

Set Di Vasi Di Macinazione Per Laboratori In Carburo Di Tungsteno Per Polverizzazione E Fresatura

Numero articolo: KT-TH



Introduzione

Progettato per la macinazione di campioni senza contaminazioni, questo recipiente di alta qualità in carburo di tungsteno offre estrema durezza, elevata resistenza agli urti e rapida riduzione delle particelle. Perfetto per impegnativi flussi di lavoro di laboratorio geologici, minerari e ceramici avanzati.

Ulteriori informazioni

Applicazione	Descrizione	Vantaggio principale
Esplorazione geologica e geochimica	Polverizzazione rapida di campioni di roccia sfusi, carotaggi, fanghi di fiume e minerali silicati per una mappatura completa degli elementi in tracce. Il sistema di fresatura scompone nuclei resistenti di quarzo, feldspato e granito senza introdurre rumore di fondo da ferro che distorce le misurazioni spettroscopiche sensibili.	Elimina le interferenze di Fe e Cr raggiungendo al contempo una finezza analitica <40 µm per indagini geochimiche XRF, ICP-OES e ICP-MS precise.
Saggi di minerali metalliferi e controllo del titolo	Comminuzione continua di minerali grezzi di alto grado, concentrati e sterili, inclusi cromite, ilmenite, bauxite e pirite aurifera. I densi elementi di fresatura in carburo frantumano rocce minerali eterogenee in campioni di prova fini e omogenei richiesti per analisi giornaliere affidabili.	Resiste a un'aggressiva usura abrasiva 24 ore su 24, 7 giorni su 7, mantenendo una capacità di volume costante e zero ritenzione di campione in regimi di test estremi.
Analitica di cemento, clinker e materie prime	Macinazione per il controllo di qualità giornaliero di clinker di cemento Portland duro, gesso, calcare e materiali di alimentazione grezzi prima della pressatura automatica di pellet e dell'analisi a raggi X. L'azione del disco ad alta energia polverizza i noduli non macinati in polveri microparticolate uniformi in meno di due minuti.	Fornisce distribuzioni granulometriche eccezionalmente strette essenziali per perle di fusione ripetibili, pellet pressati e conformità agli standard ASTM/ISO.
Metallurgia ferrosa e non ferrosa	Polverizzazione di ferroleghie fragili, scorie di altoforno, polveri di forni ad arco elettrico (EAF) e compositi a matrice metallica per l'analisi dei processi di produzione. Il forte impatto cinetico disintegra facilmente materiali difficili come ferrosilicio, ferromanganese e titanio spugna.	L'elevata tenacità agli urti impedisce la frantumazione del disco durante la lavorazione di pezzi di ferroleghie estremamente duri e densi fino a una dimensione di partenza di 15 mm.
Ceramica avanzata e materiali superduri	Elaborazione di formulazioni ceramiche tecniche grezze, tra cui carburo di silicio, nitruro di boro, allumina e polveri precursori di zirconia. La camera di fresatura facilita sia l'intensa comminuzione a secco che la miscelazione a umido a base di solvente per disperdere omogeneamente i microadditivi.	Durezza altissima (HRA >90,5) resiste alla rapida formazione di scanalature, preservando la stechiometria del campione e prevenendo la contaminazione indesiderata di fase.
Rifiuti ambientali e ceneri di incenerimento	Preparazione di ceneri di fondo da rifiuti solidi urbani, ceneri volanti di inceneritori, rifiuti vetrificati e terreni carichi di metalli pesanti per test di lisciviazione di materiali pericolosi. Il sistema di tenuta ermetica protegge gli operatori da particolato respirabile tossico e composti volatili.	La perfetta integrità della tenuta impedisce la fuoriuscita di polveri di aerosol e garantisce il completo recupero di metalli in tracce tossici per la validazione normativa EPA.
Produzione di vetro, smalti e cristalline	Comminuzione di sabbie silicee grezze, rottami di vetro, fritte ceramiche e flussi di smalto per verificare la composizione dei lotti e la cinetica di fusione. L'interno non poroso in carburo di tungsteno previene l'intrappolamento di umidità e la contaminazione incrociata di colore tra diverse formulazioni.	L'interno levigato super liscio consente una rapida pulizia meccanica a spazzola e risciacquo con solvente, garantendo zero contaminazione incrociata tra i lotti nei laboratori di controllo qualità frenetici.

Parametro	KT-TH-50	KT-TH-100	KT-TH-250	KT-TH-500
Codice articolo	KT-TH-50	KT-TH-100	KT-TH-250	KT-TH-500
Capacità nominale	50 ml	100 ml	250 ml	500 ml
Volume di alimentazione del campione consigliato	10 - 35 ml	20 - 70 ml	50 - 180 ml	100 - 350 ml

Parametro	KT-TH-50	KT-TH-100	KT-TH-250	KT-TH-500
Dimensione massima iniziale delle particelle di alimentazione	< 5 mm	< 8 mm	< 12 mm	< 15 mm
Dimensione finale delle particelle (D90)	< 40 µm	< 40 µm	< 40 µm	< 40 µm
Elementi di macinazione interni	1 disco solido	1 disco + 1 anello	1 disco + 1 anello	1 disco + 2 anelli
Dimensioni esterne (Diametro × Altezza)	130 × 75 mm	145 × 85 mm	200 × 105 mm	240 × 125 mm
Durata tipica della macinazione	30 – 90 secondi	45 – 120 secondi	60 – 180 secondi	90 – 240 secondi
Materiale del guscio protettivo esterno	Acciaio inossidabile AISI 304	Acciaio inossidabile AISI 304	Acciaio inossidabile AISI 304	Acciaio inossidabile AISI 304
Tipo di tenuta della guarnizione	Doppio O-ring in Viton	Doppio O-ring in Viton	Doppio O-ring in Viton	Doppio O-ring in Viton
Mezzo di macinazione applicabile	A secco o a umido (solvente/acqua)	A secco o a umido (solvente/acqua)	A secco o a umido (solvente/acqua)	A secco o a umido (solvente/acqua)

Proprietà del materiale	Valore nominale	Norma / Metodo di prova
Composizione della matrice (Carburo di tungsteno, WC)	94,0% in peso (±0,5%)	ASTM B760 / Spettroscopia EDX
Composizione del legante (Cobalto, Co)	6,0% in peso (±0,5%)	ASTM B760 / Spettroscopia EDX
Dimensione media del grano di carburo	0,8 – 1,2 µm (Grado submicrometrico)	Microscopia Elettronica a Scansione Metallografica
Durezza superficiale	≥ 90,5 HRA (≥ 1450 HV30)	ASTM E18 / ISO 3738
Densità del materiale sinterizzato	14,85 – 15,05 g/cm³	Principio di Archimede ASTM B311
Resistenza alla rottura trasversale (TRS)	≥ 2400 MPa	ASTM B406 / ISO 3327
Resistenza alla compressione	≥ 4500 MPa	Metodo di prova standard ASTM E9
Modulo di elasticità (Modulo di Young)	620 – 650 GPa	Misurazione a eco d'impulso a ultrasuoni
Conducibilità termica	80 – 100 W/(m·K) a 20°C	Metodo del flash laser
Temperatura continua massima	400°C in aria / 600°C in gas inerte	Limite operativo di laboratorio standard

Parametro operativo	Specifiche e raccomandazioni
Compatibilità con i mulini	Mulini a dischi vibranti da laboratorio, polverizzatori a disco, mulini a tazza e mulini oscillanti
Sistemi di serraggio	Compatibile con dispositivi di serraggio pneumatici, morsetti a levetta manuali eccentrici e mandrini meccanici filettati
Intervallo di frequenza operativa	Velocità operative di vibrazione standard da 700 a 1450 giri/min (da 11,6 a 24,2 Hz)
Resistenza chimica	Altamente resistente ad alcoli, acetone, esano, solventi neutri e acidi organici deboli; evitare l'acido fluoridrico
Procedure di pulizia	Pulizia in bagno a ultrasuoni con solventi volatili, pulizia a secco o breve condizionamento di pre-macinazione con sabbia di quarzo pura