

Analyseur De Soufre, Calcium Et Fer Par Fluorescence X Pour L'analyse Élémentaire De La Farine Crue De Ciment

Numéro d'article: KT-TE48



Introduction

Découvrez des systèmes avancés d'analyse par XRF pour le soufre, le calcium et le fer, conçus pour les exploitations de ciment, de schiste et de minéraux. Quantifiez rapidement le SO₃, le CaO et le Fe₂O₃ en trente secondes pour optimiser le mélange des matières premières, prévoir la résistance du ciment et rationaliser le contrôle qualité dans les environnements de production exigeants.

En savoir plus

Application	Description	Avantage clé
Dosage de la farine crue de ciment	Utilisé sur les boucles d'échantillonnage continu en usine pour analyser les concentrations d'oxyde de calcium et d'oxyde ferrique dans la farine crue avant le préchauffeur et la cuisson au four rotatif. Les tests rapides permettent aux opérateurs d'usine d'ajuster instantanément les débits d'alimentation en calcaire brut, argile et sable ferreux dès qu'une variance de l'alimentation brute est détectée.	Stabilise l'aptitude à la cuisson dans le four rotatif, prévient la formation d'anneaux, réduit la consommation de combustible par tonne de clinker et garantit une cohérence optimale du facteur de saturation.
Contrôle du clinker et des ajouts de ciment fini	Mesure les pourcentages d'oxyde de calcium dans le ciment fini directement à la sortie du circuit de broyage. Étant donné que la concentration en CaO est fortement corrélée à la formation de minéraux hydrauliques, le système permet aux opérateurs de projeter la résistance à la compression à 28 jours et de calculer avec précision le taux d'inclusion exact des matières cimentaires supplémentaires.	Maximise l'incorporation d'additions minérales (telles que le laitier de haut fourneau ou les cendres volantes) tout en éliminant la surconsommation de clinker, garantissant ainsi l'atteinte des classes de ciment ciblées au coût de production le plus bas.
Ajout de gypse lors du broyage final	Suit le pourcentage de trioxyde de soufre en temps réel pendant le broyage final au broyeur à boulets pour réguler la proportion exacte de gypse naturel ou de désulfuration mélangé au clinker de ciment.	Garantit que le ciment fini reste strictement dans les limites réglementaires de SO ₃ , évitant la formation destructrice d'ettringite retardée tout en optimisant les temps de prise initiale et le développement des résistances précoces.
Production de briques en schiste fritté et stérile de charbon	Analyse la teneur en calcium et en fer dans les mélanges de schiste brut, de stérile de charbon concassé et d'argile avant l'extrusion, le séchage et le frittage au four. Il détecte les nodules de chaux locaux et les poches de sulfure de fer avant que les matières premières n'entrent dans le malaxeur.	Prévient l'éclatement de la chaux après cuisson, la fissuration structurelle et la décoloration de surface, réduisant considérablement les taux de rebut et améliorant la classe de résistance à la charge des briques de maçonnerie finies.
Vérification de la charge de pyrite et de fondant en aciérie	Analyse la pyrite sulfurée entrante, les fondants calcaires et les minerais de fer d'alimentation au niveau des quais de réception en vrac et des parcs de mélange pour déterminer avec précision les teneurs en soufre, en calcium et en fer avant la charge du four.	Protège l'équilibre de la basicité du laitier du haut fourneau et du convertisseur, prévient la contamination inattendue par le soufre dans la fonte et optimise la consommation de fondant métallurgique.
Test du gypse de désulfuration des gaz de Foyer (FGD)	Analyse le gypse synthétique produit par les systèmes de désulfuration des gaz de fumée au calcaire humide dans les centrales thermiques au charbon, en vérifiant les niveaux de trioxyde de soufre et de carbonate de calcium résiduel.	Confirme la pureté du sous-produit destiné à la vente commerciale aux fabricants de plaques de plâtre, valide l'efficacité d'utilisation du réactif calcaire et évite le gaspillage de carbonate n'ayant pas réagi.
Fabrication de chaux vive et de chaux hydratée	Surveille l'efficacité de calcination du calcaire dans les fours à cuve et rotatifs en évaluant les rapports d'oxyde de calcium et de carbonate résiduels dans les lots de chaux vive et de chaux hydratée finis.	Assure une haute disponibilité de chaux active pour les utilisateurs industriels en aval, minimise la consommation de combustible en cas de surcuisson et évite le rejet de pierre mal calcinée.

Catégorie de spécification	Paramètre	Détail technique
----------------------------	-----------	------------------

Identification du modèle	Numéro d'article du produit	KT-TE48
Principe analytique	Technologie de mesure	Spectrométrie physique par fluorescence X à dispersion d'énergie (ED-XRF)
Analytes cibles	Oxydes / Éléments quantifiés	Trioxyde de soufre (SO ₃), Oxyde de calcium (CaO), Oxyde ferrique (Fe ₂ O ₃)
Plage analytique	Plage quantitative totale	0,01 % à 99,9 % (configurable via des courbes de travail étalonnées)
Largeur de mesure	Plage dynamique d'oxyde spécifique	CaO : min à max ≤ 15 % (par ex., plage de ciment standard 40 % à 55 % de CaO)
Précision analytique	Écart type (SO ₃)	SSO ₃ ≤ 0,04 %
	Écart type (CaO)	SCaO ≤ 0,05 %
	Écart type (Fe ₂ O ₃)	SFe ₂ O ₃ ≤ 0,04 %
Temps de cycle d'analyse	Durée de mesure programmable	n × 30 secondes (multiplicateur configurable par l'utilisateur n = 1, 2, 3, 4, 5)
Conformité aux normes	Référence de l'industrie	GB/T 19140 (Règles générales pour l'analyse par fluorescence X du ciment)
Manipulation des échantillons	Intégrité physique de l'échantillon	Non destructif ; les échantillons restent intacts et réutilisables sans altération chimique
Sécurité environnementale	Sécurité chimique et radiologique	100 % sans réactif ; zéro rejet de gaz, de liquide ou de déchet solide ; conception de source non radioactive
Architecture des données	Capacité de stockage de la mémoire	Mémoire non volatile intégrée à haute capacité pour l'historique des dosages et les journaux d'autodiagnostic
Interface utilisateur	Écran et commandes	Écran LCD grand format avec fonctionnement par menu intégré
Paramètres électriques	Tension de fonctionnement	CA 200V à 240V, 50/60 Hz
	Consommation d'énergie	< 30 W
Limites environnementales	Plage de température de fonctionnement	0 °C à 40 °C
	Humidité relative	< 85 % HR (sans condensation)
Dimensions physiques	Dimensions externes (L × P × H)	468 mm × 368 mm × 136 mm
	Poids net de l'instrument	13,8 kg