



LE BROYAGE

VOTRE PRODUIT FINI, NOTRE PRIORITÉ !

Pour Lessine, la qualité de votre produit fini prime. Nous mettons donc un point d'honneur à vous fournir la solution qui broie votre matière au niveau souhaité de façon optimale.

DOMAINES D'APPLICATION

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



ANALYSE DE VOS BESOINS ET DE VOS SPÉCIFICITÉS

Pour que vous puissiez bénéficier de la solution de broyage la mieux adaptée à votre situation, nous examinons de nombreux facteurs, notamment :

- la **capacité à l'admission** de la machine, soit la taille des plus gros blocs pouvant être traités
- le **rapport optimal de réduction** : rapport entre la taille des pièces à la sortie et à l'entrée
- la **distribution granulométrique** souhaitée en sortie
- le **type de matériel** à broyer : verre, plastique, pierre...
- et leur **sensibilité** au broyage : dureté, friabilité, abrasivité...

À CHAQUE BESOIN SA TECHNIQUE

TECHNIQUE	GRANULOMÉTRIE FINALE DE LA MATIÈRE			
	Ultra fin 10 µm	Fin 100 µm	Moyen 1 mm	Grossier 10 mm
CISAILLEMENT				Broyeur à couteaux et déchiqueteur
			Emoteur	
PERCUSSION	Broyeur centrifuge			
				Broyeur à percussion
			Broyeur marteaux cylindres	
			Broyeur à marteaux	
ECRASEMENT	Broyeur à boulets			
				Broyeur à mâchoires
			Broyeur à cylindres	



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.



PAR CISAILLEMENT

• Broyeur de coupe : précis et silencieux

Le produit est découpé entre des couteaux montés sur un arbre en rotation rapide et une rangée de couteaux fixe.

• Déchiqueteur : Travail en charge intensif

Le produit est déchiqueté entre deux empilages de couteaux sur deux arbres en rotation lente.

• Emotteur : économe et robuste

Des disques équipés de lames ou de doigts entraînent le produit, qui passe à travers un peigne dont l'écartement des dents fixe la granulométrie, puis éventuellement par une grille en sortie.



PAR PERCUSSION

• Broyeur centrifuge : finesse et flexibilité

Sous l'effet de la force inertielle créée par la rotation rapide du rotor horizontal, le produit est projeté vers l'extérieur. Le broyage est généré par la percussion du produit contre les éléments broyants du rotor et/ou du stator.

• Broyeur à percussion : bonne cubicité du produit à la sortie

Le produit est percuté par des batteurs contre des plaques de choc, prébroyé dans une première chambre et réduit dans la deuxième. La granulométrie dépend de l'écartement des plaques.

• Broyeur à marteaux : robustesse et simplicité

Des marteaux pendulaires percutent le produit contre le blindage. Ils sont montés sur un rotor tournant à grande vitesse qui favorise l'aspiration du produit par le broyeur. Le produit est ensuite broyé sur un tamis dont la perforation détermine la granulométrie.

• Broyeur à marteaux - cylindre : pour les produits colmatants

Des marteaux pendulaires montés sur un rotor tournant à vitesse modérée frappent et projettent le produit contre un cylindre qui fait office d'enclume en rotation. Un grattoir est installé pour garder le cylindre propre.



PAR ÉCRASEMENT

• Broyeur à cylindres : produits abrasifs et en minimisant les fines

La matière est écrasée entre deux cylindres lisses ou garnis de dents ou de rainures, suivant la nature du produit et le broyage visé. Une granulométrie étroite avec peu de fine est assurée.

• Broyeur à mâchoires : bonne calibration

Une mâchoire mobile supportée par un arbre à excentrique concasse le produit. Le mouvement elliptique de l'extrémité inférieure de la mâchoire assure un produit broyé régulier avec peu de fines. La granulométrie finale dépend de l'écartement des mâchoires et de leur profil.

• Broyeur à boulets : grande finesse pour produits durs et abrasifs

Des boulets sont placés avec le produit dans un tambour rotatif. Le broyage résulte du choc créé par la chute des boulets contre le produit et par le frottement des particules entre elles.



Lorsque, pour atteindre le produit fini souhaité, l'utilisation d'une technique unique ne suffit pas, nous combinons les différentes technologies nécessaires.



MILLING



MIXING



DRYING



SEPARATION



HANDLING