

DOSEUR A PERTE DE POIDS DPP 1000



PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

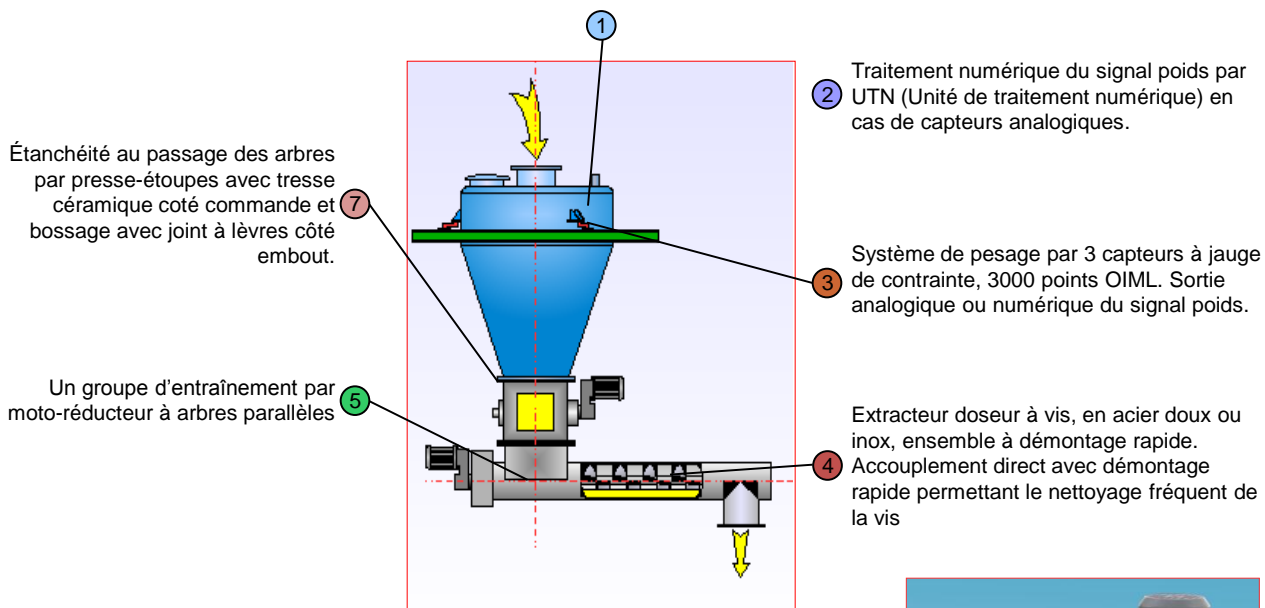
Le doseur à perte de poids extrait le produit d'une trémie et, à partir d'une consigne de débit fixée, corrige par variation de la vitesse de l'extracteur le volume extrait de manière à maintenir constant le débit pondéral. Le poids du produit dans la trémie est mesuré par un dispositif de pesage qui est le plus souvent un plateau de pesage de haute précision. C'est la diminution du poids total ou « perte de poids » par unité de temps qui est comparée à la consigne (doseur continu). Le doseur à perte de poids peut également être utilisé comme doseur de présélection de charges (doseur discontinu ou par batch). Certaines applications nécessitent l'utilisation de doubles trémies pesées (voir chapitre applications spécifiques).

COMPOSITION ET CARACTERISTIQUES

Le doseur à perte de poids se compose de quatre parties principales :

- Une trémie de stockage adaptée au produit et au débit
- Un extracteur convoyeur à vis sans fin
- Un dispositif de pesage par 3 capteurs à jauge de contrainte
- Un équipement électronique et électrique de commande

Trémie de stockage dont la capacité est adaptée au débit et à l'autonomie souhaitée en tenant compte de la précision recherchée



AVANTAGES

- Appareil simple, robuste et facilement adaptable aux différents produits
- Exécution modulaire facilitant l'entretien
- Appareil complètement fermé sans émission de poussières
- L'interchangeabilité de différents types de vis permettant d'augmenter la plage de débit
- Grande précision de pesage et dosage (+/- 0,5 % à 1 %).



LES DOMAINES D'UTILISATION

Le doseur à perte de poids est utilisé pour le dosage pondéral de produits pulvérulents, granuleux et liquides.

- **Industrie alimentaire :** Céréales, biscuits, confiserie, chocolat, pâtes alimentaires, conserveries, petfood
- **Chimie:** Détergents, pesticides, engrais, produits d'entretien
- **Matériaux de construction :** Briques, tuiles, plâtres, panneaux
- **Plasturgie :** Plastiques, compound, fibres
- **Cosmétique et Pharma :** Toutes applications de dosage de poudres et granulés
- **Nucléaire :** Dosage de frites de verre pour enrobage des déchets



APPLICATIONS SPECIFIQUES

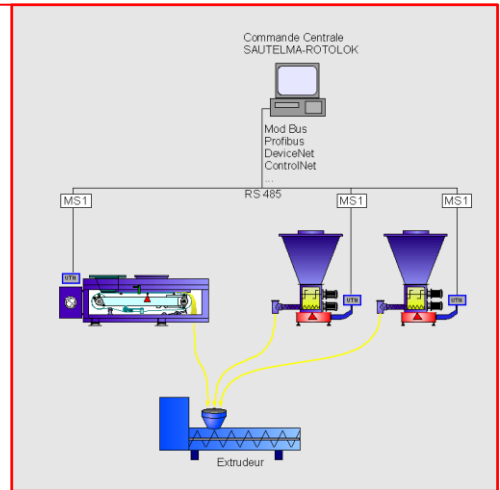
Lorsque le débit d'alimentation est continu et ne peut donc pas être 10 fois supérieur au débit de dosage ou alors lorsqu'on veut à tout prix éviter la phase « volumétrique » (remplissage) Sautelma propose un système de dosage par perte de poids à double trémie pesée.

Pour un flux de produit en continu (sans réserve) nous préconisons un système à deux trémies pesées parallèles. Le passage d'une trémie à l'autre se fait par un diverteur gravitaire à volet commandé par un vérin pneumatique.

Une vanne de sécurité placée entre le point d'alimentation et le diverteur permet de garantir des cycles réguliers.

Dans les cas où l'on veut éviter la phase « volumétrique » pour des raisons de sécurité et/ou instabilité de l'extraction, Sautelma préconise des systèmes de dosage à double trémie superposées où la trémie inférieure est suspendue à la trémie supérieure par 3 capteurs de poids et où l'ensemble appuie sur 3 autres capteurs posés sur la charpente support. Le passage du produit entre les trémies est contrôlé par une vanne pneumatique.

COMMUNICATION EN RESEAU



- **Exécutions spéciales : ATEX, Calorifugeage...**

LE DISPOSITIF DE CONTROLE COMMANDE

Le doseur à bande DPP est piloté par l'automate universel de pesage et de régulation, MINISMART de Sautelma.

Le MINISMART reçoit la consigne élabore les algorithmes de calcul et effectue la régulation de débit. Il gère également les différents défauts de fonctionnement.

Il peut fonctionner indépendamment ou de façon intégrée dans des ensembles hiérarchiquement structurés. Il peut communiquer dans des réseaux de type bus de terrain tels que : MODBUS, PROFIBUS, DEVICE NET, CONTROL NET ou autres...

Les signaux des différents capteurs (poids, vitesse, départ de bande...) sont traités localement par l'UTN (Unité de Traitement Numérique).

L'UTN est une électronique spécifique de traitement de signaux dotée d'un DSP puissant et d'un convertisseur de signaux analogiques/numériques. De l'UTN au Minismart les informations sont transmises par liaison RS 485.

La partie électrique comprend : le variateur de vitesse, le transformateur, la protection des différents organes, le relayage et le bornier de raccordement. Elle est généralement montée dans une armoire électrique qui peut être placée près du doseur ou en salle électrique

