

## Fonds vibrants

### DESCRIPTION

Le fond vibrant est construit à base d'un fond embouti équipé d'un cône de sortie. Un déflecteur conique interne est supporté à l'intérieur du fond embouti par des traverses en profilés soudés sur chant pour éviter la rétention de produit.

Un moteur vibrant – deux dans certains cas – est fixé à l'extérieur du fond embouti. L'amplitude des vibrations est réglable par positionnement des balourds à chaque extrémité de l'arbre moteur.

Cet ensemble est suspendu à la base du silo au moyen de biellettes de suspensions munies d'articulation élastique à chaque extrémité pour éviter la transmission des vibrations aux parois du silo. Le nombre de biellettes est fonction du modèle de chaque fond vibrant. Ces biellettes sont reliées au silo par l'intermédiaire d'une cornière support soudée ou boulonnée sur le silo. Cette cornière fait partie de notre fourniture.

Une manchette d'étanchéité EPDM en forme de H, assure une étanchéité parfaite entre la cornière support et le fond vibrant. Par sécurité, deux colliers de serrage en garantissent le maintien.

Le diamètre du cône anticharge interne est plus petit que l'ouverture du silo. L'espace annulaire qui en résulte est calculé pour assurer le débit désiré.

Le dimensionnement du fond vibrant est déterminé par plusieurs paramètres : dimension du silo, caractères physiques du produit et débit désiré. Il peut varier entre 1/3 du diamètre du silo pour produits à écoulement libre et 1/1 pour produits fibreux ou floconneux. Certains autres facteurs peuvent aussi être pris en considération pour répondre à vos besoins.

La sortie du fond vibrant est reliée par liaison souple à l'équipement situé en aval afin d'éviter la transmission des vibrations.

### FONCTIONNEMENT

La plupart des problèmes d'écoulement de produits difficiles s'établissent lors de la descente des produits à la base des silos.

Nous y remédions en supprimant la section où se produit le passage et en remplaçant par un fond vibrant. La poussée du moteur vibrant externe dans le plan horizontal casse le pontage vertical créé par le produit entre le cône anticharge et le fond embouti afin de provoquer l'écoulement vers le cône de sortie. Les vibrations horizontales agissent également par l'intermédiaire du cône anticharge qui les transmet dans le produit pour briser tout voûtage susceptible de se former.

Le fond vibrant établit des conditions d'écoulement en masse dans la totalité du silo. Cette situation équilibre la mise en mouvement du produit qui s'écoule à même vitesse depuis la zone annulaire périphérique jusqu'au centre du silo, en réduisant l'effet de ségrégation intervenu au cours du remplissage. La formation de cheminées dans le silo ne peut se produire puisque le produit situé au centre repose sur le cône anticharge vibré.

Les produits aérés de faible densité, susceptibles de provoquer des fusages, peuvent être manutentionnés efficacement. En effet, les vibrations du déflecteur libèrent l'air inclus dans le produit et augmentent sa densité dans une proportion suffisante pour le manutentionner de façon normale.

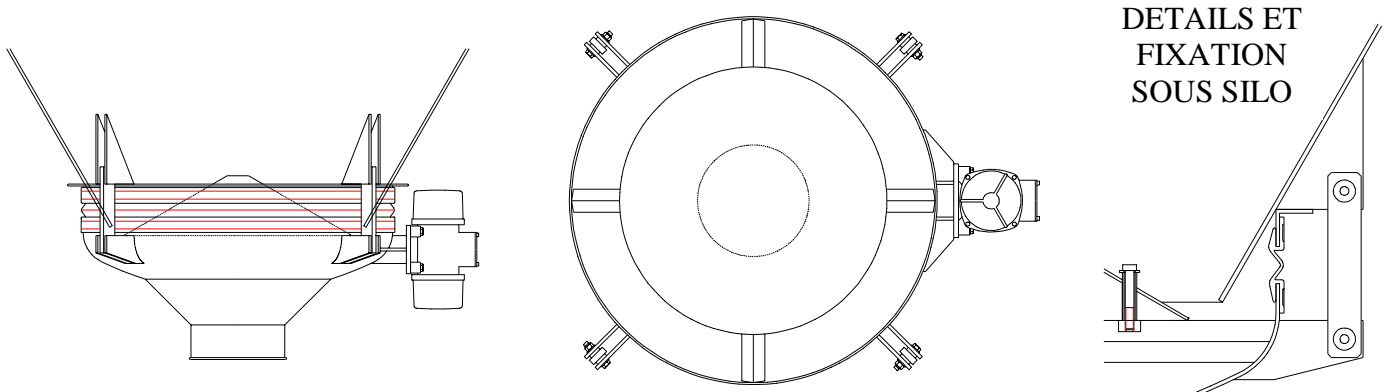
Le seul entretien consiste en un graissage périodique du moteur de vibration externe.

### INSTALLATION

Le fond vibrant est livré entièrement assemblé, prêt à être monté sous des silos neufs ou déjà installés.

La cornière de raccordement fournie avec chaque fond vibrant est soudée ou boulonnée à la base du silo. Le fond vibrant est alors suspendu à cette cornière par des biellettes de suspension et leurs amortisseurs. Une manchette souple montée entre la cornière et le fond vibrant assure une étanchéité parfaite.





Diam. Standard	600	650	800	900	1000	1200	1250	1500	1600	1800	2000	2500	3000	3600
----------------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

**SINEX conçoit et fabrique des matériels spécifiques et adaptés à votre besoin.**

## **APPLICATIONS**

Le fond vibrant SINEX a fait la preuve de la possibilité d'obtenir un écoulement continu et régulier de produits difficiles stockés en silos par le moyen de vibrations appropriées.

Il est établi que, sous l'effet de la vibration, le coefficient de friction du produit décroît, tandis que la densité apparente du produit augmente.

L'action du fond vibrant est de diminuer ce coefficient de friction et de provoquer ainsi l'écoulement.

Par sa conception soigneusement étudiée, le fond vibrant élimine les possibilités de voûtage, de cheminées, de dégradation et de ségrégation des produits à l'intérieur du silo. Par son dimensionnement approprié, il permettra un écoulement « en masse » suivant le principe « premier produit entré – premier produit sorti ».

Le fond vibrant s'adapte parfaitement aux trémies de forme cylindrique. Il peut être monté également, sans difficulté, sous des silos carrés ou rectangulaires.

Par comparaison avec un silo assurant un écoulement gravitaire, le faible encombrement du fond vibrant permet une réduction importante de la hauteur totale du silo, ainsi que son coût.

L'expérience de SINEX INDUSTRIE pour la manutention de très nombreux produits difficiles permet de vous offrir l'équipement le plus adapté à votre problème.