sur l'ensemble de sa gamme de doseurs.
Cette option Easyclean permet un démontage très rapide de l'ensemble des pièces du doseur sans aucune utilisation d'outils et sans port de charges. Cette opération est garantie par l'intégration de rails et de galets sur les flasques du doseur.

