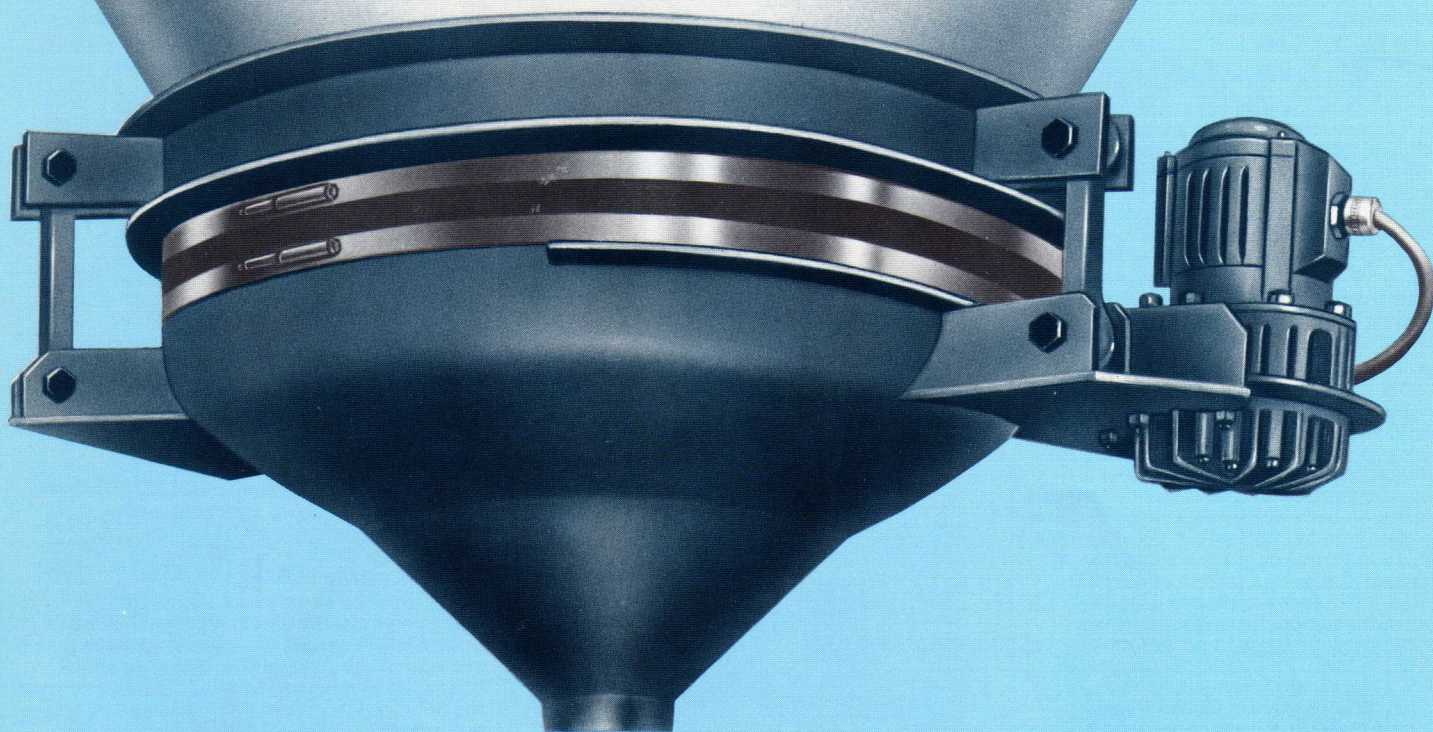


Activateur de Trémie Vibra Screw®



**Inégalé dans:
sa conception, ses performances, sa fiabilité,
son intégrité.**

**L'extracteur de trémie le plus fiable et le plus largement utilisé.
A fait ses preuves dans plus de 75000 installations.**

L'activateur de trémie Vibra Screw est connu dans le monde entier comme le moyen le plus efficace de déchargement de matériaux pondéreux à partir de trémies de stockage.

Il assure un écoulement positif et continu de matériau stocké suivant la méthode du "premier entré-premier sorti". Il élimine la formation d'éboulements, de cheminées, de voûte, de tassement et de ségrégation. Même dans le cas de matériaux aussi difficiles à manipuler que le sable de fonderie préparé, le bioxyde de titane, les copeaux de bois, le sucre roux ou l'argile schisteuse humide, on obtient le déchargement aisé désiré. Qu'il s'agisse de particules de la taille du micron, de morceaux de minerai, de fibres, de matériaux lamelleux,

collants ou fragiles — l'activateur de trémie en assure la manutention avec succès.

L'activateur de trémie Vibra Screw existe en diamètres standards de 0,92 m à 4,27 mètres et se fixe sur l'ouverture élargie de n'importe quelle trémie, neuve ou déjà en service. De fonctionnement silencieux et continu, il ne nécessite pratiquement aucun entretien.

Les activateurs de trémie sont livrés entièrement assemblés et prêts à être installés; ils peuvent se fixer sur n'importe quelle trémie, ronde ou carrée, en acier ou en béton. L'anneau de montage pré-assemblé permet une installation rapide, sans soudage sur les lieux.

Avantages Confirmés

Initialement mis au point par Vibra Screw Incorporated, cet activateur de trémie est toujours au premier rang dans ce domaine, après plus de 15 années d'expérience dans plus de 75 000 installations et avec des brevets protégeant ses caractéristiques essentielles. Par exemple:

Profil de Tête Concave La tête concave, conçue pour se conformer aux spécifications du Code ASME (American Society of Mechanical Engineer) est construite en une seule pièce, ce qui lui assure une résistance maximum. Elle ne possède pas le joint soudé que l'on trouve habituellement sur les modèles construits en forme de cône et ne donne pas l'effet de coin et de tassement résultant de cette dernière forme. Elle supporte les charges verticales, donc évite le compactage et permet un écoulement horizontal du matériau dans la direction d'application de la force créée par la vibration de l'activateur (figure 1).

Système Giratoire Étanche Lubrifié à l'huile Le "Gyrator" Vibra Screw assure un fonctionnement silencieux sans aucune lubrification additionnelle, le refroidissement des paliers et une longue durée de service. La lubrification et le refroidissement par circulation d'huile permettent des tolérances serrées des paliers, ce qui évite les claquements causés par les vibrations. La lubrification à la graisse exige davantage de jeu dans les paliers afin de permettre à la graisse d'atteindre les rouleaux et de tenir compte de la dilatation des paliers sous l'effet de la chaleur qui s'y accumule. Ce jeu se traduit par un claquement et une usure prématurée des paliers. La lubrification par circulation d'huile du "Gyrator" est à ce point supérieure que les systèmes Vibra Screw sont garantis pendant 20 000 heures. La plupart des unités

installées il y a dix ans fonctionnent toujours, sans entretien et sans aucune lubrification additionnelle. (Figure 2).

Entrainement Direct par Moteur en Ligne Les paliers du moteur ne supportent que le

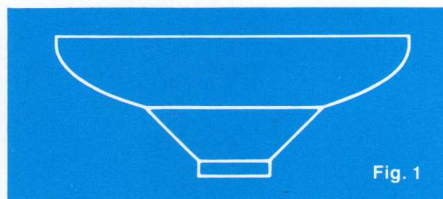


Fig. 1

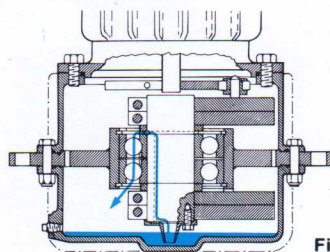


Fig. 2



Fig. 3

rotor du moteur et rien d'autre. Les masses excentriques vibrantes qui engendrent les forces de vibration de plusieurs tonnes sont supportées par un arbre massif distinct, tournant dans des paliers de grande taille refroidis à l'huile. On évite ainsi d'avoir à adapter des paliers et un arbre de taille convenable dans le boîtier du moteur, comme c'est le cas lorsque les excentriques sont supportées directement par le moteur. L'entraînement direct élimine également les courroies en V qui dérapent, fouettent et s'usent sous l'effet des vibrations. Un accouplement radial flottant empêche les forces de vibration de pénétrer l'arbre moteur.

Bielle de Suspension en Acier Forgé d'une Pièce Elle assure le support et la sécurité. Le montage d'un fond vibrant sur une trémie de stockage pour assurer la vibration en corps libre nécessite un réglage précis et un support très solide pour des raisons de sécurité. Les assemblages de pièces et de morceaux soudés, les pièces moulées fragiles et les supports remplis de liquide ou simplement en caoutchouc ne conviennent pas pour cela. Un bon fonctionnement de l'ensemble exige que les bielles de suspension soient rigides verticalement et flexibles horizontalement, caractéristiques qui sont obtenues avec Vibra Screw grâce à des coussinets spéciaux en caoutchouc. (figure 3).

Particularités exclusives L'extracteur vibrant de trémie est une invention de Vibra Screw et elle détient les brevets de base qui en protègent les principales caractéristiques. L'activateur de trémie Vibra Screw est donc conçu strictement pour répondre aux exigences des utilisateurs et non pour tourner les brevets appartenant à des tiers.

Principe de Fonctionnement

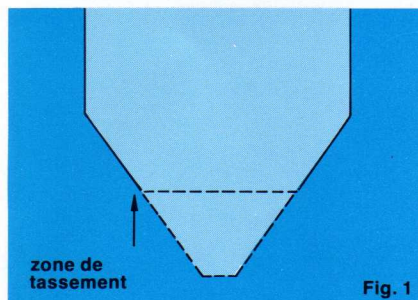


Fig. 1

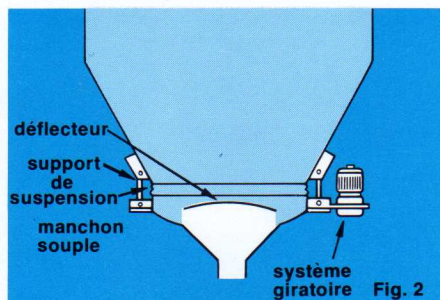


Fig. 2

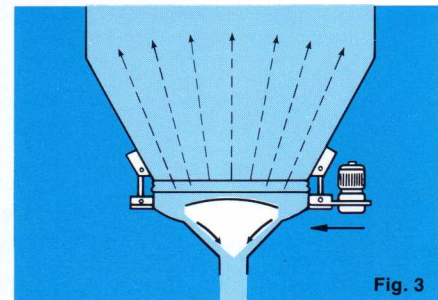


Fig. 3

Traditionnellement, les trémies de stockage ont une large section transversale qui, vers le bas, converge vers un orifice étroit. La plupart des problèmes d'écoulement sont dus à l'effet de coin et de tassement du matériau qui se produit à la partie convergente de la trémie. Lorsque les trémies sont pleines, la masse énorme du matériau comprime les couches inférieures dans la section en forme de cône; il en résulte un tassement considérable à l'endroit où il est le plus susceptible de causer des perturbations. Les vibrations accidentelles communiquées par des camions, des trains, des machines, etc., aggravent considérablement ce problème qui ne fait qu'empirer si l'on augmente la pente des parois convergentes. (Figure 1)

Pour résoudre cette difficulté, Vibra Screw remplace le cône inférieur de la trémie par un activateur de trémie qui consiste en une tête concave relativement plate et un déflecteur. Ces deux éléments supportent la charge supérieure sans lui permettre d'exercer la compaction supplémentaire qui se produit sur un fond conique.

L'activateur de trémie est suspendu de manière flexible à la trémie supérieure à l'aide de bielles de suspension en acier forgé munis de coussinets en caoutchouc. Un manchon élastique en caoutchouc renforcé assure l'étanchéité du jeu étroit qui existe entre la trémie principale et le fond mobile. Un déflecteur, en une seule pièce, réduit la pression de la charge de tête au-dessus de l'orifice. Le "Gyrator" Vibra Screw étanche et lubrifié à l'huile est monté sur l'activateur de trémie et se déplace avec lui. (Figure 2)

En fonctionnement, le "Gyrator" produit de puissantes poussées horizontales qui font vibrer l'extracteur de trémie, son déflecteur et le matériau qu'il contient, mais pas la trémie. Le matériau, non tassé, qui se trouve sur le déflecteur concave, est projeté horizontalement, en écoulement libre, vers l'orifice de sortie situé sous le déflecteur, d'où il tombe sous le simple effet de la pesanteur. Ce principe de déchargement en deux étapes élimine la compaction du matériau en cours de déchargement et son tassement dans le fond durant le stockage. Le déflecteur courbe transforme les poussées horizontales en fortes impulsions verticales qui s'étendent à une hauteur considérable dans la trémie principale. Ceci a pour effet d'empêcher la formation d'éboulements à la partie supérieure. (Figure 3)

Spécifications Techniques

MATERIAUX DE CONTACT

- Acier au carbone
- Acier inoxydable 304
- Acier inoxydable 316
- Acier résistant à l'abrasion
- Alliage en teneur élevée en nickel

Supports Externes

Acier au carbone

Manchons Souples

Standard: en Nordel noir, avec 2 plis nylon, pour températures allant jusqu'à 163°C (325°F).

En option:

- En Nordel blanc, avec 1 pli nylon, qualité alimentaire, pour températures allant jusqu'à 163°C (325°F).
- En Silicone, avec pli Nomex, pour températures allant jusqu'à 260°C (500°F).
- Manchon souple moulé pour des pressions allant jusqu'à 1,05 bar (14,9 p.s.i.).
Manchon souple standard pour des pressions allant jusqu'à 0,7 bar (10 p.s.i.)

MOTEURS

Standard: 240 ou 460 V, triphasé, 60 Hz, fermés, non-ventilés, fournis avec 1,8 m de câble, isolant en néoprène.

En option:

- Antidéflagrants, Classe I, Groupe D, Classe II, Groupes E, F et G (Normes américaines).
- Type chimique, pour service sévère.
- Tensions spéciales sur demande (220/380 V, triphasé, 50 Hz).
- Pneumatiques, hydrauliques.

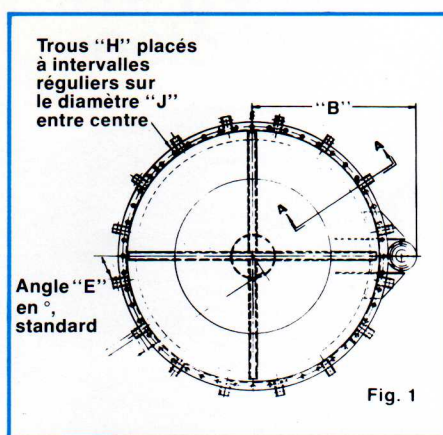
DIMENSIONS DES ORIFICES D'ÉCOULEMENT

Suivant le débit d'écoulement désiré ou les connexions avec la matériel situé en aval.

REVÊTEMENTS (internes et externes)

Nota: Toutes les surfaces sont sablées, avant l'application des revêtements, dans les installations modernes de sablage de Vibra Screw.

Externes, standard: Email "bleu machine".



Externes, en option:

- Peintures époxy
- Peintures résistant à la corrosion
- Peintures ou couleurs spéciales suivant les spécifications du client.

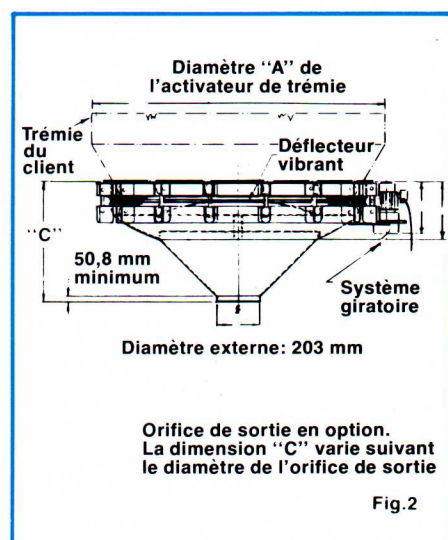
Internes, standard: Unités en acier inoxydable: sans revêtements; Unités en acier au carbone: revêtement anti-rouille.

Internes, en option:

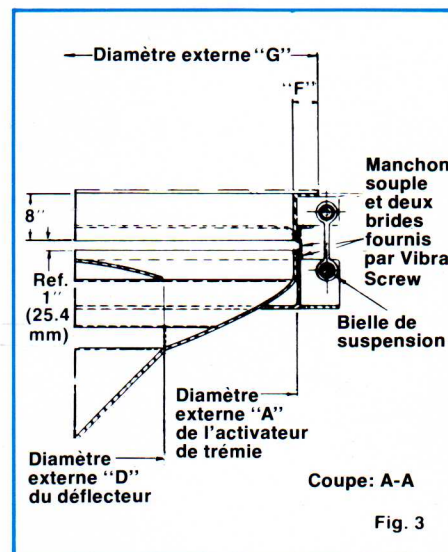
- Qualité "alimentation" standard "PPG", revêtu de peinture époxy. Une couche de "Polyclutch double protection", bleu ou blanc.
- Qualité "alimentation" "PPG", revêtu de peinture époxy. Trois couches de "Polyclutch", bleu, blanc, bleu.
- Autres revêtements époxy spécifiés par le client.
- Revêtements de Téflon (Dupont) à la demande.
- Kel-F (3M).
- Revêtement interne en caoutchouc.

BUSES D'ÉCOULEMENT

Les activateurs de trémie peuvent être fournis avec des buses réglables pour alimenter un alimentateur à bande Vibra-Screw, ou un convoyeur à bande fourni par le client, ou un convoyeur vibrant.



Orifice de sortie en option. La dimension "C" varie suivant le diamètre de l'orifice de sortie



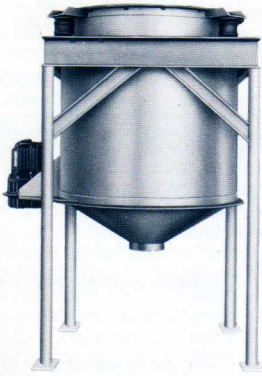
C.S. (Carbon Steel) = Ac. carb. (acier au carbone)
S.S. (Stainless Steel) = Inox (acier inoxydable)

Les appareils de 91 à 152 cm de diamètre ont 4 bielles de suspension.
Les appareils de 305 à 366 cm de diamètre ont 16 bielles de suspension.
Les appareils de 427 cm de diamètre ont 24 bielles de suspension.

DIMENSION	"A"	"B"	"C"	"D"	"E"	"F"		"G"		"H"		"J"	H.P.	POIDS
						*AC	**AI	C.S.	S.S.	DIAM.	NO.			
0.92m (3')	0.92m (36")	0.88m (34½")	0.65m(25½")	0.51m(20")	27°	0.08m(3")	0.08m (3")	1.05m (41½")	1.05m (41½")	0.017m (1⅛")	16	1.00m (39½")	1	279kg (615#)
1.22m (4')	1.22m (48")	1.03m (40½")	0.77m(30¾")	0.71m(26")	25°	0.08m(3")	0.08m (3")	1.36m (53½")	1.36m (53½")	0.017m (1⅛")	16	1.31m (51½")	1½	345kg (760#)
1.52m (5')	1.52m (60")	1.18m (46½")	0.92m(36½")	0.91m(36")	26°	0.10m(4")	0.08m (3")	1.70m (67")	1.66m (65½")	0.017m (1⅛")	16	1.61m (63½")	1½	458kg (1010#)
1.83m (6')	1.83m (72")	1.38m (54½")	1.05m(41½")	1.12m(44")	20°	0.10m(4")	0.08m (3")	2.11m (79")	1.97m (77½")	0.02m (1⅜")	24	1.92m (75½")	2	839kg (1850#)
2.13m (7')	2.13m (84")	1.52m (60")	1.17m(46")	1.27m(50")	20°	0.10m(4")	0.08m (3")	2.36m (91½")	2.27m (89½")	0.02m (1⅜")	36	2.22m (87½")	2	1061kg (2340#)
2.44m (8')	2.44m (96")	1.65m (65")	1.33m(52¼")	1.52m(60")	20°	0.10m(4")	0.083m(3¼")	2.62m(103")	2.59m(102")	0.03m (1½")	36	2.53m (99½")	3	1275kg (2810#)
3.05m(10')	3.05m(120")	2.01m (79")	1.59m(62¾")	1.88m(74")	espacement égal	0.10m(4")	0.086m(3⅝")	3.23m(127")	3.20m(126")	0.03m (1½")	40	3.12m(123")	3	2230kg (4900#)
3.66m(12')	3.66m(144")	2.31m (91")	1.89m(74½")	2.13m(84")	espacement égal	0.10m(4")	0.086m(3⅝")	3.84m(151")	3.81m(150")	0.03m (1½")	48	3.73m(147")	5	3057kg (6740#)
4.27m(14')	4.27m(168")	2.62m(103")	2.27m(89½")	2.64m(96")	espacement égal	0.10m(4")	0.10m (4")	4.45m(175")	4.45m(175")	0.03m (1½")	72	4.34m(171")	(2)5	5534kg(12200#)

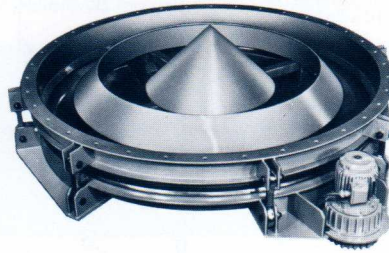
Pour des appareils de dimensions spéciales, consulter la société M.A.I.R.

Matériel à Vibration Contrôlée



TRÉMIE VIBRANTE

Trémie vibrante entièrement autonome. Un déflecteur interne intégré atténue la pression sur l'orifice de déchargement; la densité apparente du matériau débité est donc constante. Des isolateurs spéciaux empêchent la transmission de vibrations à l'environnement. Capacité: de (3 à 100 pieds cubes) 0,08 à 2,83 m³.



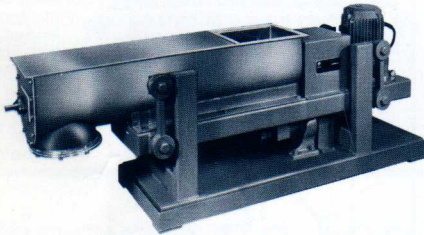
EXTRACTEUR VIBRANT POUR TAS

Placé sous le centre d'un tas, cet extracteur vibrant élimine les effets de coin et de colmatage et la formation d'éboulements et de cheminée et permet le transport de matériaux en vrac (charbon brut ou autres) de l'aire de stockage aux installations de traitement, aussi rapidement, efficacement et économiquement que possible. Le "Gyrator" Vibra Screw breveté est garanti pendant 20000 heures de fonctionnement continu. Cet extracteur vibrant existe en tailles 2,4 à 4,3 m de diamètre.



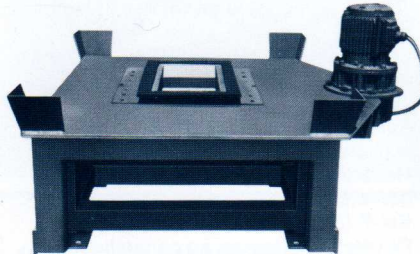
TRÉMIE À FOND VIBRANT

Unité autonome intégrée qui combine une trémie statique et un activateur de trémie. Convient particulièrement bien aux applications où la ségrégation des particules pose un problème. Pour tous les produits, depuis les poudres micronisées jusqu'aux matériaux fibreux et floconneux. Le fond de la trémie et le contenu sont soumis à une vibration contrôlée qui confère au matériau une densité apparente constante.



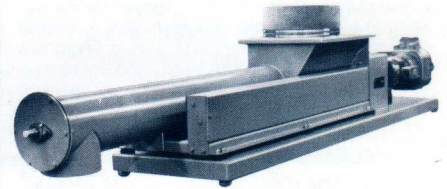
VIBRO-MÉLANGEUR

Pour mélanger des solides en continu à vitesse élevée, aussi facilement que s'il s'agissait de liquides. Fluidise les matériaux et les disperse rapidement. Le mélange et le brassage des matériaux se font sous l'action d'une pale à rotation lente et une vibration contrôlée parachève le mélange en douceur. Facile à démonter pour le nettoyage. Construction robuste assurant une longue durée de vie en service sévère avec un minimum d'entretien.



DÉCHARGEUR PORTATIF DE TRÉMIE

Il convertit n'importe quelle trémie ou caisse de manutention en "trémie vibrante" pendant son cycle de déchargement. Il consiste en une plateforme et une charpente en acier robustes, équipé d'un "Gyrator", d'un orifice de déchargement approprié, et de moyens permettant la fixation rapide de la trémie portable sur la plateforme ainsi que son enlèvement. Durant le déchargement, la plateforme entière, la trémie et son contenu vibrent silencieusement; le matériau, constamment agité, s'écoule librement.



ALIMENTATEUR À VIS HD-2 POUR SERVICE SÉVÈRE

Alimentateur volumétrique à vis de construction renforcée, qui fait appel à une vibration contrôlée pour assurer le chargement régulier d'un grand nombre de matériaux, avec une grande exactitude. Peu de pièces mobiles. Exact à un pour cent près dans la plupart des applications. Capacité: de (0,28 à 9 800 pieds cubes) 0,008 à 277 m³/par heure. Vis à vitesse variable, de 10 à 1. Dimension de la vis: 1 à 16 pouces (25 à 406 mm).

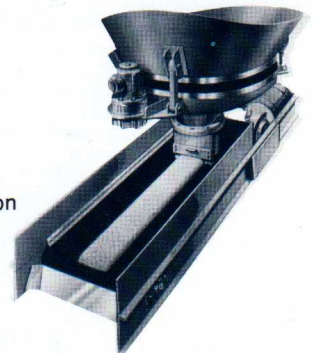
CHARGEUR SCR-20

Le moins cher des chargeurs volumétriques de précision; pour une régulation très exacte (à 1 ou 2% près) et fiable du débit des poudres, pastilles, flocons, et de pratiquement tous les matériaux secs en bric. Entraînement direct SCR en ligne permet une variation d'alimentation de 20:1. Assemblages à vis amovibles (fixation par boulon) interchangeables, de 1/4 de pouce à 2 pouces de diamètre (6,45 à 50,8 mm) permettant des taux de chargement de (23 pieds cubes par heure) 0.65 m³/h.



CHARGEUR À COURROIE POUR SERVICE SÉVÈRE

S'utilise conjointement avec les trémies vibrantes et les secoueurs de trémie Vibra Screw à tuyères d'alimentation vibrantes. Toutes les unités sont munies d'un entraînement à vitesse variable. Capacités allant jusqu'à (2.500 pieds cubes par heure) 71 m³/h.



Le spécialiste de mis en trémie, de la régulation de débit et du mélange des matériaux secs:



Vibra Screw® Incorporated

755 Union Boulevard, Totowa, NJ 07511, Etats-Unis • Téléphone: 201 256-7410/Télex: 130-448