

Professional
Powder Equipment
Manufacturer



Powder
Equipment



Milling
Technology



Powder
Materials

TENCAN

Product Brochure



AUTRES ÉQUIPEMENTS DE BROYAGE

Broyeur à barres de laboratoire

XMB

Broyeur à barres de laboratoire pour minerais, céramiques, produits chimiques, R&D, petits lots.

<https://www.labballmill.com/fr/products/grinding-series/other-grinding-equipment/laboratory-rod-grinder.html>

Generated at 2026-07-28 15:00:56



Présentation du produit

Broyeur à barres de laboratoire pour minerais, céramiques, produits chimiques, R&D, petits lots.





Présentation du produit

Le broyeur à tiges de laboratoire est une sorte d'équipement de broyage spécialement conçu pour la recherche et le développement en laboratoire et la production en petits lots. Il est principalement utilisé pour broyer des minerais, des céramiques, des matières premières chimiques et d'autres matériaux en fines particules ou à l'état de poudre (généralement la taille des particules peut atteindre moins de 0,074 mm). Sa structure de base comprend le baril du broyeur, les supports de broyage (tige d'acier), le dispositif d'entraînement, le système d'alimentation et de déchargement, etc. Il prend en charge les modes de broyage sec et humide. En faisant tourner le cylindre pour amener la tige d'acier à percuter, frotter et écraser le matériau, l'équipement peut obtenir des effets de concassage efficaces et uniformes et est largement utilisé dans des domaines tels que la science des matériaux, la métallurgie, l'industrie chimique et l'exploration géologique.

Les broyeurs à barres de laboratoire servent principalement aux scénarios suivants:

1. **Analyse du minerai** : Broyez des échantillons de laboratoire de minerais métalliques (tels que les minerais de cuivre, de fer et d'or) et de minerais non métalliques (tels que le quartz, le calcaire) pour des tests de composition ou des recherches sur les procédés.
2. **Recherche et développement de matériaux** : Préparation de poudres céramiques, de matériaux réfractaires, de clinker de ciment, etc. pour optimiser les propriétés des matériaux.
3. **Chimique et Pharmaceutique** : Traitez les catalyseurs, les matières premières médicamenteuses ou les matériaux polymères pour améliorer l'efficacité de la réaction ou le taux d'absorption des médicaments.

4. **environnement et énergie** : Broyage de matériaux de batterie (tels que les matériaux d'électrodes positives et négatives de batterie au lithium), de graphène et d'autres nouvelles matières premières liées à l'énergie.
5. **Expérience pédagogique** : Utilisé pour l'enseignement expérimental et la recherche fondamentale dans les universités ou les instituts de recherche scientifique.

Paramètres techniques

ModèleModèle		unité	XMB160*200		XMB200*240			XMB240*300		
Taille du réservoir		mm	160/200		200/240			240/300		
VolumeVolume		L	4.02		7.5			13.57		
Capacité de broyage		g	300-800		500-1000			1000-5000		
Taille du chargeurTaille du chargeur		mm	2		2			3		
Taille de sortie		mm	0.074		0.074			0.074		
Vitesse du tambour		tr/min	120		110			96		
puissancepuissance		kW	0.25		0.55			0.55		
Médias de broyage Matériau de la tige	Diamètre de la tige en acier D	Mm	18	20	15	18	22	15	18	22
	Longueur L	Mm	185	185	225	225	225	286	286	286
	QuantitéQté racines		10	9	17	9	9	33	13	6
	Poids W	Kilogrammes	3.55	4.09	4.9	4.2	4.9	12.7	7.48	5
Taille des dimensions		mm	1052*530 *1160	1052*530 *1160	1052*530 *1160	1052*615 *1160	1052*615 *1160	1052*615 *1160	1052*615 *1160	1052*615 *1160
PoidsPoids		kilos	91	91	150	150	150	162	162	162

• Choisir selon les caractéristiques du matériau :

- **Dureté et humidité** : Les minerais à haute dureté doivent être équipés de moteurs haute puissance (tels que 0,55 kW ou plus) et de tiges d'acier résistantes à l'usure.; Pour les matériaux humides, les broyeurs humides doivent être privilégiés et le système de drainage doit être assuré.
- **Exigences de granularité** : Lorsque la taille des particules cible est $\leq 0,074$ mm, choisissez un modèle avec une vitesse de cylindre plus élevée (telle que 120 tr/min) et un diamètre de support de broyage plus petit.

• Sélectionner par capacité de traitement :

- **Expériences en petits lots** : Petit équipement d'un volume de 4-14L (capacité de traitement 300-5000g), adapté à l'espace du laboratoire et aux exigences de faible consommation d'énergie.
- **Mise à l'échelle à l'échelle pilote** : Choisissez un modèle avec des paramètres proches de ceux des équipements industriels (comme un diamètre de cylindre ≥ 200 mm) pour garantir la reproduction des résultats expérimentaux.

• Considérations sur les fonctionnalités supplémentaires :

- **Contrôle d'automatisation** : Les modèles équipés d'une interface de commande PLC ou écran tactile sont préférés, prenant en charge le préréglage des paramètres et l'enregistrement des données.

- **Besoins en matière de prévention de la pollution** : Si vous manipulez des matériaux sensibles (tels que des médicaments, des aliments), choisissez un cylindre en acier inoxydable ou un revêtement en céramique.
- **Entretien et économie** :
 - Comparez la consommation d'énergie de l'équipement (kW·h/kg) et le cycle de remplacement des pièces d'usure (telles que les tiges d'acier et les plaques de revêtement) et choisissez un modèle avec un faible coût de maintenance et une longue durée de vie.

Principe de fonctionnement

Le cylindre est entraîné en rotation par le moteur via le réducteur et la grande transmission de réduction à engrenages environnante, ou par le moteur synchrone à basse vitesse directement via la grande transmission de réduction à engrenages environnante. Le cylindre est équipé de moyens de broyage appropriés - des tiges d'acier. Le milieu de broyage est soulevé à une certaine hauteur sous l'action de la force centrifuge et du frottement, puis tombe dans un état de chute ou de fuite. Le matériau broyé pénètre en continu à l'intérieur du cylindre par l'orifice d'alimentation en minerai, est écrasé par le milieu de broyage en mouvement et est déchargé hors de la machine par débordement et force d'alimentation continue en minerai pour l'étape de fonctionnement suivante. Les broyeurs à tiges de laboratoire sont largement utilisés dans le ciment, les produits silicatés, les nouveaux matériaux de construction, les matériaux réfractaires, les engrais, le traitement des minéraux de métaux noirs et non ferreux, le verre et la céramique et d'autres industries de production pour broyer à sec ou par voie humide divers minerais et autres matériaux broyables.

- **Nourrir et démarrer** : Le matériau entre dans le cylindre par l'orifice d'alimentation et le moteur démarre pour entraîner la rotation du cylindre.
- **processus de broyage** :
 - Lorsque le cylindre tourne, la tige d'acier est soulevée à une certaine hauteur sous l'action de la force centrifuge et du frottement, puis lâchée ou relâchée, provoquant un impact et un frottement sur le matériau, l'écrasant progressivement jusqu'à atteindre la taille de particule cible.
- **Élimination et circulation** :
 - Les matériaux broyés sont évacués par trop-plein ou filtration sur tamis, et les particules qui ne répondent pas aux normes peuvent être recyclées et broyées jusqu'à ce qu'elles répondent aux exigences.
- **Contrôle et protection de la température** : Certains modèles sont équipés d'un système de refroidissement pour éviter que les matériaux sensibles à la chaleur ne se dégradent à cause des frottements et de l'échauffement.

Caractéristiques du produit

• Meulage et uniformité efficaces :

- Les tiges d'acier sont utilisées comme moyen de broyage pour obtenir un concassage sélectif par contact avec la ligne, réduisant ainsi le concassage excessif et garantissant une taille de particule uniforme du produit.
- Prend en charge une utilisation humide et sèche, le broyage humide peut réduire la pollution par la poussière et améliorer le contrôle de la finesse.

• Adaptabilité flexible :

- La vitesse du cylindre est réglable (la plage commune est de 96 à 120 tr/min), s'adaptant aux besoins des matériaux de dureté et de granularité différentes.
- Certains modèles prennent en charge l'interchangeabilité des tiges d'acier et des billes d'acier et ont les fonctions à la fois de broyeurs à tiges et de broyeurs à boulets.

• Opération facile et faible entretien :

- La conception modulaire facilite le démontage, le nettoyage et le remplacement des supports de broyage.
- Équipé d'une technologie de régulation de vitesse de conversion de fréquence pour simplifier le processus de fonctionnement et réduire la consommation d'énergie.

• Sécurité et protection de l'environnement :

- La structure scellée réduit les fuites de poussière et convient aux environnements de laboratoire propres.
- La fonction de protection contre les surcharges du moteur assure la sécurité de fonctionnement.

Accessoires et personnalisation

Accessoires

Les bols de broyage, éléments chauffants, porte-échantillons, modules de commande et autres accessoires compatibles peuvent être sélectionnés selon la configuration du produit.

Personnalisation

Pour les exigences de tension, capacité, taille de chambre, température de procédé ou application, veuillez contacter TENCAN pour une configuration adaptée.