



LE MÉLANGE

L'EXCELLENCE EN UN MINIMUM DE TEMPS ET DE RESSOURCES

L'objectif de Lessine est de vous fournir une solution de mélange optimale : la plus rapide et la moins coûteuse. Nous mettons pour cela à votre service notre savoir-faire, notre large gamme de machines ainsi que notre longue expérience dans la conception et la fabrication de mélangeurs.

DOMAINES D'APPLICATION

- Environnement et recyclage
- Combustibles
- Minéraux, engrais, chimie minérale
- Alimentaire, pharmacie, chimie fine
- Métaux



ANALYSE DE VOS BESOINS ET DE VOS SPÉCIFICITÉS

En plus de vos contraintes économiques et technologiques, nous examinons différents critères afin de vous proposer le procédé de mélange et l'équipement les plus efficaces. Notamment :

- la **nature des matières**, leur densité, la taille des particules et leur tendance à la ségrégation et/ou à l'agglomération
- la **recette du mélange** : le nombre d'ingrédients et leur quantité
- l'**homogénéité désirée** : la distribution et la concentration des différents ingrédients
- la **sensibilité des matières à la vitesse et à la durée du mélange**, un mauvais processus de mélange pouvant entraîner une dégradation chimique du produit

À CHAQUE BESOIN SA TECHNIQUE

INTENSITÉ DU MÉLANGE	PEU ÉNERGIQUE < 1 KW/M ³	3-5 KW/M ³	TRÈS ÉNERGIQUE 10 KW/M ³
CUVE ROTATIVE	Mélangeur à augets		
	Mélangeur cubique		
	Mélangeur en V		
	Mélangeur biconique		
	Mélangeur de fûts		
CUVE FIXE			Mélangeur à pales/socs
			Malaxeur à palettes
		Mélangeur à rubans	



LESSINE
TAILORED BULK TECHNOLOGIES

LES + DE LESSINE

DES SOLUTIONS SUR MESURE :

- SELON LES SPÉCIFICITÉS DE VOTRE PROJET : TECHNOLOGIE, DIMENSIONNEMENT, INVESTISSEMENT, COÛT, CONSTRUCTION...
- SELON VOTRE BESOIN : TRANSPORT, AUTOMATISATION, INSTALLATION, MISE EN SERVICE, PIÈCES DE RECHANGES...
- DÈS L'ÉTAPE DE CONCEPTION > R&D, DÉVELOPPEMENT, TEST ET FAISABILITÉ.



CUIVE ROTATIVE

PROCESSUS DISCONTINU

- **Mélangeur cubique : une triple action de mélange**

Les matières sont homogénéisées dans une cuve cubique qui tourne autour d'un axe passant par une de ses grandes diagonales. Le mélange subit une action autour de l'axe horizontal et les deux autres coins de la cuve.

- **Mélangeur en V : très facile à nettoyer**

Cette cuve formée de 2 cylindres en V tournant autour d'un axe horizontal assure une homogénéisation parfaite et rapide des composants du mélange.

- **Mélangeur de fûts : flexibilité en production**

Les recettes sont préparées dans des récipients adaptés qui s'attachent très facilement au support du mélangeur et suivent son mouvement de rotation. Pour les produits difficiles, un dispositif à haute énergie peut être ajouté.

- **Mélangeur biconique : Facilité de passage d'un mélange à un autre**

Un axe horizontal traverse de part en part une cuve de forme biconique. Les matières à mélanger subissent un mouvement de roulement.



PROCESSUS CONTINU

- **Mélangeur en W : une homogénéisation rapide**

Les produits sont alimentés dans un tambour, formant ainsi un pré-mélange qui glisse du tambour dans les jambes successives du W. Le mélangeur se vide intégralement en fin de production.

DISCONTINU OU CONTINU

- **Mélangeur à augets : la solution polyvalente pour les mélanges délicats ou abrasifs**

Une cuve tournante équipée d'augets, étudiés spécialement pour chaque application, assure l'homogénéisation, à 4 effets, des produits. La vidange du mélangeur, par les augets de sortie, est complète.



CUIVE FIXE

PROCESSUS DISCONTINU

- **Mélangeur à rubans : pour un traitement délicat de la matière**

Un rotor à rubans hélicoïdaux (simple, double ou triple effet) force les différentes couches de produit à se mélanger intimement. L'orifice de vidange est central ou en bout, suivant l'application.

DISCONTINU OU CONTINU

- **Mélangeur à pales ou socs : la solution compacte**

Idéal pour le mélange ou l'homogénéisation de matières sèches, humides ou pâtes. Le rotor à pales provoque un brassage énergique du produit.

- **Malaxeur à palettes : incorporation de produits**

Un ou plusieurs additifs sont incorporés et homogénéisés par le mouvement contre-rotatif de deux arbres à palettes. Les palettes ont une orientation ajustable pour modifier le temps de séjour, le débit et la qualité du mélange.



MILLING



MIXING



DRYING



SEPARATION



HANDLING