



Broyeur Colloïdal Vertical MCV

caractéristiques générales



Broyeur MCV-4 avec système de recirculation et trémie de 50 L équipée d'agitateur type ancre.

Le broyage de produits solides, dispersés dans un milieu liquide, et la préparation de suspensions stables, est un système efficace et non polluant. Le broyage par voie humide, en raison de sa faible consommation énergétique et de l'absence de poussière ambiante, évite l'installation de filtres, d'extracteurs ou d'installations complexes de dépoussiérage, nécessaires au broyage par voie sèche de produits toxiques ou polluants.

Le broyeur colloïdal vertical est utilisé pour le broyage, la dispersion et l'émulsion de particules (solides ou liquides) en suspension dans un milieu liquide, obtenant une parfaite homogénéisation, régularité de la taille des particules et excellente répartition en pourcentage dans le produit final.

Les MCV ont une large application dans l'industrie. Grâce à sa construction robuste et à sa conception facile à nettoyer, cet équipement peut être mis en œuvre dans l'industrie pharmaceutique (pour sirops en suspension, pommades, pectine...), cosmétique (fabrication de dentifrice, crèmes cosmétiques, vernis à ongles...), alimentaire (pâte d'amande, sauces, compotes de fruits...) et chimiques (pesticides, émaux céramiques, adhésifs...).

FONCTIONNEMENT

Le Broyeur Colloïdal MCV agit par effet de cisaillement hydraulique sur une mince pellicule du produit à traiter. Les éléments de

base de fonctionnement sont un corps à double chambre de refroidissement ou de chauffage qui permet de maintenir une température de broyage constante et deux meules coniques rotor / stator, avec séparation réglable et construit en acier inoxydable ou en céramique. La meule rotor tourne à grande vitesse, tandis que la meule stator reste fixée au couvercle du broyeur.

À leur passage entre les deux meules, les produits à traiter sont soumis à l'action de forces de cisaillement et de frottement qui génèrent une grande turbulence, avec des vibrations ultrasoniques qui émiettent les agglomérés, dispersent les solides et émulsionnent les liquides pour obtenir une grande finesse et un rendement élevé.

MEULES

Selon l'application, le type de produit et le processus, nous avons deux types de meules:

» Meules en acier inoxydable tri-conique striées avec différents profils, pour l'émulsion et le broyage humide de particules de 2-3 mm de taille, jusqu'à dispersions fines avec des particules de 95% < 40µ, avec une moyenne de 40 / 50 % < 10µ.



Fonctionnement de l'équipement

» Meules abrasives de Corindon pour broyages à forte teneur en solides en dispersion. La rugosité du grain de Corindon forme des arêtes et des cavités qui micronisent avec une grande intensité, en obtenant des produits raffinés qui, au mieux, peuvent atteindre des tailles de particules de 95% < 15 µ, avec 50% < 5 µ. Les meules de Corindon se distinguent par leur faible consommation d'énergie, produisant très peu de chaleur.



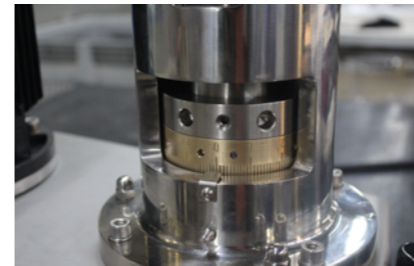
ALIMENTATION

L'alimentation du produit dans le broyeur MCV est l'un des facteurs déterminants pour optimiser la finesse et la performance.

Selon les caractéristiques du produit, il existe deux possibilités en fonction de la viscosité du produit :

- » Alimentation par gravité par trémie fileté : dans ce cas, l'arbre de la meule rotor comporte une ou deux hélices qui facilitent l'aspiration du produit. Ce système est applicable aux produits de viscosité moyenne ou faible.
- » Bouche tubulaire à aspiration forcée permettant de connecter l'appareil à une pompe à déplacement positif (type hélicoïdal ou à lobes), avec variateur de fréquence permettant d'ajuster le débit du produit aux conditions du broyeur. Pour les produits à haute viscosité, ce type d'alimentation est nécessaire.

SYSTÈME DE RÉGLAGE DES MEULES



L'obtention de la finesse requise par le procédé est obtenue par le système mécanique de réglage et de séparation des meules. Ce système est composé d'un vernier micrométrique muni d'une échelle réglée qui permet la séparation des meules et le blocage de leur position, afin d'obtenir la finesse souhaitée.

Ce système permet de travailler le broyeur avec une séparation minimale, entre 75 µ pour les meules de Corindon.

Avec des meules métalliques, l'équipement dispose d'une butée mécanique qui évite le contact physique entre les deux meules et empêche donc leur destruction.

Données techniques

Modèle	Puissance kW	Vitesse tr/min	Diamètre meules (mm)	Diamètre base (B) mm	Hauteur (A) mm	Poids (kg)
MCV-1	1,1 / 1,5	3 000	50	502 x 284	794	57
MCV-2	2,2 / 4	3 000	85	360	1 250	95
MCV-3	4 / 5,5	3 000	95	450	1 350	135
MCV-4	7,5 / 11	3 000	120	640	1 630	312
MCV-5	11 / 15	3 000	150	568	1 730	403
MCV-6	15 / 18,5	3 000	200	720	2 245	536

