

Ensemble De Cuves De Broyage Et Bols De Pulvérisation De Laboratoire En Carbure De Tungstène

Numéro d'article: KT-TH



Introduction

Conçu pour un broyage d'échantillons sans contamination, ce bol en carbure de tungstène de qualité supérieure offre une dureté extrême, une haute résistance aux chocs et une réduction rapide des particules. Idéal pour les flux de travail exigeants des laboratoires géologiques, miniers et de céramique avancée.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Exploration géologique et géochimie	Pulvérisation rapide d'échantillons de roches en vrac, de carottes de forage, de limons fluviaux et de minéraux silicatés pour une cartographie complète des éléments traces. Le système de broyage désagrége les noyaux résistants de quartz, de feldspath et de granit sans introduire de bruit de fond de fer qui fausse les mesures spectroscopiques sensibles.	Élimine les interférences de Fe et Cr tout en atteignant une finesse analytique <40 µm pour des analyses géochimiques précises par XRF, ICP-OES et ICP-MS.
Analyse des minerais miniers et contrôle des teneurs	Comminution continue de minerais bruts d'extraction, de concentrés et de résidus de haute teneur, y compris la chromite, l'ilménite, la bauxite et la pyrite aurifère. Les éléments de broyage denses en carbure broient les roches minérales hétérogènes en spécimens d'essai fins et homogènes nécessaires à des analyses quotidiennes fiables.	Résiste à une usure abrasive agressive 24h/24 et 7j/7, maintenant une capacité volumétrique constante et une rétention d'échantillon nulle sur des régimes d'essais extrêmes.
Analyses du ciment, du clinker et du cru	Broyage de contrôle qualité quotidien de clinker de ciment Portland dur, de gypse, de calcaire et de matières premières avant le pressage automatique de pastilles et l'analyse aux rayons X. L'action du disque à haute énergie pulvérise les nodules non broyés en poudres micro-particulaires uniformes en moins de deux minutes.	Fournit des distributions de taille de particule exceptionnellement étroites, essentielles pour des perles de fusion reproductibles, des pastilles pressées et la conformité aux normes ASTM/ISO.
Métallurgie ferreuse et non ferreuse	Pulvérisation de ferro-alliages cassants, de scories de haut fourneau, de poussières de four à arc électrique (FAE) et de composites à matrice métallique pour l'analyse thermique de production. L'impact cinétique élevé désintègre facilement les matériaux difficiles tels que le ferrosilicium, le ferromanganèse et le titane éponge.	La haute ténacité aux chocs empêche l'éclatement du palet lors du traitement de blocs de ferro-alliages extrêmement durs et denses jusqu'à une taille initiale de 15 mm.
Céramiques avancées et matériaux superdurs	Traitement de formulations de céramiques techniques brutes, y compris des poudres précurseurs de carbure de silicium, de nitrure de bore, d'alumine et de zircone. La chambre de broyage facilite à la fois la comminution sèche intensive et le mélange humide à base de solvant pour disperser homogénéiser les micro-additifs.	Une dureté ultra-élevée (HRA >90,5) résiste au gougeage rapide des rainures, préservant la stœchiométrie de l'échantillon et empêchant la contamination de phase indésirable.
Déchets environnementaux et cendres d'incinération	Préparation de cendres lourdes de déchets solides municipaux, de cendres volantes d'incinérateur, de déchets vitrifiés et de sols chargés de métaux lourds pour les tests de lixiviation des matières dangereuses. Le système de fermeture hermétique protège les opérateurs des particules respirables toxiques et des composés volatils.	L'intégrité totale du joint empêche l'échappement de poussières d'aérosols et garantit la récupération complète des métaux traces toxiques pour la validation réglementaire de l'EPA.
Fabrication de verre, d'émaux et de glaçures	Comminution de sables de silice bruts, de verre de calcin, de frittés céramiques et de flux d'émaux pour vérifier la composition du lot et la cinétique de fusion. L'intérieur non poreux en carbure de tungstène empêche le piégeage de l'humidité et la contamination croisée des couleurs dans diverses formulations.	L'intérieur meulé super-lisse permet un broyage mécanique rapide et un rinçage au solvant, garantissant l'absence de contamination croisée entre les lots dans les laboratoires de CQ au rythme rapide.

Paramètre	KT-TH-50	KT-TH-100	KT-TH-250	KT-TH-500
Numéro d'article	KT-TH-50	KT-TH-100	KT-TH-250	KT-TH-500
Capacité nominale	50 ml	100 ml	250 ml	500 ml
Volume d'alimentation d'échantillon recommandé	10 - 35 ml	20 - 70 ml	50 - 180 ml	100 - 350 ml

Paramètre	KT-TH-50	KT-TH-100	KT-TH-250	KT-TH-500
Taille maximale initiale des particules d'alimentation	< 5 mm	< 8 mm	< 12 mm	< 15 mm
Taille finale des particules (D90)	< 40 µm	< 40 µm	< 40 µm	< 40 µm
Éléments de broyage internes	1 palet solide	1 palet + 1 anneau	1 palet + 1 anneau	1 palet + 2 anneaux
Dimensions extérieures (Diamètre x Hauteur)	130 x 75 mm	145 x 85 mm	200 x 105 mm	240 x 125 mm
Durée de broyage typique	30 - 90 secondes	45 - 120 secondes	60 - 180 secondes	90 - 240 secondes
Matériau de la coque de protection extérieure	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 304	Acier inoxydable AISI 304
Type d'étanchéité du joint	Double joint torique en Viton	Double joint torique en Viton	Double joint torique en Viton	Double joint torique en Viton
Milieu de broyage applicable	À sec ou humide (Solvant/Eau)	À sec ou humide (Solvant/Eau)	À sec ou humide (Solvant/Eau)	À sec ou humide (Solvant/Eau)

Propriété du matériau	Valeur nominale	Norme / Méthode d'essai
Composition de la matrice (Carbure de tungstène, WC)	94,0 % en poids (±0,5 %)	ASTM B760 / Spectroscopie EDX
Composition du liant (Cobalt, Co)	6,0 % en poids (±0,5 %)	ASTM B760 / Spectroscopie EDX
Taille moyenne des grains de carbure	0,8 - 1,2 µm (Grade sous-micronique)	Microscopie électronique à balayage métallographique
Dureté de surface	≥ 90,5 HRA (≥ 1450 HV30)	ASTM E18 / ISO 3738
Densité du matériau fritté	14,85 - 15,05 g/cm³	Principe d'Archimède ASTM B311
Résistance à la rupture transversale (TRS)	≥ 2400 MPa	ASTM B406 / ISO 3327
Résistance à la compression	≥ 4500 MPa	Méthode d'essai standard ASTM E9
Module d'élasticité (Module de Young)	620 - 650 GPa	Mesure par écho d'impulsion ultrasonore
Conductivité thermique	80 - 100 W/(m·K) à 20°C	Méthode du flash laser
Température continue maximale	400°C dans l'air / 600°C dans un gaz inerte	Limite de fonctionnement standard en laboratoire

Paramètre opérationnel	Spécifications et recommandations
Compatibilité des broyeurs	Broyeurs à disques vibrants de laboratoire, pulvérisateurs à palets, broyeurs à coupe et broyeurs oscillants
Systèmes de serrage	Compatible avec les dispositifs de serrage pneumatiques, les brides à bascule manuelles excentriques et les broches mécaniques filetées
Plage de fréquence de fonctionnement	Vitesses de fonctionnement vibratoires standard de 700 à 1450 tr/min (11,6 à 24,2 Hz)
Résistance chimique	Hautement résistant aux alcools, à l'acétone, à l'hexane, aux solvants neutres et aux acides organiques doux ; éviter l'acide fluorhydrique
Procédures de nettoyage	Nettoyage en bain à ultrasons avec des solvants volatils, essuyage à sec ou conditionnement de pré-broyage bref avec du sable de quartz pur