

POMPE A MEMBRANE

Pompe Métallique DN 25 à 80

Liquides Chargés, Pâtes, Solides, ...



Directive 94/9/CE
CE ATEX 
 Cat.2-3.Grpe II. Zone 1/2.G/D

Présentation :

La pompe pneumatique à membranes permet de pomper des poudres facilement fluidifiantes de façon particulièrement économique et avec un faible dégagement de poussière.

Son principe repose sur l'existence de deux doubles chambres, chacune d'elle comportant une membrane séparant l'air du produit. Des clapets ou des vannes électro-pneumatiques établissent alternativement une surpression, puis une dépression dans la chambre de produit. Les collecteurs d'aspiration et de refoulement sont réalisés en forme de "Y" pour réduire au minimum les déviations de flux à l'intérieur de la pompe et améliorer l'écoulement du produit.

Pour les cas plus difficiles, on adapte les paramètres de manutention au produit et à l'implantation par réglage de la temporisation des vannes d'admission. On peut également injecter de l'air dans les conduites d'admission de produit pour fluidiser celui-ci, faciliter son écoulement, et éviter la formation de voûtes à l'intérieur de la pompe.

Description :

- L'air comprimé sert à créer le mouvement de va-et-vient des membranes. La fluidification éventuelle ne consomme qu'une faible quantité d'air supplémentaire. La séparation ultérieure de cet air par filtre ne pose pas de problèmes.
- Les poudres ne subissent que de faibles efforts mécaniques en raison des vitesses de pompage réduites, si bien qu'il n'y a pratiquement pas de risque de destruction des grains. On évite ainsi l'usure des pompes et des conduites due à l'abrasion.

Performances des pompes à poudres :

- Elles permettent de transporter jusque 2 T/h.
- Elles sont auto-amorçantes (jusqu'à 2m).
- Selon les produits, la distance de transport peut aller jusque 40m.
- Le filtre de dépoussiérage à l'arrivée de produit est de faible surface.

Applications typiques du pompage des poudres :

Aspiration à partir de silos fixes.

Aspiration à partir de récipients ouverts pour réception des matières pulvérulentes en containers rigides, souples ou en sacs. Utilisation d'un tuyau d'aspiration à armature en spirale et d'une canne d'aspiration plongeant dans le récipient.

Du fait des vitesses lentes, la pompe est particulièrement adaptée aux transports de matériaux fragiles et/ou abrasifs.

Matériaux et tailles disponibles :

Corps de pompes : aluminium 233 et fonte ductile.

Les pompes à poudres sont fabriquées en deux dimensions avec des raccords 50x60mm et 80x90mm correspondant à 2" et 3".



Métallique



Aluminium



Polypropylène

Caractéristiques techniques :

- Connexions liquide : 1" femelles BSP (Standard) ou brides fixes DN25 (Option)
- Pression air max. :
Pompes Aluminium / Fontes et Inox : 7 Bar
Pompes PP, PTFE et PVDF: 5 Bar
- Volume déplacé par cycle :
Membranes élastomères : 600 cc
Membranes PTFE monobloc: 500 cc
- Hauteur d'amorçage (aspiration à sec) :
Membranes élastomères : 3m
Membranes PTFE monobloc : 1,5m
- Hauteur d'aspiration (pompe mouillée) :
Membranes élastomères : 9m
Membranes PTFE monobloc : 8m
- Taille max. des particules Admissibles : 3mm
- Température de service : +70° à 100°C

POMPE A MEMBRANE

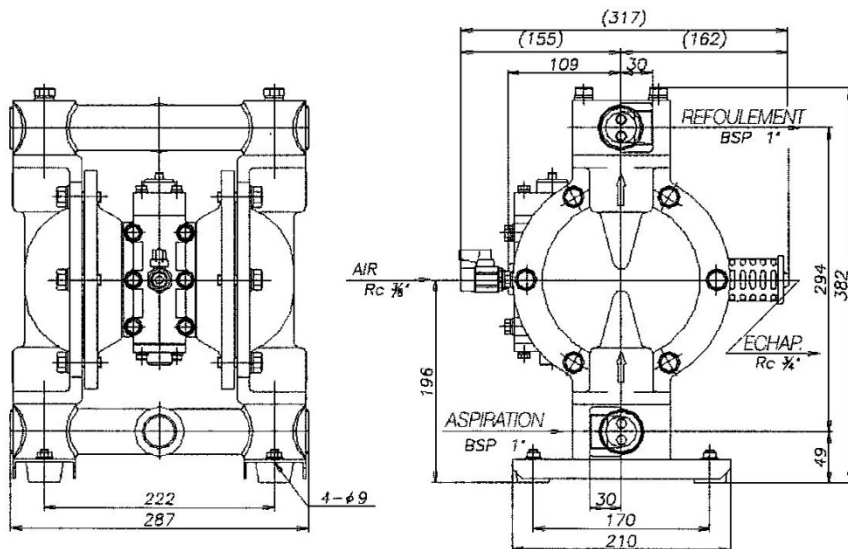
Pompe Métallique DN 25 à 80

Liquides Chargés, Pâtes, Solides, ...

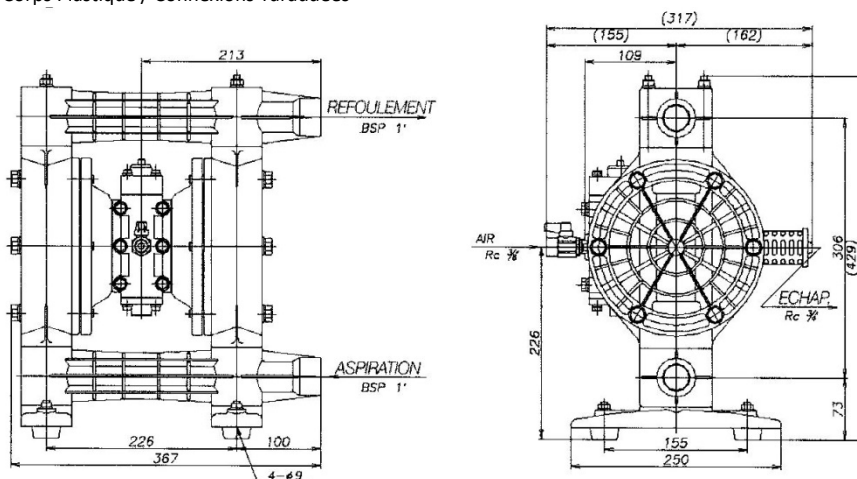


📏 **Dimensions (DN Ø25mm présenté) :**

Pompe Corps Métal / Connexions Taraudées

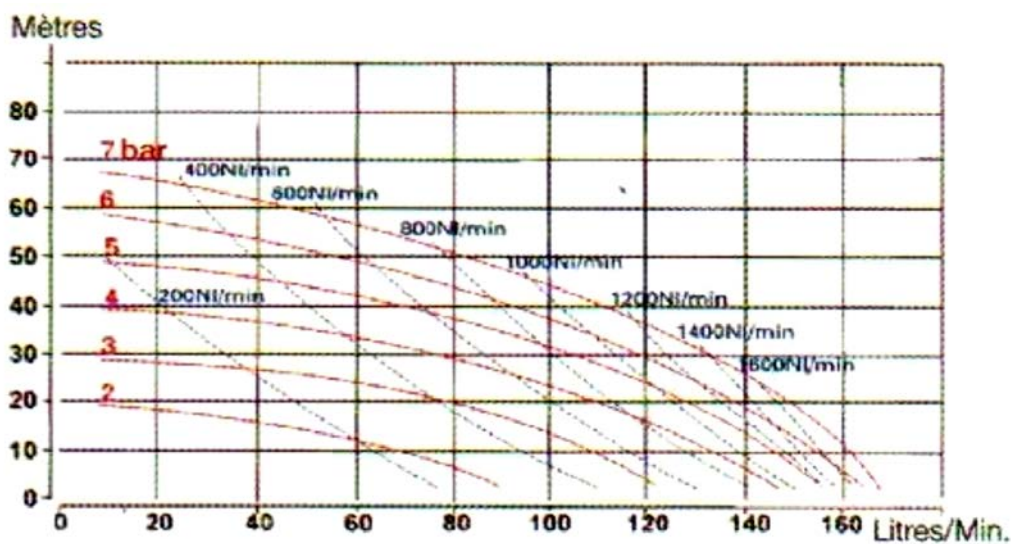


Pompe Corps Plastique / Connexions Taraudées



*Afin d'augmenter la durée de vie des membranes et pour réduire la consommation d'air, il est conseillé de sélectionner une taille ayant un débit 1,5 fois le débit nécessaire.

📈 **Courbe de performances :**

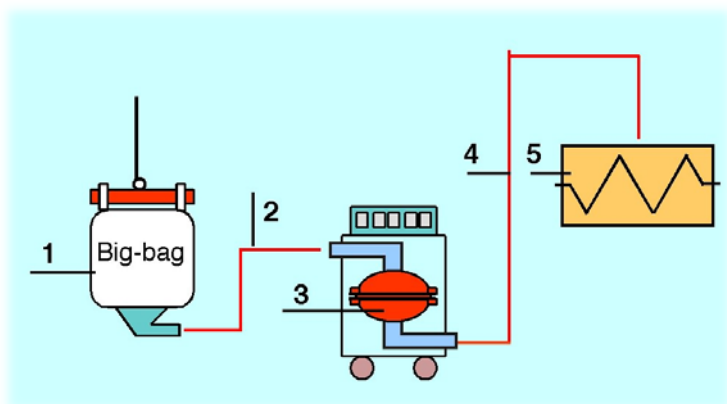


POMPE A MEMBRANE

Pompe Métallique DN 25 à 80
Liquides Chargés, Pâtes, Solides, ...



Principe de Fonctionnement :

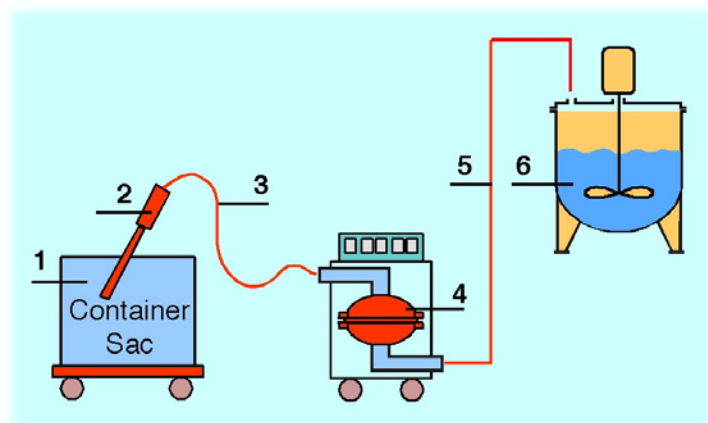
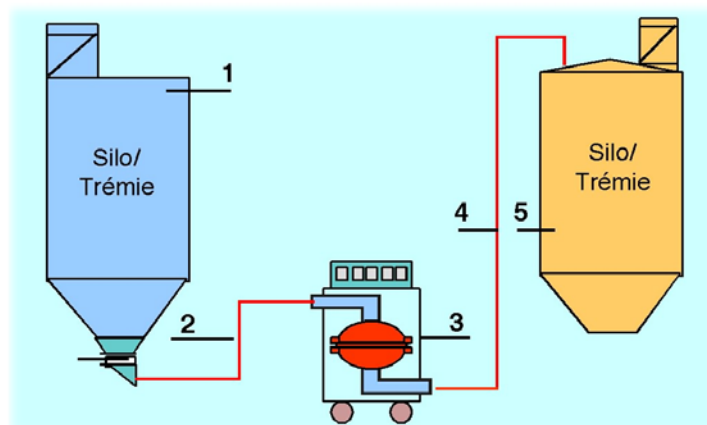


⇒ Extraction de Big-Bag pour alimentation mélangeur

- ① Big-Bag
- ② Tuyauterie d'aspiration
- ③ Pompe pneumatique à membrane
- ④ Tuyauterie de refoulement
- ⑤ Mélangeur à poudres

⇒ Aspiration depuis trémie fixe ou silo de stockage

- ① Trémie de stockage
- ② Tuyauterie d'aspiration
- ③ Pompe pneumatique à membrane
- ④ Tuyauterie de refoulement
- ⑤ Trémie réceptrice



⇒ Aspiration par canne en conteneurs ou sacs

- ① Conteneurs, sacs, fût, etc.
- ② Canne d'aspiration
- ③ Tuyau d'aspiration flexible
- ④ Pompe pneumatique à membrane
- ⑤ Tuyauterie de refoulement
- ⑥ Cuve mélangeuse

⇒ Aspiration depuis vide sacs manuel

- ① Palette de sacs, cartons, etc.
- ② Vide Sacs
- ③ Filtre de dépoussiérage
- ④ Tuyauterie d'aspiration
- ⑤ Pompe pneumatique à membrane
- ⑥ Tuyauterie de refoulement
- ⑦ Chargement Big-Bag

