



Broyeur Colloïdal Horizontal MCH

caractéristiques générales



De nombreux procédés de fabrication nécessitent une manipulation et un traitement continus des matières premières, avec des assemblages en ligne qui optimisent les rendements et réduisent les coûts d'exploitation. Le broyeur colloïdal horizontal est conçu pour être monté en ligne et est utilisé pour broyer, disperser et émulsionner des particules (solides ou liquides) en suspension dans un milieu liquide, afin d'obtenir une homogénéisation parfaite, une régularité de la taille des particules et une excellente répartition en pourcentage dans le produit final.

Broyeur colloïdal MCH-6 en acier inox. AISI-316, alimenté par pompe hélicoïdale Sanitaire Salomon, raccordé par tuyauterie chauffée.

Grâce à sa construction robuste et à sa conception facile à nettoyer, cet équipement peut être mis en œuvre dans l'industrie pharmaceutique (pour suspensions antibiotiques, pommades, pectine...), cosmétique (fabrication de pâte à lèvres, crèmes nettoyantes, vernis

à ongles...), alimentaires (compotes de fruits, garnitures en chocolat, pâtés de viande...) et chimique (pigments, herbicides, laques...).

FONCTIONNEMENT

Le broyeur colloïdal MCH agit par effet de cisaillement hydraulique sur une mince pellicule du produit à traiter. Les éléments de base de fonctionnement sont un corps avec double chambre de refroidissement ou de chauffage 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 trichonique-striées avec différents profils, pour des procédés d'émulsion et de broyage humide de particules de 2-3 mm de taille, jusqu'à des dispersions fines avec des particules de 95% < 40µ, avec une moyenne de 40 / 50 % < 10µ.

» Meules dentées « Multident » en acier inoxydable, avec un rotor composé de couronnes dentées concentriques, séparées par des espaces libres qui se chevauchent avec les couronnes dentées du plateau stator de conception similaire.



Image 3 D. 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 abrasives de Corindon se distinguent par leur faible consommation d'énergie, produisant très peu de chaleur.

ALIMENTATION

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

Si le broyeur intègre des meules de Corindon, il est indispensable, dans tous les cas, de monter une pompe d'alimentation de produit.

Pour les broyeurs à meules métalliques (cannelées ou dentées), il existe deux possibilités selon la viscosité du produit :

» Alimentation par aspiration directe : 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.

» Pompe à déplacement positif (type hélicoïdal ou à lobes), avec variateur de fréquence permettant d'ajuster le débit du produit aux conditions du moulin. C'est le choix approprié pour les produits à haute viscosité.

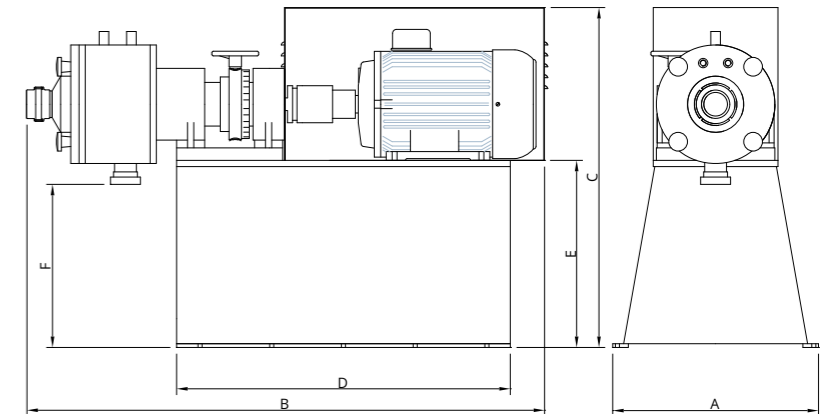


SYSTÈME DE RÉGLAGE DES MEULES

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 de meules et le verrouillage de leur position, afin d'obtenir la finesse souhaitée.

Ce système permet de travailler le broyeur avec une séparation minimale entre les meules, de 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)	Dimensions mm					
				A	B	C	D	E	F
MCH-2	4	3 000	85	418	910	550	650	330	300
MCH-3	5,5	3 000	95	500	1 127	746	830	410	394
MCH-4	7,5	3 000	120	546	1 195	819	860	450	404
MCH-5	15	3 000	150	625	1 492	900	1 000	510	430
MCH-6	22	3 000	200	660	1 667	1 070	1 070	600	523

