



KINTEK SOLUTION

Équipement D'essai Pour Charbon Et Coke Catalogue

Contact us for more catalogs of La préparation des échantillons, Équipement thermique, Consommables et matériaux de laboratoire, Équipement biochimique, etc.

KINTEK SOLUTION

PROFIL DE L'ENTREPRISE

>>> À propos de nous

KinTek Group Limited est une organisation axée sur la technologie, les membres de l'équipe se consacrent à sonder la technologie et les innovations les plus efficaces et les plus fiables dans l'équipement de recherche scientifique, des domaines tels que la réaction biochimique, la recherche de nouveaux matériaux, le traitement thermique, la création de vide, la réfrigération, ainsi que pharmaceutique et équipement d'extraction de pétrole.



Testeur De Résistance À La Chute Et Aux Chocs Pour Coke, Charbon En Morceaux Et Briquettes Industrielles

Numéro d'article: KT-TE43



Introduction

Évaluez les morceaux de charbon de coke métallurgique et les briquettes industrielles avec ce testeur automatisé de résistance aux chocs de chute, doté d'un positionnement précis de la hauteur, de plaques d'impact en acier robuste et d'un déclenchement motorisé fiable pour des tests de contrôle qualité normalisés de la résistance aux chocs.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assurance qualité du coke métallurgique	Détermination des indices de rupture pour les charges de cokéfaction de hauts fourneaux lâchées quatre fois consécutives sur la plaque d'impact afin d'évaluer le rendement au-dessus des seuils de tamis de 50 mm et 25 mm.	Empêche la perte de perméabilité du haut fourneau et la distribution inégale du gaz en identifiant les lots de coke mécaniquement faibles avant le chargement.
Vérification de la ténacité du coke de fonderie	Évaluation de la résilience structurelle du coke de fonderie de grande taille sous une modélisation de collision à grande vitesse simulant les cycles de manipulation rigoureux du chargement de cubilot.	Assure la stabilité du lit thermique, des taux de combustion constants et une production minimale de fines lors de campagnes de fusion de pièces lourdes.
Criblage mécanique des briquettes industrielles	Évaluation progressive de la rupture de briquettes individuelles en faisant tomber des combustibles solides formés à partir de 2000 mm sur trois cycles pour quantifier les fractions restantes supérieures à 13 mm.	Élimine l'effritement prématuré, optimise les formulations de liant et réduit les pertes de carburant pendant le transport sur de longues distances et le stockage en trémie.
Contrôle des usines de préparation et de lavage du charbon	Évaluation de la susceptibilité à la dégradation des morceaux de charbon grossier à travers les goulottes, les trémies de transfert et les circuits de criblage pendant les opérations de valorisation.	Minimise la production involontaire de fractions de charbon ultrafines, réduisant les coûts d'exploitation de déshydratation et de clarification des boues en aval.
Inspection par des tiers et tests de recherche	Vérification de la conformité standardisée pour la certification commerciale de combustibles solides métallurgiques, de briquettes synthétiques et de charges de fours industriels.	Fournit des indices de rupture auditifs et impartiaux répondant aux protocoles réglementaires avec une reproductibilité de corrélation interlaboratoires exceptionnelle.
R&D sur les liants alternatifs et les briquettes de biomasse	Tests de rupture comparatifs de nouveaux composites de biocharbon, de granulés torréfiés et d'agglomérés liés à froid soumis à des chutes mécaniques répétées.	Fournit des repères de criblage quantifiables pour valider rapidement les temps de durcissement, les chimies des liants et les pressions de la presse de compactage.

Paramètre de spécification	Configuration standard (KT-TE43)	Variante de test de brique (KT-TE43-B)
Normes applicables	GB/T 4511.2-1999 (Test de rupture du coke)	MT/T 925-2004 (Test de rupture de brique industrielle)
Matériaux de test cibles	Coke métallurgique, coke de fonderie, charbon brut en morceaux	Briques industrielles formées, combustibles solides de biomasse
Hauteur de chute standard	1830 mm (réglage de référence fixe)	2000 mm (positionnement de chute réglable)
Réglage de la hauteur verticale	Continuement variable avec butées de position	Continuement variable avec butées de position
Dimensions de la boîte à échantillons (L x l x H)	710 mm x 455 mm x 380 mm	710 mm x 455 mm x 380 mm (plateaux à briques en option)
Épaisseur de la plaque de la boîte à échantillons	Acier au carbone de structure de 3 mm	Acier au carbone de structure de 3 mm
Action de décharge de la boîte à échantillons	Déclenchement automatisé de la porte inférieure fendue	Déclenchement automatisé de la porte inférieure fendue

Paramètre de spécification	Configuration standard (KT-TE43)	Variante de test de briquette (KT-TE43-B)
Dimensions de la plaque de base d'impact	1220 mm x 965 mm	1220 mm x 965 mm
Épaisseur de la plaque de base d'impact	Acier massif à haute résistance de 12 mm	Acier massif à haute résistance de 12 mm
Paroi de retenue de l'enceinte de base	Bordure de périmètre en acier intégrée de 200 mm de haut	Bordure de périmètre en acier intégrée de 200 mm de haut
Puissance du moteur d'entraînement d'élévation	1,5 kW	1,5 kW
Tension et phase de fonctionnement	380 V CA $\pm$ 10 %, 50 Hz, triphasé 4 fils	380 V CA $\pm$ 10 %, 50 Hz, triphasé 4 fils
Réducteur de vitesse à engrenages	Réducteur à vis sans fin WPA-80	Réducteur à vis sans fin WPA-80
Rapport de réduction	1:50-E	1:50-E
Type de guide d'élévation verticale	Colonnes de guidage jumelées verticales structurelles rigides	Colonnes de guidage jumelées verticales structurelles rigides
Protection de limite de course	Limites électromécaniques doubles supérieure et inférieure	Limites électromécaniques doubles supérieure et inférieure
Schéma de commande de fonctionnement	Poste de commande à bouton-poussoir indépendant de style NEMA	Poste de commande à bouton-poussoir indépendant de style NEMA
Poids de l'équipement	Environ 400 kg	Environ 410 kg
Assise de l'emprise au sol	Configuration de plaque de base structurelle ancrée	Configuration de plaque de base structurelle ancrée

Testeur D'indice D'abrasivité Du Charbon Déterminateur

D'abrasivité Du Charbon

Numéro d'article: KT-TE44



Introduction

Déterminez avec précision l'indice d'abrasivité du lignite, de la houille et de l'antracite. Conçu pour des tests standardisés, cet appareil robuste fournit des données d'usure fiables pour optimiser les broyeurs industriels, les chaudières de centrales électriques et la sélection des alliages de broyage.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage Clé
Évaluation du Combustible des Centrales Thermiques	Évalue l'abrasivité des stocks de combustibles entrants, y compris les charbons sous-bitumineux et les mélanges d'antracite, avant d'entrer dans les broyeurs à bols ou à boulets à haut débit.	Empêche les pannes de chaudière imprévues et prédit la durée de vie des éléments de broyage du pulvérisateur.
Gazéification du Charbon Pulvérisé	Détermine le potentiel d'usure des alimentations en charbon sec utilisées dans les gazogènes à flux entraîné et les pipelines de transfert pneumatique.	Informe sur la sélection des matériaux pour les brûleurs, les vannes rotatives et les coudes pneumatiques soumis à des impacts à grande vitesse.
Sélection de la Métallurgie des Composants de Broyage	Évalue les taux de perte de métal relative pour étalonner les alliages candidats (par exemple, les fontes blanches à haute teneur en chrome, les alliages Ni-Hard) par rapport à des lots de charbon standardisés.	Optimise la sélection des alliages et les spécifications de traitement thermique pour les composants de concassage et de broyage industriels.
Exploration du Charbon et Caractérisation des Bassins	Mesure l'indice d'abrasion (AI) sur les échantillons de carottes et les veines de charbon géologiques lors de l'évaluation des ressources et de la planification minière.	Permet aux exploitants de mines de classer les gisements selon leurs caractéristiques d'usure au broyage et de commercialiser le charbon avec des profils techniques précis.
Laboratoires Commerciaux d'Essai de Combustibles	Fournit une certification standardisée de l'indice d'abrasion pour les contrats commerciaux de charbon, la vérification des importations/exportations de carburant et les audits de qualité par des tiers.	Fournit des certificats d'essai indiscutables et conformes aux normes, reconnus dans les industries de l'énergie et de la métallurgie.
Ingénierie des Pulvérisateurs et Broyeurs	Utilisé par les équipementiers (OEM) pour simuler la dynamique des pulvérisateurs et modéliser les taux d'usure lors de la conception de broyeurs à broche verticale, de broyeurs à tubes et de concasseurs.	Valide les calculs d'ingénierie pour l'épaisseur de la doublure d'usure, la conception du rotor et les marges de sécurité mécanique globales.

Paramètre	Détails des Spécifications
Modèle de Produit	KT-TE44
Conformité aux Normes	GB/T 15458 (Méthode de détermination de l'indice d'abrasivité du charbon)
Types de Combustibles Cibles	Lignite (Charbon brun), Charbon bitumineux, Anthracite
Sortie des Paramètres de Test	Indice d'abrasion du charbon (Valeur AI, exprimée en mg d'usure / 4 kg de charbon)
Vitesse de la Broche de l'Agitateur	1450 ± 30 tr/min
Limite de Tours Préréglée	12000 ± 20 tours
Dimensions des Lames d'Usure	38 mm × 38 mm × 11 mm (4 lames par jeu complet)
Norme de Matériau des Lames	Acier au carbone/alliage structurel spécialement étalonné selon les exigences de la norme
Moteur d'Entraînement Électrique	2,2 kW, moteur à induction triphasé industriel
Alimentation Électrique	380 V CA, Triphasé, 50 Hz

Paramètre	Détails des Spécifications
Système d'Étanchéité de la Chambre	Confinement anti-poussière à plusieurs étages avec joints antipoussière
Poids de l'Instrument	120 kg
Dimensions Physiques Globales	410 mm (L) × 400 mm (P) × 820 mm (H)
Mode de Fonctionnement	Exécution de cycle automatisée avec arrêt automatique de la broche
Construction du Boîtier	Acier de construction robuste avec finition industrielle résistante à la corrosion

Analyseur D'hydrogène Automatique Rapide Intégré Pour Charbon Et Combustibles Solides

Numéro d'article: KT-TE35



Introduction

Conçu pour les laboratoires industriels du charbon, cet analyseur d'hydrogène automatique rapide et intégré fournit des mesures coulométriques précises de l'hydrogène et gravimétriques du carbone. Doté d'un chauffage à double zone, de cycles de test rapides et d'une alimentation automatique des échantillons, il garantit une précision analytique supérieure et un contrôle qualité fiable.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Test de combustible pour la production d'énergie thermique	Détermination des concentrations précises d'hydrogène dans les alimentations en charbon pulvérisé pour calculer avec précision le pouvoir calorifique net (pouvoir calorifique inférieur) et l'efficacité de combustion de la chaudière.	Empêche les erreurs de calcul des pertes de chaleur de la chaudière, optimise les rapports combustible/air et réduit les anomalies de combustion imprévues dans la production d'énergie continue.
Classement commercial du charbon et contrôle qualité minier	Réalisation de profils élémentaires rapides d'hydrogène et de carbone sur le lignite, la houille et l'antracite tout-venant dans les usines de traitement et les centres d'expédition.	Offre un délai d'exécution rapide de 10 minutes par échantillon, facilitant l'évaluation commerciale rapide, la vérification des contrats commerciaux et la conformité aux normes GB/T476-2008.
Production de coke métallurgique	Surveillance des matières volatiles résiduelles et de la teneur en hydrogène dans les mélanges de cokéfaction métallurgique, les liants de brai et les combustibles d'injection de charbon pulvérisé (PCI) au haut fourneau.	Assure la résistance structurelle du coke, minimise les problèmes de perméabilité du haut fourneau et maintient des bilans massiques de carbone stricts dans les opérations sidérurgiques.
Formulation de coulis charbon-eau (CWS)	Analyse des fractions d'hydrogène organique dans les suspensions homogénéisées charbon-eau et les mélanges d'additifs utilisés dans la gazéification et les applications de chaudières industrielles.	Permet une vérification précise du contenu énergétique dans les mélanges de coulis malgré la teneur en eau variable, favorisant un fonctionnement stable du brûleur et la rétention de la flamme.
Analyse de la biomasse et des combustibles alternatifs solides	Évaluation de la composition élémentaire organique dans la biomasse agricole, les granulés de bois densifiés et les combustibles dérivés de déchets (CDR) destinés aux installations de co-combustion.	Fournit des données stoechiométriques cruciales pour l'étagement de l'air de combustion et le rapport sur les émissions de dioxyde de carbone sans modification de l'équipement.
Laboratoires d'inspection commerciale indépendants	Exécution de certifications automatisées de carbone et d'hydrogène à haut volume pour des agences d'inspection tierces et des audits de conformité de transfert de garde.	Maximise le débit d'échantillons grâce à l'absorption simultanée du carbone et aux rapports intégrés, éliminant la dérive du titrage manuel et les erreurs induites par l'opérateur.

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle (KT-TE35)	Détails techniques et normes
Identifiant du modèle	KT-TE35	Code produit unifié pour l'analyse à haut débit du carbone et de l'hydrogène
Norme en vigueur	GB/T476-2008	Méthode d'essai standard pour la détermination du carbone et de l'hydrogène dans le charbon
Types d'échantillons applicables	Lignite, houille, anthracite, coulis charbon-eau, matières organiques solides	Large compatibilité des matériaux avec les combustibles fossiles solides commerciaux
Principe de mesure de l'hydrogène	Conversion par combustion suivie d'une électrolyse coulométrique P205	La vapeur d'eau réagit pour former de l'acide métaphosphorique ; quantifiée par la charge de Faraday

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle (KT-TE35)	Détails techniques et normes
Principe de mesure du carbone	Oxydation à haute température suivie d'une absorption gravimétrique du CO ₂	Le gain de réactif d'absorption chimique sélectif détermine la masse totale de carbone
Plage de mesure de l'hydrogène	0,00 % à 20,00 %	Haute sensibilité sur les solides hydrocarbonés de bas rang et enrichis
Plage de mesure du carbone	0,00 % à 100,00 %	Large plage dynamique adaptée aux matériaux carbonés de haute pureté
Précision et exactitude de mesure	Entièrement conforme aux tolérances GB/T476-2008	Démontre une excellente répétabilité intra-lot et reproductibilité inter-lots
Durée de l'analyse (hydrogène)	10 minutes	Temps de cycle rapide optimisé pour les laboratoires de contrôle qualité à haut volume
Durée de l'analyse (carbone)	15 minutes	Mesure gravimétrique efficace intégrée au cycle de test total
Température du four de combustion	850°C ± 3°C	Assure une oxydation complète des matières volatiles et des fractions de carbone fixe
Température du four de conversion	350°C ± 3°C	Zone de décomposition catalytique et de conditionnement de l'humidité
Précision du contrôle de température	±1°C	Régulation PID en boucle fermée contrôlée par microprocesseur
Taux de montée en température	25°C à 30°C/min	Préchauffage initial rapide minimisant les temps d'arrêt du système avant test
Spécifications du tube de combustion	Longueur : env. 90 cm ; Quartz scellé de haute pureté	Excellente résistance aux chocs thermiques et confinement étanche des gaz
Système d'alimentation des échantillons	Mécanisme de propulsion motorisé interne	Déplace l'échantillon dans le tube de quartz scellé pour éviter l'infiltration de gaz atmosphérique
Dimensions de la cellule électrolytique	Longueur : ~10 cm ; Diamètre intérieur : ~5 mm ; Diamètre extérieur : ~8 mm	Verre borosilicaté usiné avec précision avec dissipation thermique externe active
Revêtement du film d'électrode	Couche de réactif actif de pentoxyde de phosphore (P ₂ O ₅)	Revêtement uniforme de la paroi interne pour une capture quantitative de la vapeur d'eau
Refroidissement de la cellule électrolytique	Ensemble de dissipation thermique par convection forcée	Empêche la surcharge thermique pendant les périodes d'électrolyse à courant de crête
Taille des particules de l'échantillon	80 mesh (0,2 mm)	Exigence standard de broyage fin pour une cinétique de combustion complète
Capacité d'échantillonnage	Un seul échantillon par cycle analytique (1 échantillon/cycle)	Flux de travail séquentiel rationalisé avec unité d'absorption de carbone dédiée
Tension d'électrolyse du revêtement de film	10 V CC	Tension de pré-conditionnement dédiée pour une préparation stable du film de réactif
Tension d'électrolyse opérationnelle	24 V CC	Tension de travail standard assurant une conversion électrochimique constante
Courant d'électrolyse maximal	≤ 600 mA	Capacité de courant électrochimique de crête gérant les combustions à forte humidité
Courant d'électrolyse de point final	≤ 65 mA	Seuil de coupure automatique confirmant un titrage quantitatif complet
Architecture et modules du système	Console principale, purification O ₂ , combustion, cellule, intégrateur, absorbeur	Plateforme modulaire entièrement intégrée éliminant les tuyauteries d'interconnexion externes
Affichage et rapport de données	Affichage LED numérique automatisé et micro-imprimante intégrée	Affiche l'état opérationnel en temps réel et imprime les journaux de test certifiés finalisés

Analyseur De Soufre Intégré Par Micro-Ordinateur Pour Le Charbon, Le Coke Et Les Matières Combustibles

Numéro d'article: KT-TE14



Introduction

Conçu pour l'analyse du charbon, du coke et des matières combustibles, cet analyseur de soufre intégré par micro-ordinateur permet une détermination coulométrique automatisée conforme aux normes GB/T214-2007. Le système offre une résolution de 0,00001, un étalonnage multi-niveaux rapide, une évaluation intelligente du point final, des électrodes en platine et une fiabilité opérationnelle pour les laboratoires industriels en continu.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Production d'énergie thermique	Criblage quantitatif du charbon pulvérisé pour chaudière et des stocks de carburant mélangés avant l'alimentation de la chaudière.	Garantit la conformité aux émissions de dioxyde de soufre environnementales et guide les systèmes de désulfuration des gaz de combustion.
Opérations métallurgiques et cokéfaction	Surveillance rigoureuse du charbon à coke, du coke métallurgique et des réducteurs de haut fourneau.	Empêche l'absorption excessive de soufre dans la fonte en fusion, protégeant la ductilité de l'acier et l'efficacité du traitement.
Extraction et valorisation du charbon	Classement de qualité en ligne et en laboratoire du charbon brut, du charbon lavé, des mixtes et des résidus miniers.	Fournit des données rapides sur le rapport pouvoir calorifique/soufre pour optimiser le mélange du charbon, les rendements de lavage et la tarification commerciale.
Valorisation des stériles et déchets minéraux	Profilage des concentrations de soufre dans les stériles de charbon, les schistes bitumineux et les résidus minéraux carbonés solides.	Classe les sous-produits minéraux pour la fabrication de briques réfractaires ou l'élimination sécurisée en remblai sans ruissellement acide.
Laboratoires d'inspection commerciale	Vérification de la qualité contractuelle à haut débit et tests de conformité selon GB/T 214-2007.	Fournit des rapports analytiques incontestables et hautement reproductibles avec des délais d'exécution rapides de 3 à 9 minutes par test.
Pétrochimie et carburants synthétiques	Test du coke de pétrole lourd, des solides synthétiques charbon-liquide et des carburants industriels secondaires.	Identifie les précurseurs de soufre corrosifs qui dégradent les catalyseurs de craquage et les réacteurs de raffinage en aval.
Combustion des déchets environnementaux	Détermination des seuils de soufre dans les CSR des déchets municipaux, les briquettes de biomasse et les boues industrielles.	Fournit des données stoechiométriques essentielles pour dimensionner les épureurs de gaz acides et évaluer les normes d'autorisation environnementale.

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle
Référence du modèle de produit	KT-TE14
Méthodologie de test	Titration coulométrique contrôlée par micro-ordinateur (méthode par combustion)
Norme analytique directrice	GB/T 214-2007 (Détermination du soufre total dans le charbon)
Plage de mesure du soufre	0,00 % à 99,99 % de soufre total
Résolution analytique minimale	0,00001 (1 × 10 ⁻⁵ / 0,001 %)

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle
Durée analytique par échantillon	3 à 9 minutes (alimentation, combustion et retour automatisés de l'échantillon)
Précision du contrôle de température	1150 °C ± 5 °C (point de consigne de température de fonctionnement programmable)
Précision de la mesure pyrométrique	Norme de mesure de température industrielle de classe 0,5
Élément chauffant central	Tube chauffant à résistance en carbure de silicium (SiC) de haute pureté
Capacité de montée en température	25 °C/min à 30 °C/min (atteint 1200 °C en environ 35 minutes)
Temps de stabilisation prêt à tester	≤ 1 minute de la mise sous tension à froid à la ligne de base électrique stabilisée
Spécification de la cellule électrolytique	Réservoir transparent de 450 mL avec agitation magnétique intégrée
Matériau et configuration des électrodes	Électrodes indicatrices et de comptage analytiques en platine métallique (Pt)
Débit de fonctionnement du gaz vecteur	1000 mL/min de flux d'air purifié / oxygène
Détection du point final de titration	Calcul dérivé intelligent automatisé par micro-ordinateur
Architecture d'étalonnage	Matrice d'étalonnage mathématique linéaire et non linéaire multi-niveaux
Capacité d'archivage des données	Mémoire interne non volatile avec requête et journalisation historiques automatisées
Alimentation électrique opérationnelle	220 V ± 20 % CA, monophasé, 50 Hz
Consommation électrique maximale	≤ 2,2 kW à pleine rampe thermique

Calorimètre Automatique À Bombe Calorimétrique Pour La Mesure Du Pouvoir Calorifique

Numéro d'article: KT-TE4



Introduction

Conçu pour le charbon, le coke et les combustibles solides, ce calorimètre automatique offre une résolution de température de 0,0001 K, un conditionnement d'eau automatisé et une conformité totale à la norme GB/T213-2008 pour optimiser la précision de l'analyse thermique et le débit des tests industriels dans les environnements de laboratoire exigeants.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Classement du charbon en centrale électrique	Test routinier du pouvoir calorifique du charbon bitumineux pulvérisé, du charbon sous-bitumineux et du lignite avant la combustion en chaudière.	Optimise les rapports air/combustible, améliore l'efficacité de la combustion et vérifie le contenu énergétique facturé par le fournisseur.
Inspection commerciale de la qualité du charbon	Inspection par des tiers et vérification commerciale du charbon brut, lavé et mélangé dans les hubs de transport et les ports.	Fournit des déterminations calorifiques certifiées et juridiquement défendables, conformes aux normes GB/T 213-2008.
Évaluation du coke métallurgique	Caractérisation thermique de haute précision du coke métallurgique, du semi-coke et des anodes en carbone utilisés dans les hauts fourneaux et les fonderies.	Garantit les spécifications strictes de densité énergétique requises pour des profils thermiques stables de haut fourneau.
Évaluation des schistes et des résidus	Quantification calorifique des schistes houillers, des rejets de lavage et des résidus minéraux pour la combustion en lit fluidisé ou l'utilisation.	Identifie les flux de combustible de faible qualité viables tout en soutenant la valorisation des déchets miniers et la conformité environnementale.
Analyse des boues de combustible pétrochimique et du coke de pétrole	Détermination des pouvoirs calorifiques supérieurs dans le coke de pétrole, les résidus de fioul lourd et les sous-produits carbonés de raffinerie.	Permet des calculs de mélange précis pour les chaudières industrielles et les systèmes de récupération de chaleur pétrochimiques secondaires.
Test de la biomasse et des combustibles dérivés de déchets (CSR)	Criblage analytique de la biomasse agricole granulée, des fractions de déchets solides municipaux et des combustibles issus de déchets industriels.	Fournit des mesures de rendement énergétique standardisées (précision de 0,1 % sur les étalons d'acide benzoïque) pour la conversion en énergie renouvelable.

Paramètre	Valeur de spécification (Modèle : KT-TE4)
Numéro d'article	KT-TE4
Capacité thermique	Environ 10 500 J/K
Résolution de température	0,0001 K (0,1 mK)
Durée du test	Environ 15 min par échantillon
Capacité de l'enveloppe d'eau externe	30 L
Capacité d'eau du cylindre interne	Environ 2,3 L
Erreur quantitative de l'eau	$\leq \pm 0,1$ g
Tension d'allumage	24 V

Paramètre	Valeur de spécification (Modèle : KT-TE4)
Séquence de synchronisation d'allumage	Intervalle d'allumage de 6 min
Précision / Répétabilité calorifique	≤ 0,1 % (Référence acide benzoïque)
Plage de mesure de la température	0°C à 65°C
Plage de température de fonctionnement ambiante	5°C à 40°C
Exigences d'alimentation	AC 220 V ± 10 %, 50 Hz
Consommation d'énergie	< 300 W
Conformité aux normes analytiques	GB/T 213-2008 (Détermination du pouvoir calorifique du charbon)
Interface utilisateur et affichage	LCD grand écran avec invites de menu étape par étape
Communication et extension de contrôle	Port USB optionnel, intégration système Windows XP / PC

Four D'analyse Rapide En Continu Des Cendres Pour La Détermination Rapide De La Teneur En Cendres Du Charbon

Numéro d'article: KT-TE32



Introduction

Optimisez les tests d'échantillons combustibles avec cet analyseur de cendres rapide et continu, doté d'un convoyeur à chaîne motorisé de précision, d'un profilage thermique dynamique jusqu'à 1000°C, d'un préchauffage rapide en quarante-cinq minutes et d'une efficacité énergétique inégalée, conçu pour les laboratoires d'essais industriels et géologiques à haut débit du monde entier.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Préparation et extraction du charbon	Mesure en continu du charbon brut tout-venant, du charbon propre et des résidus de flottation pour surveiller l'efficacité du lavage et l'optimisation du rendement.	Un délai d'exécution analytique rapide de 15 à 50 minutes permet des ajustements opérationnels de l'usine en temps réel pour maximiser la récupération des combustibles.
Production d'énergie thermique	Analyse immédiate quotidienne des stocks de charbon pulvérisé et des mélanges de chaudières pour calculer la valeur calorifique et prédire les indices de formation de mâchefer.	Le débit d'alimentation continu évite l'accumulation d'échantillons et vérifie les spécifications contractuelles du combustible avant la mise à feu de la chaudière.
Contrôle qualité du coke métallurgique	Évaluation des fractions de cendres dans les charbons à coke, le poussier de coke métallurgique et les combustibles d'injection pour haut fourneau afin de minimiser la charge de laitier.	Une stabilité thermique stricte de $\pm 10^{\circ}\text{C}$ garantit des résultats reproductibles qui protègent la chimie et l'efficacité du haut fourneau sidérurgique.
Exploration géologique	Tests minéralogiques quantitatifs des carottages, des formations sédimentaires et des échantillons de roche carbonée lors des levés régionaux.	Une répétabilité élevée des tests et une manipulation précise des échantillons permettent une caractérisation précise des strates de faible et haute teneur.
Usines de produits chimiques et de carburants synthétiques	Surveillance immédiate des cendres des matières premières de gazéification du charbon, des charbons actifs et des flux de déchets carbonés solides.	Les profils de combustion en continu capturent les niveaux de résidus exacts sans contamination croisée ni craquage incomplet des hydrocarbures.
Inspection commerciale et commerce extérieur	Vérification par un tiers des cargaisons de charbon à l'export/import, des expéditions de biomasse solide et des combustibles industriels par rapport aux contrats de vente internationaux.	Une précision analytique élevée jusqu'aux normes gravimétriques de 0,0002 g garantit des rapports d'inspection commerciale impartiaux et défendables.
Tests environnementaux des déchets solides	Caractérisation des résidus de cendres pour les boues industrielles, les combustibles dérivés de déchets (CDR) et les flux de résidus d'incinérateur.	La dégradation thermique sûre et constante traite les déchets solides à haute teneur en matières volatiles proprement grâce à une progression séquentielle contrôlée dans le four.

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle (Modèle : KT-TE32)
Identifiant du produit	KT-TE32
Longueur totale de la chambre du four	730 mm
Longueur de la zone à température constante	≥ 150 mm (certifié à 815°C standard)
Tolérance d'uniformité de température	$\leq \pm 10^{\circ}\text{C}$ dans la zone isotherme certifiée
Température de fonctionnement maximale	1000°C
Temps de montée en température (ambiante à 815°C)	≤ 45 minutes

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle (Modèle : KT-TE32)
Vitesse linéaire de la chaîne du convoyeur	15 mm/min à 70 mm/min (variable en continu)
Plage de temps de séjour de calcination	15 minutes à 50 minutes (selon la vitesse)
Plage de masse du creuset d'échantillon	0,5 ± 0,01 g
Précision de la mesure analytique	Précis à 0,0002 g
Puissance de fonctionnement nominale	4,0 kW
Tension de fonctionnement nominale	CA 220V ± 10%, 50 Hz
Mécanisme de convoyage des échantillons	Chaîne à maillons métalliques continue résistante à la chaleur, entraînée par moteur
Mode de chauffage opérationnel	Combustion en zone thermique à alimentation continue progressive

Analyseur D'humidité Automatique Par Micro-Ordinateur Pour Les Tests D'humidité Totale Et Analytique

Numéro d'article: KT-TE27



Introduction

Découvrez des systèmes d'analyseur d'humidité automatique par micro-ordinateur de haute précision, dotés de modes de séchage doubles par micro-ondes et infrarouge pour des tests d'humidité totale et analytique rapides et automatisés dans les combustibles solides industriels, les matières premières chimiques et les laboratoires de contrôle qualité.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Extraction et enrichissement du charbon	Analyse quantitative de l'humidité totale et de l'humidité inhérente séchée à l'air dans le charbon brut, le charbon lavé et les résidus lors des opérations de traitement et de mélange.	Assure un retour rapide pour l'optimisation des usines de lavage et vérifie les calculs précis de la valeur calorifique pour la conformité contractuelle.
Production d'énergie thermique	Surveillance de la teneur en humidité dans les matières premières de charbon pulvérisé entrant et les mélanges de combustion des chaudières pour optimiser l'efficacité thermique des chaudières.	Empêche l'encrassement des broyeurs, optimise les rapports d'air de combustion et réduit le gaspillage de combustible grâce à un criblage par lots rapide de 20 minutes.
Usines métallurgiques et de cokéfaction	Détermination des niveaux d'humidité dans les charbons à coke, les mélanges de coke métallurgique et les combustibles d'injection de charbon pulvérisé (PCI) avant le chargement des hauts fourneaux.	Empêche les chocs thermiques dans les réfractaires, optimise les cycles de chauffage des batteries de fours à coke et stabilise le bilan carbone.
Pétrochimie et raffinage des huiles lourdes	Détermination de l'humidité dans le coke de pétrole, les résidus de raffinage lourds, les boues organiques et les matières premières de synthèse chimique.	Garantit la conformité aux spécifications de raffinage en aval et empêche la corrosion ou la désactivation des catalyseurs dans les unités de traitement.
Biomasse et combustibles d'énergie renouvelable	Vérification rapide de l'humidité des granulés de bois, des résidus agricoles et des briquettes de biocarburant densifiées avant le transport et la co-combustion.	Élimine les risques de dégradation par moisissure pendant le stockage et garantit une facturation énergétique précise basée sur la valeur calorifique nette.
Laboratoires d'inspection et de test commerciaux	Tests de certification à haut volume de produits minéraux en vrac, de combustibles solides et d'importations/exportations combustibles selon les normes commerciales officielles.	Augmente le débit quotidien d'échantillons en analysant 8 échantillons simultanément avec une pesée automatisée et des rapports auditaibles.
Fabrication chimique et sels minéraux	Cinétique de déshydratation et vérification de l'humidité libre pour les composés chimiques granulés, les engrais synthétiques et les minéraux industriels.	Améliore la cohérence entre les lots et empêche le mottage pendant l'emballage, le stockage et le transfert pneumatique en vrac.

Paramètre de spécification	KT-TE27 (Configuration humidité totale)	KT-TE27F (Configuration double humidité analytique et totale)
Portée fonctionnelle	Mesure de l'humidité totale dans le charbon, le coke et les matériaux combustibles	Mesure de l'humidité analytique (inhérente/séchée à l'air) et de l'humidité totale
Capacité d'échantillonnage simultané	8 échantillons par cycle de test	8 échantillons par cycle de test
Temps d'analyse	Environ 20 min par lot	Environ 20 min par lot
Précision de détermination	Humidité totale : $\leq 0,4\%$	Humidité totale : $\leq 0,4\%$; Humidité analytique : $\leq 0,2\%$
Exigence de masse d'échantillon	10 g à 12 g (Humidité totale)	10 g à 12 g (Humidité totale) ; 0,9 g à 1,1 g (Humidité analytique)
Taille des particules de l'échantillon	≤ 6 mm (Humidité totale)	≤ 6 mm (Humidité totale) ; ≤ 80 mesh (Humidité analytique)

Paramètre de spécification	KT-TE27 (Configuration humidité totale)	KT-TE27F (Configuration double humidité analytique et totale)
Technologies de séchage disponibles	Séchage micro-ondes, séchage infrarouge, séchage hybride combiné	Séchage micro-ondes, séchage infrarouge, séchage hybride combiné
Puissance d'entrée micro-ondes	≤1400 W	≤1400 W
Puissance de sortie micro-ondes	≤900 W	≤900 W
Fréquence micro-ondes	2450 MHz	2450 MHz
Puissance de chauffage infrarouge	≤1100 W	≤1100 W
Système de pesée	Balance électronique automatique de haute précision importée	Balance électronique automatique de haute précision importée
Programmes de test	Programme de détermination rapide, programme de détermination classique	Programme de détermination rapide, programme de détermination classique
Diagnostics intelligents	Détection automatique de présence d'échantillon, remesure d'erreur de pesée	Détection automatique de présence d'échantillon, remesure d'erreur de pesée
Sortie de données et rapports	Impression automatisée des résultats, capacité d'impression répétée	Impression automatisée des résultats, capacité d'impression répétée
Station de travail de contrôle	Contrôle par micro-ordinateur avec logiciel analytique dédié	Contrôle par micro-ordinateur avec logiciel analytique dédié
Exigences d'alimentation électrique	CA 220 V ± 10 %, 50 Hz	CA 220 V ± 10 %, 50 Hz
Consommation électrique totale du système	1 kW	1 kW

Testeur D'indice D'abrasion Du Charbon Appareil De Détermination De L'abrasivité Du Charbon

Numéro d'article: KR-TE30



Introduction

Mesurez avec précision l'abrasivité et les caractéristiques d'usure du charbon grâce à ce testeur d'indice d'abrasion normalisé, conçu pour un contrôle automatique de la vitesse de rotation de la broche à haute précision et une durabilité métallurgique robuste dans les laboratoires de production d'énergie et d'analyse de la qualité du charbon du monde entier.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Production d'énergie thermique	Évaluation de la sévérité abrasive des mélanges de charbon thermique sur les broyeurs de chaudière, les broyeurs à rouleaux et les ventilateurs d'extraction.	Minimise les pannes auxiliaires de la chaudière, prédit la durée de vie du broyeur et réduit les coûts de remplacement du cycle de vie des éléments de broyage.
Extraction et préparation du charbon	Classification des veines extraites (lignite, houille, anthracite) selon des indices d'abrasion empiriques lors de la caractérisation des réserves.	Facilite le classement commercial du charbon, valide les pénalités d'usure contractuelles et guide l'optimisation du mélange de charbon.
Ingénierie de chaudière et broyeur	Analyse comparative de la métallurgie résistante à l'usure, des aciers alliés à haute teneur en chrome et des revêtements de soudure composites par rapport aux charges abrasives standard.	Accélère la sélection des alliages et la validation de la conception structurelle pour les machines de broyage industrielles lourdes.
Usines de métallurgie et de cokéfaction	Détermination de l'abrasivité des mélanges de cokéfaction métallurgique avant les phases d'injection pneumatique à haute vitesse et de concassage.	Empêche l'érosion prématurée des conduites de transport pneumatique, des vannes de distribution et des lances d'injection des hauts fourneaux.
Laboratoires d'essais tiers	Réalisation d'essais analytiques certifiés et de vérification commerciale des combustibles minéraux solides selon les normes nationales.	Fournit des certificats d'indice d'abrasion prêts pour l'audit, reproductibles et juridiquement défendables pour les transactions commerciales.
Recherche sur la combustion et les minéraux	Étude des relations entre la distribution de la matière minérale (quartz, pyrite, sidérite) et l'abrasion métallique à micro-échelle.	Soutient la recherche universitaire et industrielle sur la tribologie des combustibles, l'énergie de comminution et la cinétique de dureté des minéraux.

Paramètre de spécification	Spécification opérationnelle KR-TE30
Identifiant du modèle	KR-TE30
Conformité aux normes	GB/T 15458-2006 (Détermination de l'indice d'abrasivité du charbon)
Types d'échantillons applicables	Lignite, Houille, Anthracite
Dimensions de la lame d'essai	38 mm × 38 mm × 11 mm
Vitesse de la broche principale	1450 ± 30 tr/min
Cycle de travail automatisé	12000 ± 20 révolutions
Puissance du moteur d'entraînement	2,2 kW
Alimentation électrique de fonctionnement	Triphasé, 380 V, 50 Hz

Paramètre de spécification	Spécification opérationnelle KR-TE30
Transmission de la broche	Accouplement direct robuste / assemblage par courroie dynamique industrielle
Système de contrôle des révolutions	Compteur de cycles numérique haute précision avec arrêt automatique
Accès à la chambre	Enceinte mécanique à chargement par le haut avec accès rapide

Testeur De Point D'inflammation Du Charbon Pour La Détermination De La Tendance À L'auto-Combustion

Numéro d'article: KT-TE51



Introduction

Optimisez la sécurité du charbon et l'évaluation des risques d'auto-combustion avec ce testeur de point d'inflammation du charbon de haute précision, doté d'une analyse thermique automatisée, d'un tracé de courbes en temps réel et d'une stricte conformité aux normes GB/T 18511 pour les opérations minières et de production d'électricité.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Sécurité des mines de charbon & gestion du stockage	Criblage des charbons bruts tout-venant et des stocks stockés pour classer les veines de charbon selon leur propension à l'auto-combustion et le risque d'incendie à l'air libre.	Prévient les incendies souterrains désastreux dans les massifs (gob fires) et les pertes de stocks grâce à un classement prédictif des dangers.
Installations de production d'énergie thermique	Évaluation des alimentations en charbon pulvérisé brut, des mélanges de combustibles et du stockage de longue durée dans les soutes des chaudières utilitaires avant la pulvérisation.	Atténue l'auto-inflammation dans les broyeurs de charbon, les soutes d'alimentation et les systèmes de transport tout en optimisant les stratégies de mélange de combustibles.
Terminaux logistiques maritimes & ferroviaires en vrac	Test des cargaisons de charbon d'importation et d'exportation à grand volume sur les quais de chargement portuaires et les parcs de distribution ferroviaire avant le transport longue distance.	Gassure la conformité au transport maritime international et prévient les événements d'auto-échauffement lors de longs voyages maritimes.
Cokéfaction & traitement métallurgique	Évaluation de mélanges de charbon à coke spécialisés et d'additifs carbonés pour la stabilité à haute température et la réactivité pré-combustion.	Protège les silos d'alimentation des batteries de cokéfaction contre une combustion prématurée tout en maintenant une chimie de mélange cohérente.
Recherche sur la combustion & institutions académiques	Étude de la cinétique d'oxydation fondamentale, de la réactivité structurale et des traitements par inhibiteurs chimiques de divers rangs de charbon.	Fournit des courbes thermiques de haute précision (résolution de 0,1 °C) qui soutiennent la science de la combustion évaluée par les pairs et la formulation d'inhibiteurs.
Audits environnementaux & de prévention des pertes	Réalisation d'évaluations de conformité réglementaire pour vérifier que les techniques de stockage satisfont aux mandats nationaux de prévention des incendies industriels.	Génère une documentation automatisée et défendable alignée sur les protocoles de test standard pour satisfaire les assureurs.

Catégorie de paramètre	Attribut de spécification	Valeur / Tolérance (KT-TE51)
Identification principale	Désignation du modèle de produit	KT-TE51
Conformité aux normes	Norme nationale d'essai de référence	GB/T 18511-2001
Performance de température	Plage de fonctionnement du contrôle de température	0 °C à 500 °C
	Résolution thermique	0,1 °C
	Vitesse de chauffage linéaire	5 ± 1 °C/min
	Erreur de répétabilité des tests	≤ 6 °C
	Élément de mesure de température	Résistance thermique de haute précision (RTD)
Suivi chronologique	Plage de minuterie	0 à 999 min

Catégorie de paramètre	Attribut de spécification	Valeur / Tolérance (KT-TE51)
	Résolution de mesure du temps	0,1 min
Spécifications électriques	Alimentation nominale	CA 220 V $\pm$ 10 %, 50 Hz
	Consommation électrique maximale	$\leq$ 1,2 kW
Automatisation & Interface	Architecture de contrôle du système	Micro-ordinateur intégré / Système PC
	Fonctions de sortie de données	Tracé automatique de courbes, jugement d'inflammation, impression de rapports
Environnement de fonctionnement	Température ambiante de fonctionnement	0 °C à 40 °C
	Plage d'humidité relative	$\leq$ 85 % HR (sans condensation)
	Exigence d'interférence électromagnétique	À installer loin des sources de fortes interférences électriques ou magnétiques

Système D'hydrolyse Par Combustion À Haute Température Pour Analyseur De Fluor Dans Le Charbon

Numéro d'article: KT-TE54



Introduction

Cet analyseur de fluor dans le charbon offre une séparation rapide par pyrohydrolyse en 15 minutes, doté d'une régulation de four PID jusqu'à 1200 °C, d'une mesure numérique des ions et d'un logiciel de rapport automatisé pour des tests conformes en laboratoire d'analyse industrielle.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Caractérisation du charbon et des combustibles	Quantification de la teneur en fluor à l'état de traces et majoritaire dans les charbons bruts, lavés et mélangés avant la combustion.	Prévient la corrosion des tubes de chaudière et vérifie la conformité aux seuils d'émissions atmosphériques environnementales.
Test du clinker de ciment et de la farine crue	Surveillance des ajouts de fluor et du fluorure présent naturellement dans la farine crue, la poussière de four et les clinkers finis.	Optimise le dosage du minéralisant, prévient l'instabilité du revêtement du four et contrôle la cinétique d'hydratation du ciment.
Additifs pour ciment à prise rapide	Évaluation des concentrations de fluor dans les ciments à résistance ultra-rapide, les formulations à double prise rapide et les accélérateurs.	Garantit des proportions exactes d'additifs chimiques pour assurer des performances de prise rapide ciblées sans régression de la résistance.
Traitement du phosphogypse et de la roche phosphatée	Détermination des fluorures résiduels et totaux dans le minerai de phosphate brut et les gâteaux de phosphogypse sous-produits.	Facilite le classement de la qualité chimique et favorise l'utilisation environnementale sûre des sous-produits de gypse industriel.
Analyse de la fluorite et du flux métallurgique	Extraction de fluorures à haut pourcentage à partir de minerais de fluorite naturels et de scories de fusion métallurgique.	Fournit des analyses rapides pour la classification de qualité métallurgique et une surveillance précise des performances de fluxage.
Résidus de terres rares et boues minérales	Évaluation des concentrations d'halogènes dans les résidus complexes de traitement minéral et les résidus de valorisation des terres rares.	Assure une extraction fiable à partir de structures minérales réfractaires pour suivre les rendements de récupération et la conformité environnementale des résidus.
Argile décolorante et adsorbants industriels	Mesure de la capacité d'adsorption du fluor et de la teneur en halogénures résiduels dans les bentonites activées par un acide et les milieux argileux.	Confirme les spécifications de pureté du produit pour le raffinage du pétrole, la décoloration des huiles comestibles et la filtration industrielle.

Paramètre de spécification	Valeur / Métrique technique
Numéro d'article du produit	KT-TE54
Méthode de test	Hydrolyse par combustion à haute température (Pyrohydrolyse)
Plage de réglage de la température	900 °C à 1200 °C
Précision du contrôle de la température	1100 ± 2 °C
Performance de la vitesse de chauffage	Ambiante à 1100 ± 2 °C en environ 25 minutes
Capacité de séparation du fluor	Jusqu'à 40 mg de fluor total par charge d'échantillon analytique
Durée de séparation / distillation	Environ 15 minutes
Type d'élément chauffant	Tube en carbure de silicium (SiC) haute durabilité
Composant de contrôle de l'évaporation	Potentiomètre linéaire de précision Taiwan TOCOS

Paramètre de spécification	Valeur / Métrique technique
Conformité aux normes analytiques	Fluor : GB/T 4633—2014 ; Chlore : GB/T 3558—2014
Système de mesure analytique	Compteur d'ions numérique de haute précision intégré
Intégration logicielle	Logiciel de calcul et de rapport automatisé PC de supervision
Affichage et interface	Écran LCD graphique haute résolution
Alertes de surveillance des processus	Alarme d'alimentation en échantillons temporisée, autodiagnostic des défauts, protection contre les surchauffes
Exigences d'alimentation électrique	CA 220V ± 10%, 50 Hz
Consommation électrique maximale	≤ 3,5 kW
Dimensions de l'équipement	600 mm × 400 mm
Poids total du système	30 kg

Testeur D'indice De Gonflement Au Creuset Pour Charbon Bitumineux, Analyse De L'indice De Gonflement Libre Et Des Propriétés D'agglomération

Numéro d'article: KT-TE52



Introduction

Évaluez avec précision les propriétés de cokéfaction du charbon grâce à ce testeur d'indice de gonflement au creuset pour charbon bitumineux, conçu avec un chauffage Fe-Cr-Al, une isolation thermique en silicate d'aluminium et un strict respect des vitesses de chauffage afin de fournir des résultats précis de l'indice de gonflement au creuset dans les laboratoires métallurgiques exigeants.

[En savoir plus](#)

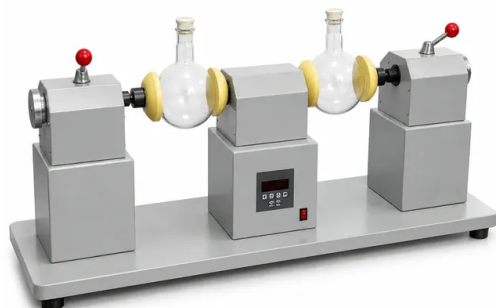
Application	Description	Avantage clé
Classification du charbon à coke	Classification quantitative des charbons bitumineux métallurgiques selon les propriétés de gonflement thermoplastique et les normes internationales de qualité du charbon.	Assure une catégorisation précise des expéditions de charbon entrantes et vérifie la conformité aux spécifications commerciales avant le traitement.
Optimisation du coke de haut fourneau	Détermination des propriétés d'agglomération du charbon pour évaluer l'aptitude du charbon brut aux mélanges utilisés dans la carbonisation en four à capsules.	Empêche les pressions excessives sur les parois de carbonisation tout en maximisant l'intégrité structurelle et la résistance à chaud/froid du coke obtenu.
Évaluation du combustible pour centrales thermiques	Évaluation des tendances au gonflement du charbon et du comportement d'agglomération avant la combustion dans des chaudières à charbon pulvérisé ou à lit fluidisé.	Minimise l'encrassement des parois de la chaudière, évite le colmatage des brûleurs et optimise les paramètres de combustion en identifiant les stocks de charbon à fort gonflement.
Inspection et négoce de charbon commercial	Vérification de l'indice de gonflement libre (FSI) et de l'indice de gonflement au creuset (CSN) pour le règlement des transactions commerciales d'importation/exportation.	Fournit une validation transparente et conforme aux normes des spécifications du combustible, éliminant les litiges entre les négociants en charbon et les acheteurs industriels.
Recherche et développement métallurgique	Recherche académique et institutionnelle sur la pyrolyse du charbon, la cinétique de dévolatilisation et la phase thermoplastique des matrices de carbone synthétique.	Fournit les conditions thermiques répétables nécessaires pour isoler les mécanismes chimiques régissant la fluidité et les caractéristiques de gonflement des matériaux carbonés.
Fabrication d'électrodes en carbone	Test du brai, des mélanges d'anhracite et du comportement d'agglomération du liant pour la formulation d'anodes et d'électrodes en graphite spécial.	Empêche la fissuration structurelle lors de la cuisson industrielle en faisant correspondre la compatibilité de l'indice de gonflement entre les cokes de charge et les matrices liantes.

Paramètre	Détails des spécifications
Numéro d'article du produit	KT-TE52
Norme de mesure principale	Conforme à la norme GB/T 5448 (Détermination de l'indice de gonflement au creuset du charbon)
Échelle de l'indice de gonflement	Indice de gonflement au creuset (CSN) / Indice de gonflement libre (FSI) Plage de 0 à 9, >9
Architecture du four	Four électrique cylindrique vertical à un seul trou, configuration de chauffage par le bas
Matériau de l'élément chauffant	Fil d'alliage de résistance en fer-chrome-aluminium (Fe-Cr-Al) de haute qualité
Revêtement et corps du four	Cylindre en argile réfractaire frittée entouré d'une isolation multicouche en silicate d'aluminium

Paramètre	Détails des spécifications
Température de fonctionnement maximale	1000 °C
Contrôle de la vitesse de chauffage	Courbe temps-température normalisée contrôlée via un régulateur de tension SCR
Système de contrôle de la température	Système de réglage de tension sans palier à redresseur commandé au silicium (SCR) à millivoltmètre
Système d'observation	Dispositif d'observation optique du profil de coke dédié avec silhouettes CSN normalisées
Tension de fonctionnement	220V $\pm$ 22V CA, 50 Hz
Consommation électrique nominale	800 W - 1000 W
Composants du système	Four électrique à creuset, contrôleur électronique de température/tension, dispositif d'observation du profil de coke
Compatibilité des creusets	Creuset standard en silice fondue (quartz) avec couvercle spécialisé selon la norme d'essai

Machine D'essai D'inversion Et De Désagrégation Des Stériles De Charbon

Numéro d'article: KT-TE53



Introduction

Évaluez la dégradation des stériles avec précision grâce à cette machine d'essai d'inversion pour stériles de charbon. Conçue pour respecter les normes, elle dispose d'une rotation de précision de 40 tr/min, d'un suivi automatisé des cycles et d'une surveillance stable de la température PT100 pour une analyse fiable de la sédimentation et de la désagrégation des boues en laboratoire.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Lavage et préparation du charbon	Quantification de l'indice de désagrégation et du taux de dégradation des roches stériles tout-venant entrant dans les circuits de traitement par voie humide	Empêche l'accumulation inattendue de boues ultra-fines, permettant aux opérateurs d'optimiser la capacité des épaisseurs, le dosage des floculants et les systèmes de récupération de l'eau.
Barrage de stériles et sécurité géotechnique	Détermination de la propension à la décomposition et du comportement à l'altération des piles de stériles de charbon exposées aux précipitations et à la saturation hydraulique	Fournit des données de dégradation essentielles nécessaires pour modéliser la stabilité à long terme des remblais, les risques de liquéfaction des barrages et les propriétés de décantation physique.
Recherche en réhabilitation environnementale	Évaluation du rejet de limons fins (particules inférieures à 10 µm) provenant des roches stériles lors du remblayage, de la stabilisation d'assises routières et du stockage en surface	Identifie les formations de stériles présentant des risques élevés de lixiviation et de mise en suspension, aidant les ingénieurs en environnement à concevoir des stratégies efficaces de confinement des eaux de ruissellement et de stabilisation des sols.
Évaluation de la cokéfaction métallurgique	Essai sur les schistes carbonés et les impuretés minérales dans l'alimentation en charbon avant le chargement des fours à coke	Identifie la désagrégation excessive des argiles et la dispersion des minéraux qui peuvent perturber la récupération par flottation et dégrader la pureté du concentré de charbon propre.
Recherche académique et géologique	Réalisation d'études minéralogiques fondamentales sur le gonflement des argiles, la dispersion des mudstones et la dégradation des roches sédimentaires selon les protocoles standard de la pipette d'Andreasen	Garantit des conditions d'essai strictement normalisées qui fournissent des valeurs de référence reproductibles pour les articles académiques, la classification géologique et le développement de tests standards.
Remblayage des mines et formulation de matériaux de construction	Essai de la dégradation mécanique des agrégats grossiers de stériles soumis à un mouvement dynamique de boue dans les canalisations de remblayage	Évalue le potentiel d'usure des tuyaux, les changements rhéologiques des boues et la durabilité de la liaison cimentaire en identifiant la rupture des agrégats pendant le transport.

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique
Numéro de modèle	KT-TE53
Conformité aux normes	MT/T 109-1996 (Méthode d'essai pour la désagrégation du charbon et des stériles)
Vitesse de rotation de la broche	40 tr/min (inversion sur axe horizontal)
Stabilité de la vitesse de rotation	Entraînement constant sous charge standard
Capacité d'échantillonnage	Échantillon sec de 100 g (fraction granulaire initiale de 5,6 mm à 2,8 mm)
Volume de liquide vecteur	500 mL d'eau distillée ou d'eau d'essai
Compatibilité des récipients d'essai	Flacon de lavage spécialisé à bouchon en verre rodé

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique
Durée d'inversion standard	Généralement 30 minutes (programmable / temporisée)
Séparation des particules en aval	Tamis à mailles métalliques de 500 µm (0,5 mm) et sédimentation d'Andreasen (<10 µm)
Plage de mesure de la température	0,0 °C à 90,9 °C
Type de capteur de température	Thermocouple à résistance de platine PT100 de haute précision
Précision de la mesure de température	±0,1 °C
Précision de la régulation de température	±0,2 °C
Puissance de contrôle de température auxiliaire	1 kW
Puissance du moteur d'entraînement	10 W
Puissance totale de l'instrument	< 10 W (fonctionnement de l'entraînement)
Type d'affichage	Affichage numérique LED industriel
Mécanisme de réinitialisation	Réinitialisation manuelle ou réinitialisation automatique au démarrage
Alimentation principale	CA 220 V ± 10 %, 50 Hz ± 1 Hz
Température ambiante de fonctionnement	0 °C à 40 °C
Humidité relative ambiante de fonctionnement	≤ 80 % HR (sans condensation)
Dimensions hors tout de l'instrument (L × l × H)	400 mm × 400 mm × 860 mm
Poids total de l'équipement	Environ 20 kg

Analyseur De Soufre Rapide Intelligent À Structure Séparée Pour Le Charbon, Le Pétrole Et Le Coke

Numéro d'article: KT-CD4

Introduction

Découvrez la technologie de l'analyseur de soufre rapide intelligent à structure séparée pour les tests sur le charbon, le pétrole et le coke. Doté d'un titrage coulométrique modulaire, d'une combustion automatisée à deux étages et d'électrodes en platine stables, ce système garantit des résultats analytiques rapides, conformes et précis à chaque cycle.

[En savoir plus](#)



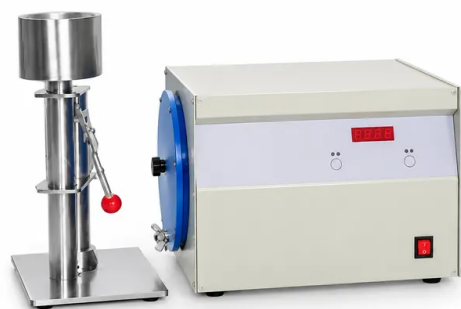
Application	Description	Avantage clé
Production d'électricité au charbon	Analyse à haut débit du soufre total dans le charbon brut, le charbon pulvérisé et les scories post-combustion pour évaluer l'encrassement des chaudières et calculer les charges de désulfuration des gaz de combustion (FGD).	Offre des délais d'exécution rapides de 3 à 5 minutes par échantillon, permettant le mélange de combustible de chaudière en temps réel et la conformité réglementaire aux émissions.
Coke métallurgique et fusion	Détermination du soufre total dans le coke de fonderie, le charbon à coke métallurgique et les mélanges de frittage contenant du fer pour protéger les revêtements des hauts fourneaux et contrôler la qualité de la fonte.	Élimine la variance du titrage manuel avec des lectures numériques directes du pourcentage de soufre, maintenant la pureté de la fonte dans des limites de processus strictes.
Raffinage pétrolier et pétrochimique	Quantification du soufre lié dans les fiouls résiduels, les bruts lourds, le bitume, le coke de pétrole et les catalyseurs de raffinage pour surveiller l'empoisonnement des catalyseurs et les émissions.	Fournit une large plage dynamique de mesure jusqu'à 99 %, traitant les hydrocarbures denses sans encrassement dû à une combustion incomplète.
Exploration géologique et exploitation minière	Criblage rapide d'échantillons de carottes minérales, de spécimens de roches stratifiées et de concentrés de minerai sulfuré pour délimiter la viabilité commerciale des gisements et la teneur du minerai.	Une linéarité supérieure de $\pm 0,01$ % et des capacités d'étalonnage avec échantillons standard permettent des dosages précis à faible et haute teneur en soufre au cours de la même analyse.
Laboratoires environnementaux et commerciaux tiers	Tests sous contrat et vérification des combustibles fossiles solides, des granules de biomasse et des combustibles dérivés des déchets municipaux selon les normes coulométriques nationales et internationales.	La mémoire intégrée de 1 000 entrées et la numérotation automatique des échantillons assurent l'intégrité totale de la chaîne de traçabilité des données et des rapports transparents pour les audits externes.
Fabrication de produits chimiques et de carburants synthétiques	Surveillance en cours de processus des contaminants soufrés dans les matières premières carbonées synthétiques, le noir de carbone et les additifs chimiques carbonés.	Le contrôle indépendant du chauffage du four (700 °C-1300 °C) permet un profilage de pyrolyse personnalisé pour décomposer les composés soufrés thermiquement résistants.

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications (KT-CD4)
Désignation du modèle	KT-CD4
Principe de mesure	Méthode de titrage coulométrique (conforme à GB/T 214-2003)
Plage de mesure	0 % - 99 % de teneur totale en soufre
Durée du cycle d'analyse	3 - 5 minutes au total par échantillon
Programme de combustion par étapes	Étape 1 : ~500 °C pendant 45 secondes Étape 2 : 1150 °C pendant 4 minutes 30 secondes
Plage de température du four	700 °C - 1300 °C (réglable en continu ; pré-réglage d'usine à 1150 $\pm$ 5 °C)
Longueur de la zone haute température	~90 mm au centre isotherme

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications (KT-CD4)
Élément chauffant du four	Tube chauffant en carbure de silicium (SiC) haute densité (Dimensions : 40/30 × 200/160 mm)
Contrôle du courant de chauffage	0 - 12 A (réglable en continu via le clavier)
Mécanisme d'introduction des échantillons	Mécanisme d'alimentation à interrupteur électronique automatisé haute fiabilité
Système d'électrodes indicatrices	Électrodes indicatrices en double platine (Pt)
Temps de réponse dynamique des électrodes	≤ 3 secondes (réponse à l'équilibre ionique iode-iodure)
Surface de l'électrode	Plaque d'électrode en platine électrolytique : 10 mm × 15 mm (1,5 cm²)
Volume de la cellule électrolytique	Récipient de réaction d'une capacité de 400 mL
Dérive du point zéro de l'intégrateur	≤ ±0,2 ppm de soufre sur une fenêtre de ligne de base continue de 10 minutes
Linéarité analytique	±0,01 %
Correction des erreurs système	Étalonnage via des matériaux de référence certifiés (SRM)
Journalisation et stockage des données	1 000 enregistrements de tests historiques avec fonctions de requête et d'impression intégrées
Plage d'indexation et de comptage automatique	Incrémentation séquentielle automatique de 1 à 65535 (persistant après coupure de courant)
Interface utilisateur et contrôle	Clavier tactile à membrane avec affichage numérique du pourcentage de soufre et des milligrammes
Dimensions du contrôleur (L × P × H)	360 mm × 300 mm × 140 mm
Dimensions du four tubulaire (L × P × H)	600 mm × 290 mm × 300 mm
Alimentation électrique	AC 220 V ± 10 %, 50 Hz, monophasé
Consommation électrique maximale	3,0 kW

Appareil De Détermination De L'indice De Gonflement (Roga) Pour L'analyse De La Qualité Du Charbon Et Du Coke Métallurgique

Numéro d'article: KT-TE26



Introduction

Conçu pour les laboratoires de combustibles industriels, cet appareil de détermination de l'indice de gonflement de précision permet une analyse précise de l'abrasion au tambour, un contrôle numérique de la rotation et des évaluations fiables de la cokéfaction du charbon bitumineux afin d'optimiser la vérification de la qualité du mélange de coke métallurgique et les flux de travail de recherche académique rigoureux dans le monde entier.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Mélange de coke métallurgique	Évaluation de la capacité de liaison du charbon bitumineux pour formuler des mélanges de cokéfaction optimaux combinant des charges à haute, moyenne et basse teneur en matières volatiles.	Réduit la dépendance aux charbons cokéifiables de première qualité tout en garantissant la résistance à froid et la stabilité thermique cibles.
Évaluation commerciale du charbon	Qualification normalisée en laboratoire des expéditions de charbon à coke importé et national lors des tests d'acceptation commerciale.	Fournit des données empiriques incontestables pour la tarification, l'application des pénalités et la vérification de la conformité contractuelle.
Optimisation des charges de haut fourneau	Détermination de la résistance à l'abrasion des morceaux de coke dérivés d'échantillons de veines de charbon spécifiques avant la carbonisation à grande échelle.	Prévient la perte de perméabilité du haut fourneau en éliminant les charges sujettes à une dégradation mécanique excessive.
Institutions de recherche et pétrologie	Investigation scientifique sur la thermoplasticité du charbon, la réactivité des macéraux et la transformation rhéologique thermique pendant la pyrolyse.	Fournit des données cinétiques et mécaniques de base reproductibles pour des études comparatives sur les technologies de charbon propre.
Prédiction des sous-produits de cokéfaction et du goudron	Criblage préliminaire des caractéristiques de la couche plastique du charbon corrélé avec le dégagement de matières volatiles et le rendement en sous-produits liquides.	Aide à équilibrer l'efficacité de récupération des sous-produits chimiques par rapport au rendement mécanique en coke dans les batteries commerciales.
Laboratoires d'analyse tiers	Tests et certification sous contrat à haut volume pour les concessions minières, les équipes d'exploration géologique et les sociétés d'inspection des produits de base.	Améliore la productivité du laboratoire grâce au comptage numérique automatisé, aux séquences de réinitialisation rapides et à une construction nécessitant peu d'entretien.

Catégorie de paramètre	Attribut de spécification	Valeur / Exigence technique
Modèle d'équipement	Identifiant de numéro d'article	KT-TE26
Conformité aux normes	Norme d'essai industrielle	GB/T 5447-2014 Méthode d'essai standard pour l'indice de gonflement
Cinétique du tambour	Vitesse de rotation	50 ± 0,5 tr/min
Paramètres de test	Révolutions opérationnelles par défaut	250 tours
Capacités de préréglage	Plage programmable par l'utilisateur	1 à 999 tours

Catégorie de paramètre	Attribut de spécification	Valeur / Exigence technique
Architecture de comptage	Technologie de capteur	Identification électronique automatique des impulsions et compteur
Interface opérateur	Technologie d'affichage	Écran à cristaux liquides (LCD) haute lisibilité
Modes opérationnels	Mécanisme de réinitialisation	Réinitialisation de cycle manuelle et automatique sélectionnable
Système d'entraînement	Puissance nominale du moteur	90 W en service continu
Exigences électriques	Tension et fréquence d'alimentation	220 V $\pm$ 10%, 50 Hz monophasé
Matériau cible	Compatibilité des échantillons	Charbon bitumineux associé à une référence d'anthracite standard
Sortie analytique	Paramètres calculés principaux	Indice de gonflement (indice G), indice Roga (RI)

Appareil De Détermination Des Propriétés De Mâchefer Et Testeur De Caractéristiques De Scorification Du Charbon

Numéro d'article: KE-TE31



Introduction

Optimisez vos évaluations de combustibles avec notre testeur de caractéristiques de scorification du charbon de haute précision. Conçu selon des protocoles de test standardisés, ce système robuste permet une analyse précise de la propension au mâchefer, un contrôle du débit d'air à haut rendement et une performance thermique fiable pour les laboratoires d'essais de combustibles destinés à la gazéification, à la combustion et à la métallurgie dans le monde entier.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Production d'électricité au charbon	Évaluation des caractéristiques de mâchefer du charbon thermique avant la pulvérisation et l'alimentation des chaudières.	Empêche la scorification des parois d'eau, maintient l'efficacité thermique de la chaudière et réduit la fréquence des arrêts d'urgence.
Gazéification industrielle du charbon	Détermination des tendances à l'agglomération des cendres dans les gazogènes à lit fixe et à lit mobile.	Élimine la défluidisation du lit et le pontage du mâchefer, garantissant une production continue de gaz de synthèse.
Cokéfaction et frittage métallurgiques	Criblage des mélanges de charbon pour l'injection dans les hauts fourneaux (PCI) et la production thermique des cubilots.	Maximise les taux d'injection tout en empêchant le blocage des tuyères et le volume excessif de scories à l'intérieur des hauts fourneaux.
Laboratoires d'essais de combustibles commerciaux	Vérification par des tiers et validation standard des expéditions commerciales de charbon pour la conformité aux accords de qualité.	Fournit des rapports d'essais défendables et reproductibles conformes aux protocoles d'indice de mâchefer standard.
Recherche et développement en combustion	Étude académique et industrielle de la transformation des matières minérales, des agents de fluxage et du comportement des cendres synthétiques.	Fournit des conditions expérimentales standardisées pour formuler de nouveaux additifs chimiques anti-scorification.
Synthèse de carburants et produits chimiques	Évaluation de l'adéquation des matières premières pour les réacteurs de conversion charbon-liquide (CTL) et charbon-chimie.	Identifie les fenêtres thermiques opérationnelles optimales pour éviter la fusion des cendres dans les zones de réaction à haute température.

Paramètre de spécification	Exigence standard	Unité / Tolérance (KE-TE31)
Identification du produit	Appareil de détermination du mâchefer	KE-TE31
Norme d'essai applicable	GB/T 1572 (Détermination du mâchefer du charbon)	Conformité aux normes vérifiée
Exigence de granularité de l'échantillon	Particules de charbon broyées et classées	3,0 mm à 6,0 mm
Granularité du charbon d'allumage	Charbon de bois dur standardisé	3,0 mm à 6,0 mm
Capacité de chargement de la cornue	Volume de combustion calibré	400 cm ³
Débit d'air de soufflage minimum	Système de ventilateur centrifuge à tirage forcé	≥ 12 m ³ /h
Pression statique de soufflage	Pression de distribution aérodynamique	≥ 49 hPa (≥ 500 mmH ₂ O)

Paramètre de spécification	Exigence standard	Unité / Tolérance (KE-TE31)
Capacité de pression maximale du ventilateur	Configuration de ventilateur haute pression	≥ 1000 mmHg
Dimension du tamis pour seuil de mâchefer	Limite de séparation post-combustion	Ouverture carrée de 6,0 mm
Alliage du creuset de gazéification	Alliage résistant à l'oxydation à haute température	Exposition prolongée > 1200°C
Matrice d'isolation thermique	Réfractaire composite de haute pureté	Dissipation minimale de la paroi extérieure
Alimentation électrique principale	Laboratoire industriel monophasé / multiphasé	220V AC, 50/60 Hz (selon configuration)

Testeur De Résistance À La Compression Pour Briquettes De Charbon, Machine D'essai De Résistance À L'écrasement Mécanique Électronique

Numéro d'article: KT-TE31



Introduction

Évaluez la durabilité des granulés de combustible avec ce testeur de résistance à la compression pour briquettes de charbon, doté d'une capacité de 5000 N, d'un entraînement par vis de précision, d'une détection automatique de rupture de crête, d'un contrôle de vitesse programmable et d'une double protection de limite pour des opérations rigoureuses d'assurance qualité en laboratoire industriel.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Contrôle qualité des briquettes de charbon industrielles	Vérification de la résistance à l'écrasement des briquettes de charbon brutes, séchées et carbonisées produites pour les gazogènes et les chaudières industrielles.	Identifie les lots fragiles avant le transport, évitant la génération excessive de fines et les obstructions des lignes d'alimentation en combustible en aval.
Évaluation des granulés et frittés métallurgiques	Essai de résistance mécanique à la compression des granulés de minerai de fer, des agglomérés de fer à réduction directe (DRI) et des charges de haut fourneau composites.	Garantit que les granulés résistent à une pression de charge statique immense à l'intérieur des hauts fourneaux à haute température sans dégradation prématurée.
Durabilité des granulés de biocarburant et de biomasse	Détermination des limites de rupture et de la ténacité à la manipulation pour les granulés de bois densifiés, les briquettes de biomasse agricole et les combustibles torréfiés.	Vérifie l'efficacité du liant et la résistance à l'humidité, minimisant la dégradation mécanique lors de la manutention pneumatique en vrac et du stockage en silo.
Recherche sur les agglomérés miniers et minéraux	Évaluation en laboratoire de la chimie des liants, des niveaux d'humidité et de la cinétique de durcissement sur la résistance à la compression crue et durcie des granulés minéraux.	Accélère le développement de systèmes de liants rentables et respectueux de l'environnement grâce à des essais mécaniques précis et reproductibles.
Essai des anodes en carbone et des noyaux d'électrodes	Évaluation de la défaillance par compression et cisaillement des noyaux de carbone de petit diamètre, des segments d'électrodes en graphite et des matériaux en blocs carbonés.	Fournit des données d'écrasement quantitatives pour évaluer l'homogénéité structurale et la résistance aux fissures sous une forte contrainte thermo-mécanique.
Caractérisation mécanique des granulés d'engrais	Essai de compression uniaxiale des engrais chimiques à libération lente, des prills d'urée et des granulés agricoles composites.	Empêche le mottage des granulés et la rupture structurale lors de l'ensachage mécanique, du transport en vrac et des opérations d'épandage commercial.

Catégorie de paramètre	Attribut de spécification	Valeur / Caractéristique
Identification du modèle	Numéro d'article	KT-TE31
Capacité de charge	Force d'essai maximale nominale	5000 N (5 kN)
	Plage de mesure de la force	0 N à 5000 N
	Précision de l'indication de la force d'essai	±1 % de la valeur affichée

Catégorie de paramètre	Attribut de spécification	Valeur / Caractéristique
Déplacement et course	Résolution de déplacement	0,01 mm
	Précision de mesure du déplacement	±1 % de la lecture
	Course de compression standard	800 mm (personnalisable selon les besoins de l'utilisateur)
	Course de traction standard	800 mm (personnalisable selon les besoins de l'utilisateur)
	Course d'essai utile totale	800 mm (personnalisable selon les besoins de l'utilisateur)
Contrôle de vitesse	Plage de vitesse de déplacement standard	1 mm/min à 500 mm/min
	Plage d'entraînement mécanique étendue	0,2 mm/min à 500 mm/min
	Précision du contrôle de vitesse	±1 % de la vitesse réglée
Mécanique et entraînement	Architecture du moteur d'entraînement	Moteur pas à pas à couple élevé avec boîte de vitesses de réduction intégrée
	Transmission cinématique	Courroie dentée synchrone à arc circulaire haute efficacité avec assemblage à double vis
	Montage du dispositif d'alignement	Joint universel à goupille avec mécanisme de limite d'oscillation angulaire intégré
Interface utilisateur et commandes	Écran d'affichage	Écran à cristaux liquides (LCD) industriel haute visibilité
	Panneau de commande	Clavier tactile scellé
	Mesures affichées en temps réel	Force d'essai active, charge de rupture maximale, déplacement, vitesse de la traverse, état de fonctionnement
	Fonctions d'automatisation	Routine d'étalonnage automatique, essai automatique piloté par paramètres, arrêt automatique sur rupture
Sécurité et conformité	Protection de sécurité du système	Double fin de course mécanique, arrêts de limite programmables par micrologiciel, déclenchement de surcharge de charge, protections contre les surintensités et les surtensions
	Norme de conception et de construction	Entièrement conforme à la norme GB/T2611 Exigences générales pour les machines d'essai
	Complétude de la livraison	Unité entièrement intégrée conforme aux normes nationales d'appareils d'essai de laboratoire
Spécifications électriques	Exigences d'alimentation	220 V AC ±10 %, 50 Hz, monophasé

Appareil De Détermination De La Réactivité Du Charbon Et Analyseur D'activité Au Dioxyde De Carbone Pour Les Tests De Charbon Et De Coke

Numéro d'article: KT-TE28

Introduction

Découvrez un appareil de détermination de la réactivité du charbon de haute précision, conçu pour des tests précis de réactivité chimique au CO₂ du charbon et du coke, doté d'un chauffage rapide jusqu'à 1500°C, d'une stabilité thermique exceptionnelle et d'une conformité totale aux normes industrielles strictes de gazéification du charbon.

[En savoir plus](#)



Application	Description	Avantage clé
Indexation de la réactivité du coke métallurgique	Évaluation de la réactivité chimique du coke de haut fourneau et du coke de fonderie vis-à-vis du CO ₂ sous des températures de cuve de réduction simulées	Prédit avec précision la résistance du coke après réaction, minimise la dégradation du coke dans les hauts fourneaux et optimise l'efficacité de la production de fonte
Ingénierie moderne de gazéification du charbon	Sélection des candidats de charge pour les gazogènes à charbon à lit fluidisé, à flux entraîné et à lit fixe en quantifiant les taux de réaction spécifiques	Optimise les rapports oxygène-charbon et vapeur-charbon du gazogène, maximise la production de gaz de synthèse (CO + H ₂) et empêche le transfert de carbone non réagi
Optimisation de la combustion du charbon pulvérisé	Évaluation de l'allumage, de la stabilisation de la flamme et des capacités de réduction du charbon pulvérisé injecté dans les chaudières industrielles et les fours à ciment	Améliore l'efficacité de la combustion, réduit le carbone imbrûlé dans les cendres volantes et fournit des données pour le réglage de la combustion à faible émission de NOx
Synthèse chimique et charbon vers produits chimiques	Analyse comparative de la réactivité de la charge carbonée pour les complexes de conversion chimique charbon-méthanol, ammoniac synthétique et charbon-oléfines	Détermine les conditions de fonctionnement du processus, réduit la consommation totale de charbon par tonne de produit chimique et améliore la cohérence du rendement
Exploration géologique et profilage de carottes	Catégorisation des échantillons de veines de charbon nouvellement prospectés en fonction de la stabilité chimique, du rang de réactivité et de l'utilité commerciale prospective	Fournit des données de classification normalisées et fiables pour l'évaluation des actifs de ressources et les feuilles de route d'utilisation minière à long terme
Mélange de combustibles pour centrales thermiques	Test de divers mélanges de charbon de bas et haut rang pour anticiper la cinétique de combustion et les différentiels de réactivité à l'intérieur des générateurs de vapeur	Empêche l'encrassement des chaudières, optimise les profils de température de flamme et réduit les besoins globaux en combustible auxiliaire
Synthèse de matériaux carbonés et d'électrodes	Mesure de la réactivité de gazéification au CO ₂ du graphite artificiel, du coke de pétrole et des composites d'électrodes en carbone à des températures élevées	Assure une densité structurale élevée et une résistance à la corrosion thermique pour les électrodes utilisées dans les fours à arc électrique et les cellules d'électrolyse

Paramètre	Spécification (Modèle : KT-TE28)
Identifiant du produit	KT-TE28
Température de fonctionnement maximale du four	1500°C
Plage de température opérationnelle soutenue	1200°C à 1300°C
Taux de chauffage	20°C à 25°C/min

Paramètre	Spécification (Modèle : KT-TE28)
Longueur de la zone à température constante	100 mm
Uniformité de la zone à température constante	$\Delta t < \pm 10^{\circ}\text{C}$
Configuration de l'élément chauffant	Tube en carbure de silicium (SiC)
Dimensions du tube en carbure de silicium	Diamètre extérieur : 45 mm, Diamètre intérieur : 35 mm, Longueur totale : 500 mm, Longueur chauffée centrale : 100 mm, Longueur terminale : 40 mm ($\phi 45/35 \times 500/100, 40$ mm)
Élément de détection de température	Thermocouple platine-rhodium/platine (Pt-Rh/Pt, Type S)
Plage de mesure de température du thermocouple	0°C à 1600°C
Normes de conformité	GB/T 220-2001 (Détermination de la réactivité chimique du charbon au dioxyde de carbone)
Tension d'alimentation	220V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Consommation électrique opérationnelle	4 kW à 5 kW
Compatibilité des gaz de réaction	Dioxyde de carbone (CO ₂), Gaz de purge inerte (N ₂ /Ar)
Application des supports de test	Charbon bitumineux, anthracite, lignite, semi-coke, coke de haut fourneau

Analyseur Élémentaire Carbone-Hydrogène Pour La Détermination Du Charbon Et Des Matériaux Organiques

Numéro d'article: KT-TE33



Introduction

Conçu pour une analyse élémentaire précise du carbone et de l'hydrogène dans le charbon et les matériaux organiques, ce système de combustion à double tube dispose de trois zones de chauffage indépendantes fonctionnant jusqu'à 1100°C, offrant une précision gravimétrique fiable, une uniformité thermique exceptionnelle et des tests conformes pour les laboratoires industriels.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Caractérisation du charbon et des combustibles solides	Détermination quantitative du carbone et de l'hydrogène dans le charbon brut, le charbon lavé, l'antracite, le lignite et le coke métallurgique pour déterminer la valeur calorifique et la qualité du combustible.	Fournit une vérification élémentaire conforme aux normes, adhérent directement aux protocoles d'essai GB/T 476 pour les contrats de combustibles commerciaux.
Analyse pétrochimique et des résidus lourds	Analyse par combustion du coke de pétrole, du brai, des liants asphaltiques et des résidus de combustibles lourds à forte teneur en carbone organique.	Assure une conversion complète des structures aromatiques complexes grâce à des étapes d'oxydation catalytique doubles soutenues à 850°C et 800°C.
Contrôle qualité des polymères synthétiques et du caoutchouc	Détermination des rapports stoechiométriques carbone/hydrogène dans les élastomères synthétiques bruts, les polymères thermoplastiques et les additifs organiques.	L'architecture à double tube parallèle permet une validation rapide des lots et une vérification immédiate des formulations chimiques.
Biomasse environnementale et combustibles dérivés de déchets	Évaluation des granulés de biomasse renouvelable, des combustibles issus de déchets agricoles et des combustibles dérivés de déchets (RDF) pour la modélisation des émissions de combustion et la vérification des crédits carbone.	Le train d'absorption gravimétrique hautement sensible quantifie de manière fiable les teneurs en hydrogène à l'état de traces et élevées dans les matières premières hétérogènes.
Recherche académique et synthèse chimique organique	Vérification des formules moléculaires empiriques et de la pureté chimique des réactifs organiques, produits pharmaceutiques et précurseurs de carbone nouvellement synthétisés.	La large plage de mesure dynamique (1-99 % C, 0,5-50 % H) s'adapte à la recherche chimique standard sans dérive d'étalonnage.
Frittage métallurgique et test d'additifs carbonés	Évaluation des poudres de graphite, des carburants et des flux carbonés utilisés dans la fabrication de l'acier au four à arc électrique et les fonderies de fonte.	Les tubes de combustion robustes en acier inoxydable et le contrôle thermique fiable résistent aux cycles d'essai industriels continus à haut débit.

Paramètre	Valeur / Spécification
Identification du produit	KT-TE33
Plage de mesure du carbone	1,00 % à 99,00 %
Plage de mesure de l'hydrogène	0,50 % à 50,00 %
Dimensions du tube de réaction	Diamètre extérieur : $\Phi 25$ mm, épaisseur de paroi : 2,5 mm, longueur : 1100 mm
Matériau du tube de réaction	Acier inoxydable haute température de qualité industrielle
Capacité du tube de combustion	Foyers parallèles doubles (détermination simultanée de 2 échantillons)
Éléments chauffants du four	Fil de résistance nickel-chrome (Ni-Cr) de première qualité

Paramètre	Valeur / Spécification
Capteur de mesure de température	Thermocouples nickel-chrome - nickel-silicium (NiCr-NiSi / Type K)
Plage de contrôle de la température	Ambiante à 1100°C
Précision de l'affichage et du contrôle de la température	Précision du contrôleur numérique de classe 0,5
Tension de fonctionnement	CA 220V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
Conformité aux normes	GB/T 476-2001 (Analyse élémentaire du charbon)

Zone du four	Longueur de section	Température de fonctionnement	Longueur de la zone à température constante
Section 1 (Zone de combustion / vaporisation)	240 mm	850 $\pm$ 10°C	60 mm
Section 2 (Zone d'oxydation / catalytique)	320 mm	800 $\pm$ 10°C	80 mm
Section 3 (Zone post-catalytique / épuration du soufre)	150 mm	600 $\pm$ 10°C	Gradient uniforme continu

Sous-système	Composant	Spécification technique
Système de purification de gaz	Tour de séchage de gaz	Réservoir de dessiccant d'une capacité de 500 mL
Système de purification de gaz	Débitmètre de gaz	Rotamètre de précision intégré (plage de 0 à 150 mL/min)
Cadre mécanique de combustion	Montage et mobilité du four	Ouverture radiale à charnière fendue jusqu'à 45° ; mécanisme coulissant sur rail horizontal guidé
Train gravimétrique d'absorption	Assemblage d'absorption d'humidité	Tube en U calibré rempli d'agent dessiccant haute capacité
Train gravimétrique d'absorption	Épuration des oxydes d'azote	Tube en U d'élimination chimique dédié pour l'élimination des interférences azotées
Train gravimétrique d'absorption	Absorption du dioxyde de carbone	Tubes en U d'absorption séquentielle à deux étages pour une capture complète du CO ₂
Train gravimétrique d'absorption	Compteur à bulles indicateur de gaz	Unité en borosilicate d'une capacité d'environ 10 mL chargée d'acide sulfurique concentré

Analyseur De Soufre À Écran Tactile Intégré Déterminateur De Soufre Total Lcd

Numéro d'article: KT-DL1



Introduction

Conçu pour une détermination extrêmement précise du soufre total, cet analyseur de soufre à écran tactile intégré associe le titrage coulométrique à une combustion automatisée en deux étapes. Des cycles d'analyse rapides de cinq minutes offrent une précision de mesure et une répétabilité opérationnelle exceptionnelles dans les laboratoires d'analyse du charbon, du coke, des minéraux, du ciment et des produits chimiques du monde entier.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Classement de la qualité du charbon et inspection commerciale	Analyse quantitative du soufre total dans le charbon brut, le charbon nettoyé et les mixtes selon les protocoles d'essai standard du charbon.	Assure une évaluation calorifique et une tarification précises tout en respectant les spécifications commerciales régionales.
Production d'énergie thermique	Surveillance continue des matières premières de charbon pulvérisé pour prévoir les émissions de dioxyde de soufre et optimiser les systèmes de désulfuration.	Prévient la corrosion des tubes de chaudière et maintient une conformité stricte avec les permis d'émission atmosphérique.
Fabrication de coke et métallurgie	Vérification rigoureuse de la teneur en soufre dans le coke métallurgique, le charbon injecté pulvérisé et les combustibles de qualité fonderie.	Minimise la migration du soufre dans le fer fondu, préservant la ductilité et la résistance à la traction de l'acier.
Clinker de ciment et matériaux de construction	Évaluation de la farine crue, du gypse, des combustibles pour four rotatif et des ciments hydrauliques finis pour la teneur totale en sulfates et sulfures.	Contrôle les temps de prise, supprime l'efflorescence et prévient la dégradation structurelle du béton.
Extraction minière et profilage géologique des minerais	Analyse rapide des minerais de métaux de base, des concentrés polymétalliques et des résidus pour les minéraux sulfurés et sulfatés totaux.	Guide les ajustements du processus de flottation et aide à prédire les risques de drainage minier acide.
Traitement chimique et pétrochimique	Contrôle qualité des précurseurs chimiques industriels, des additifs carbonés et des sous-produits du raffinage pétrolier.	Empêche l'empoisonnement des catalyseurs dans la synthèse en aval et garantit des normes de pureté uniformes.
Audit des déchets solides environnementaux	Analyse par combustion à haut débit des scories industrielles, des résidus de cendres et des déchets solides avant élimination.	Fournit des données auditable pour les rapports environnementaux et la classification des mises en décharge.

Paramètre de spécification	Unité de contrôle principale	Four tubulaire à haute température
Identifiant du modèle	KT-DL1 (Module de contrôle et de titrage)	KT-DL1 (Module de tube de combustion)
Principe de mesure analytique	Titration coulométrique dynamique (conforme à GB/T 214)	Combustion en atmosphère contrôlée à haute température
Plage de mesure du soufre total	0,00 % à 99,00 %	0,00 % à 99,00 %
Temps d'analyse par échantillon	~5 minutes au total (45 s à ~700°C ; 4 min 15 s à 1150°C)	Synchronisé en continu avec le poussoir d'échantillon automatisé

Paramètre de spécification	Unité de contrôle principale	Four tubulaire à haute température
Plage de température du four	Régulation PID numérique, réglable de 0°C à 1250°C	Préréglage d'usine à 1150°C ± 5°C ; zone chaude uniforme de 90 mm
Élément chauffant du four	Contrôlé via déclencheur numérique à relais statique (SSR)	Élément tubulaire en carbure de silicium (SiC) (Modèle 40/30 x 200/160 mm)
Électrode et cellule de titrage	Paire d'indicateurs en platine double ; volume de cellule de 400 mL	Électrodes de travail électrolytiques en platine actif de 1,0 x 1,5 cm ²
Temps de réponse électrochimique	≤ 1,0 seconde (décalage d'équilibre iode / iodure)	Non applicable
Linéarité de mesure	±0,01 % sur toute la plage analytique	Non applicable
Dérive de la ligne de base de l'intégrateur	≤ ±0,2 ppm de soufre en 10 minutes	Non applicable
Contrôle du courant de chauffage	0 à 15 A réglable en 10 étapes discrètes	Protection intégrée contre les surcharges de courant électroniques ultra-rapides
Masse d'échantillon recommandée	~50 mg par détermination analytique	Chargé dans des nacelles de combustion réutilisables
Exigence de taille de grain de l'échantillon	Granulé à environ 0,1 mm	Facilite l'oxydation thermique complète
Spécifications du gaz vecteur	Air sec purifié exempt d'oxydes acides ; débit > 1500 mL/min	Débit de gaz de combustion de l'échantillon mesuré : 1000 mL/min
Technologie de commutation et de déclenchement	Capteurs à effet Hall sans contact et relais statiques	Élimine l'oxydation des contacts mécaniques et l'arc
Enregistrement et rapport de données	Mémoire du microprocesseur avec incrémentation automatique de l'index (+1)	Génération d'impression embarquée et interface d'interrogation numérique
Limites de fonctionnement ambiantes	Température : 5°C à 40°C ; Humidité relative : ≤ 85 % HR	Température : 5°C à 40°C ; Humidité relative : ≤ 85 % HR
Dimensions physiques (L x l x H)	360 x 280 x 140 mm (36 x 28 x 14 cm)	600 x 290 x 250 mm (60 x 29 x 25 cm)
Exigences d'alimentation	AC 220V ± 10 %, 50 Hz	Puissance de crête du système : 3,0 kW

Testeur De Résistance À La Chute Pour Briquettes De Charbon Industriel

Numéro d'article: KT-TE19



Introduction

Conçu pour évaluer l'intégrité mécanique des briquettes, ce testeur de résistance à la chute pour briquettes de charbon industriel dispose d'une élévation automatisée de 2000 mm et d'un mécanisme de libération contrôlée sur une plaque d'acier robuste, garantissant une conformité stricte aux normes industrielles et une analyse fiable de la résistance à la fragmentation.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Contrôle qualité des briquettes industrielles	Criblage de routine des lots de briquettes pour la gazéification, les chaudières et la métallurgie lors de la production en usine.	Détecte précocement les lots de liants défectueux, évitant des pannes catastrophiques lors du chargement des fours et du transport.
Recherche sur la formulation des liants	Évaluation des variations de résistance mécanique obtenues avec des liants inorganiques, organiques ou composites.	Quantifie les améliorations exactes de la résistance à la fragmentation pour optimiser les ratios de liants et réduire les coûts des additifs chimiques.
Simulation d'expédition et de transit en vrac	Simulation des chocs d'impact verticaux rencontrés aux points de transfert des convoyeurs, aux chutes ferroviaires et aux bennes de chargement de barges.	Identifie les agglomérats fragiles sujets à l'attrition, minimisant la dégradation en poussière et les risques de combustion spontanée.
Inspection du commerce des combustibles	Fourniture d'une vérification certifiée par un tiers des propriétés mécaniques du charbon pour les contrats d'import/export.	Fournit des mesures de résistance mécanique entièrement standardisées et incontestables, conformément aux références MT/T 925.
Test de préparation du combustible de gazéification	Vérification que les charges de charbon en morceaux et briquetées préservent la porosité du lit sans former de poudres fines excessives sous l'impact.	Protège les gazéificateurs à lit fixe et à lit fluidisé contre les fluctuations de pression causées par la désintégration des lits de combustible.
R&D sur les matières premières de cokéfaction et de fusion	Test des seuils de dégradation physique des granulés composites de carbone et de minerai de charbon avant leur utilisation dans les hauts fourneaux.	Assure une résistance élevée à la compression et à la fragmentation pour maintenir la perméabilité aux gaz à l'intérieur des zones de fusion à haute température.

Paramètre de spécification	Détail technique
Numéro d'article du produit	KT-TE19
Normes de test applicables	MT/T 925-2004, GB/T 15459-1995
Hauteur de test standard	2000 mm (Arrêt sélectionnable / réglable)
Dimensions du plateau de réception (L x l x H)	1200 x 900 x 200 mm
Dimensions du plateau de chargement (L x l x H)	260 x 180 x 130 mm
Puissance nominale du moteur	370 W
Alimentation électrique	220 V $\pm$ 10%, 50 Hz, monophasé
Mécanisme d'élévation	Treuil à chaîne/câble motorisé avec roues de guidage

Paramètre de spécification	Détail technique
Méthode de libération de l'échantillon	Basculement mécanique automatique à la limite d'élévation désignée
Matériau de la surface d'impact	Plaque en acier au carbone à haute rigidité
Enceinte de confinement	Parois latérales de confinement verticales en acier de 200 mm intégrées
Résolution de balance requise	Précision à 1,0 g (pour la détermination de la masse initiale et résiduelle)
Ouverture de maille du tamis standard	Tamis à ouverture carrée de 13 mm (selon la spécification standard)
Spécification du cycle de test	Trois chutes consécutives de lots de 10 pièces avec tamisage intermédiaire

Analyseur D'hydrogène Automatique Rapide Et Système De Détermination De L'élément Carbone

Numéro d'article: KT-TE46

Introduction

Optimisez vos tests sur le charbon et les combustibles solides grâce à cet analyseur d'hydrogène automatique rapide, doté d'un calcul par microcontrôleur, d'un chauffage de précision à double zone et de cycles rapides de dix à quinze minutes pour des résultats d'analyse élémentaire en laboratoire exceptionnellement reproductibles.

[En savoir plus](#)



Application	Description	Avantage clé
Qualité et classement du charbon	Évaluation quantitative des fractions d'hydrogène et de carbone dans l'antracite, le charbon bitumineux et le lignite dans les centres miniers et les usines de lavage.	Fournit des estimations rapides du pouvoir calorifique et une classification fiable du rang du combustible en 15 minutes.
Surveillance du combustible des centrales thermiques	Criblage quotidien du combustible de combustion et analyse de l'alimentation des chaudières pour calculer les rapports stoechiométriques air-carburant et les valeurs calorifiques corrigées de l'humidité.	Optimise l'efficacité de la combustion, minimise les pertes de carbone imbrûlé et réduit les émissions de gaz à effet de serre dangereux.
Évaluation du coke métallurgique	Profilage de la pureté élémentaire des mélanges de coke de fonderie et de haut fourneau pour maintenir l'intégrité structurelle et la consistance chimique.	Garantit la conformité aux normes de réduction thermique et chimique des hauts fourneaux tout en prévenant l'instabilité du four.
Coke de pétrole et hydrocarbures solides	Quantification de l'hydrogène volatil résiduel dans le coke de pétrole calciné, le brai et les résidus lourds de raffinage.	Établit des paramètres de calcination uniformes et prévient les anomalies de craquage dans la fabrication d'anodes en aval.
Caractérisation de la biomasse et des biocarburants	Détermination élémentaire rapide de bois granulé, de combustibles de déchets agricoles et d'aliments de biomasse torréfiée.	Fournit des rapports carbone/hydrogène précis nécessaires à l'évaluation des densités énergétiques des biocarburants alternatifs.
Profilage environnemental et des cendres de boues	Test de boues d'épuration industrielles séchées, de combustibles solides de récupération synthétiques et de matières premières de combustion de déchets dangereux.	Assure le respect de la réglementation pour le carbone organique total et le suivi des émissions dans le cadre de directives environnementales strictes.
Recherche académique et géochimique	Investigation élémentaire de haute précision de roches de schiste, de concentrés de kérogène et de polymères de carbone synthétique dans les laboratoires géochimiques.	Offre une répétabilité de qualité publiable ($\leq 0,15\%$ H) avec des tailles d'échantillons à micro-échelle d'environ 65 mg.

Paramètre	Spécification (KT-TE46)
Identifiant du modèle	KT-TE46
Principe de mesure	Conversion par combustion avec absorption gravimétrique / détection par titrage coulométrique
Portée de l'analyse élémentaire	Quantification primaire de l'hydrogène (H) ; Détermination de l'absorption secondaire du carbone (C)
Plage de mesure de l'hydrogène	0,00 % à 20,00 %
Temps de cycle analytique	Environ 10 à 15 minutes par spécimen de test
Contrôle de la zone haute température	800°C $\pm$ 10°C
Contrôle de la zone basse température	300°C $\pm$ 10°C

Paramètre	Spécification (KT-TE46)
Vitesse de rampe de chauffage	25°C/min (atteignant 800°C en 30 min ; ou 25 K/min à 600°C)
Linéarité du chauffage de la température	±0,1 %
Répétabilité analytique admissible (H)	≤ 0,15 % (même seuil de laboratoire)
Répétabilité analytique admissible (C)	≤ 0,50 % (méthode de pesée par absorption)
Conformité aux méthodes standard	Entièrement conforme aux tests sur les éléments de combustibles minéraux solides GB/T 476-2001
Exigence de granularité de l'échantillon	Taille des particules < 0,2 mm (poudre fine de laboratoire)
Masse d'échantillon typique	Environ 65 mg par charge de creuset analytique
Automatisation et calcul	Microcontrôleur monopuce intégré avec étalonnage et correction automatiques en temps réel
Affichage des données	Affichage numérique multifampes indiquant le poids absolu (mg) et le pourcentage de concentration (%)
Sortie et documentation	Micro-imprimante intégrée à haute vitesse pour l'impression de rapports de lots analytiques automatisés
Alimentation électrique	CA 220V ± 10 %, 50 Hz

Analyseur D'hydrogène Par Micro-Ordinateur, Système Automatisé D'analyse De L'hydrogène Et Du Carbone Dans Le Charbon

Numéro d'article: KT-TE36



Introduction

Conçu pour une analyse élémentaire précise, cet analyseur d'hydrogène par micro-ordinateur permet une détermination rapide de l'hydrogène par coulométrie et du carbone par gravimétrie dans le charbon, le coke et les combustibles solides. Entièrement conforme aux méthodes standard, ce système automatisé garantit une reproductibilité supérieure, une régulation thermique avancée et un débit élevé.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Classement de la qualité du charbon pour l'énergie thermique	Analyse quantitative des fractions d'hydrogène et de carbone dans la houille pulvérisée, l'antracite et les combustibles de chaudière mélangés.	Accélère les calculs du pouvoir calorifique brut (PCS) et aide au suivi de la conformité des lots de combustibles commerciaux.
Évaluation des combustibles en coulis charbon-eau	Analyse des suspensions de coulis et des mélanges de charbon synthétique nécessitant une surveillance étroite de la combustion et une modélisation du bilan hydrique.	Atténue les variations de mesure de base causées par les hydrocarbures volatils et la vaporisation de l'humidité.
Caractérisation du coke métallurgique	Vérification des matières volatiles résiduelles et des ratios de carbone élémentaire dans le coke de haut fourneau et les réducteurs métallurgiques spécialisés.	Fournit des données fiables essentielles pour optimiser les ratios coke/minéral et évaluer la stabilité structurale dans les fonderies.
Solides carbonés pétrochimiques	Test des résidus de craquage solides, des cokes de pétrole et des matériaux de brai raffinés contenant de l'hydrogène organique lié.	L'oxydation à haute température assure une digestion complète des matrices aromatiques récalcitrantes sans formation de suie.
Exploration géologique et charbonnière	Caractérisation à haut débit des échantillons de carottes lors de la prospection géologique, de la cartographie des veines de charbon et de la classification des ressources.	Des temps de cycle rapides de 10 minutes permettent aux laboratoires commerciaux de traiter les arriérés d'échantillons exploratoires stratigraphiques.
Mélanges de biomasse et de déchets solides	Analyse ultime de la biomasse granulée, des copeaux de bois torréfiés et des matrices de combustibles dérivés de déchets (CDR) pour les centrales d'énergie renouvelable.	S'adapte aux teneurs variables en humidité et en éléments grâce à de larges plages de mesure dynamiques de 0 % à 100 %.
Laboratoires de réglementation et de tests standard	Inspection et certification par des tiers des combustibles solides d'exportation/importation selon les exigences de la norme GB/T 476-2008.	Assure une traçabilité analytique complète, des résultats de test défendables et des pistes d'audit robustes grâce à la saisie automatisée des données.

Groupe de paramètres	Spécification technique	Valeur / Configuration (KT-TE36)
Identification du modèle	Identifiant du modèle de base standard	KT-TE36
Cibles analytiques	Éléments mesurables	Hydrogène (H), Carbone (C)
	Types d'échantillons applicables	Lignite, Houille, Anthracite, Coulis charbon-eau, Solides organiques
Plages de mesure	Plage de mesure de l'hydrogène (H)	0,00 % - 100,00 %
	Plage de mesure du carbone (C)	0,00 % - 100,00 %

Groupe de paramètres	Spécification technique	Valeur / Configuration (KT-TE36)
Temps d'analyse	Période de détermination de l'hydrogène	Env. 10 minutes par échantillon
	Période de détermination du carbone	Env. 15 minutes par échantillon
Gestion thermique	Température de fonctionnement du four de combustion	850°C (Stabilité de contrôle : $\pm 3^{\circ}\text{C}$)
	Température de fonctionnement du four de conversion	350°C (Stabilité de contrôle : $\pm 3^{\circ}\text{C}$)
	Précision du contrôle de la température	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
	Taux de chauffage	25°C - 30°C/min
Ensemble de combustion	Matériau et construction du tube	Quartz de haute pureté, conception entièrement scellée
	Longueur du four de combustion	Env. 90 cm
	Méthode d'introduction de l'échantillon	Poussoir mécanique automatique interne fonctionnant dans un tube en quartz scellé
Système d'électrolyse	Dimensions de la cellule	Longueur : env. 10 cm ; DI : env. 5 mm ; DE : env. 8 mm
	Revêtement de la paroi interne	Matrice absorbante au pentoxyde de phosphore (\$P_{2O_5}\$)
	Dissipation thermique	Appareil de dissipateur thermique à refroidissement forcé/convectif externe
	Tension de préparation du film	10 V
	Tension d'électrolyse de fonctionnement	24 V
	Courant d'électrolyse maximal	\$\leq\$ 600 mA
Exigences relatives aux échantillons	Courant de terminaison analytique	\$\leq\$ 65 mA (détection automatique)
	Capacité d'échantillon	1 échantillon par cycle de passage unique
	Granularité requise de l'échantillon	80 mesh (ouverture de tamis de 0,2 mm)
Flux de gaz et de produits chimiques	Gaz porteur / de combustion	Flux d'oxygène (\$O_2\$) via un système de purification intégré
	Module de quantification du carbone	Mécanisme d'absorption chimique intégré avec lecture de différence de masse gravimétrique
Conformité et automatisation	Conformité aux normes	GB/T 476-2008 (<i>Méthode pour la détermination du carbone et de l'hydrogène dans le charbon</i>)
	Architecture de contrôle	Système hôte par micro-ordinateur avec logiciel d'exploitation graphique dédié
	Présentation et sortie des données	Affichage numérique en temps réel, calcul automatisé et prise en charge de l'impression directe

Analyseur De Soufre Multi-Échantillons Par Micro-Ordinateur Pour Charbon, Coke Et Pétrole

Numéro d'article: KT-CD2



Introduction

Conçu pour les laboratoires de charbon, de coke et de pétrole, cet analyseur de soufre multi-échantillons informatisé offre un titrage coulométrique automatisé avec une capacité de vingt échantillons, une combustion à double étage, un chauffage avancé par tube en carbure de silicium et une précision auto-correctrice pour maximiser le débit et l'efficacité des tests opérationnels.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Contrôle de la qualité du charbon en centrale électrique	Détermination rapide du soufre total dans le charbon brut et pulvérisé pour surveiller les émissions des chaudières et assurer la conformité aux seuils de désulfuration environnementaux.	Permet une optimisation rapide de la combustion et évite les pénalités de conformité grâce à un délai de 5 à 7 minutes par échantillon.
Analyse du coke métallurgique et du carbone	Test quantitatif de la teneur en soufre dans le coke métallurgique, le coke de fonderie et le coke d'aiguille pétrolier utilisé dans les opérations de haut fourneau et la sidérurgie.	Empêche le transfert de soufre vers le fer en fusion, protégeant les propriétés de l'acier de construction et améliorant l'efficacité du four.
Surveillance pétrochimique et des huiles lourdes	Évaluation des concentrations de soufre dans les résidus de pétrole brut, les fiouls, les lubrifiants et les distillats de brai de pétrole solide.	Facilite le respect strict des spécifications de soufre dans les carburants tout en protégeant les catalyseurs de craquage en aval.
Test et essai de minéraux commerciaux	Tests par lots à haut débit d'expéditions de charbon commercial, de minerais et de combustibles solides dans des laboratoires d'inspection tiers.	Le réapprovisionnement continu du carrousel permet des tests 24h/24 avec une traçabilité complète et des rapports automatisés.
Test de biomasse et de combustibles dérivés de déchets	Caractérisation du soufre total dans les granulés de biomasse, les résidus agricoles, les combustibles dérivés de déchets (RDF) et les combustibles solides de récupération synthétiques.	Prédit avec précision les risques de corrosion induits par le soufre dans les chaudières industrielles à biomasse et les centrales de valorisation énergétique des déchets.
Recherche académique et environnementale sur les carburants	Recherche académique sur la cinétique de combustion, le développement de carburants synthétiques, l'efficacité des catalyseurs de désulfuration et les voies de transformation du soufre.	Offre une précision de base constante sur des plages de 0 % à 10 % de soufre avec une compensation algorithmique automatisée.

Paramètre technique	Valeur de spécification (KT-CD2)
Numéro d'article du produit	KT-CD2
Applications principales	Charbon, coke, pétrole et matériaux combustibles
Plage de mesure du soufre	0 % à 10 %
Capacité de lot d'échantillons	1 à 20 échantillons par séquence (prend en charge l'ajout continu)
Temps d'analyse par échantillon	Environ 5 à 7 minutes au total
Profil de combustion	45 secondes à 500°C ; 4 minutes 45 secondes à 1050°C
Température de fonctionnement du four	1050°C ± 5°C (réglable par l'utilisateur)
Précision du contrôle de la température	±5°C

Paramètre technique	Valeur de spécification (KT-CD2)
Classe de mesure de la température	Grade 0.5
Résolution de mesure de la température	0,0001°C
Type d'élément chauffant	Tube chauffant en carbure de silicium (SiC)
Longueur de la zone haute température	≥ 90 mm
Taux de montée en température	20°C à 25°C/min (atteint 1050°C en ~30 minutes)
Volume de la cellule électrolytique	450 mL
Surface de l'électrode en platine	150 mm²
Répétabilité (St < 1,00%)	St,ad ≤ 0,05%
Reproductibilité (St < 1,00%)	St,d ≤ 0,10%
Répétabilité (St 1,00% - 4,00%)	St,ad ≤ 0,10%
Reproductibilité (St 1,00% - 4,00%)	St,d ≤ 0,20%
Répétabilité (St > 4,00%)	St,ad ≤ 0,20%
Reproductibilité (St > 4,00%)	St,d ≤ 0,30%
Conformité aux normes de test	La précision dépasse les exigences de la norme GB/T 213-2008
Mécanisme de correction d'erreur	Correction de calibration expérimentale automatisée
Compensation de température	Compensation automatique (erreur de mesure : 5 %)
Protections matérielles de sécurité	Protection au démarrage du tube en carbure de silicium et verrouillage de surintensité
Exigences d'alimentation	AC 220 V ± 22 V (220 V ± 10% / ±15%), 50 Hz
Consommation électrique nominale maximale	≤ 4,3 kW
Température ambiante de fonctionnement	5°C à 40°C (variation ambiante ≤ 1°C par cycle de mesure)
Humidité relative de fonctionnement	≤ 80 % HR
Dimensions externes du système	770 mm (L) × 460 mm (l) × 410 mm (H)
Archivage des données et interfaces	Stockage historique automatique, capacité de requête et impression de rapports

Testeur D'indice De Cokéfaction Entièrement Automatique Pour L'analyse De La Qualité Métallurgique Du Charbon

Numéro d'article: KT-TE25



Introduction

Conçu pour le contrôle de la qualité industrielle du charbon, ce testeur d'indice de cokéfaction entièrement automatique intègre un mélange motorisé précis des échantillons, un pressage statique calibré et un test d'abrasion au tambour automatisé pour fournir des évaluations fiables de la cokéfaction du charbon avec une précision exceptionnelle dans les flux de travail des laboratoires métallurgiques actuels.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Évaluation du charbon à coke métallurgique	Détermination de routine de l'indice de cokéfaction pour les alimentations en charbon à coke primaire, charbon gras et charbon gras à gaz avant le chargement de la batterie de fours à coke.	Assure une formation fiable de la couche plastique pendant la carbonisation, garantissant la résistance à froid du coke structurel et optimisant les performances du haut fourneau sidérurgique.
Audit du charbon propre dans les usines de préparation	Contrôle qualité continu des flux de charbon propre lavé et des produits de débordement des cyclones à milieu dense à travers diverses fractions de lavabilité.	Fournit un retour analytique en temps réel aux opérateurs de l'usine, permettant un ajustement immédiat des points de coupure de séparation pour éviter les expéditions de charbon cokéfiable non conforme.
Optimisation du mélange de charbon industriel	Évaluation de la compatibilité thermoplastique et du comportement de liaison des additifs lors du mélange de charbons à faible coût et faiblement cokéfiables avec des composants de charbon métallurgique de qualité supérieure.	Maximise les taux d'inclusion de charbon de bas rang tout en protégeant contre la dégradation du gâteau de coke, offrant des réductions substantielles des coûts d'approvisionnement.
Contrôle qualité des expéditions en aciérie	Vérification de la qualité à haut débit des cargaisons de charbon à coke nationales et importées livrées par wagon, barge ou navire maritime.	Protège les opérations des aciéries contre la non-conformité aux contrats commerciaux, les expéditions de charbon dégradées et les excursions de pression imprévues dans les fours.
Recherche en chimie du charbon et pyrolyse	Enquête quantitative en laboratoire sur la formation de masse colloïdale de charbon, la cinétique d'expansion de la couche plastique et le comportement de carbonisation pyrolytique dans des environnements de test contrôlés.	Fournit des données expérimentales de référence cohérentes et hautement reproductibles, essentielles pour la recherche universitaire et la modélisation avancée des processus de conversion du charbon.
Exploration géologique et évaluation des réserves minières	Analyse complète en laboratoire des carottes de forage exploratoires et des strates de veines de charbon nouvellement découvertes lors des levés de ressources géologiques.	Établit une classification métallurgique précise et un potentiel d'utilisation économique pour réduire les risques liés aux investissements en capital minier et aux classifications des réserves.
Tests commerciaux et certification par des tiers	Tests et certification indépendants d'échantillons de charbon commerciaux pour le règlement des échanges internationaux et les rapports de qualité réglementaires.	Élimine les biais opérationnels manuels et garantit le respect strict des méthodologies nationales normalisées reconnues.

Catégorie de spécification	Paramètre	Valeur / Caractéristique opérationnelle
Identifiant du modèle	Numéro d'article du produit	KT-TE25
Conformité aux normes	Norme de méthodologie opérationnelle	GB/T 5447-2014
Architecture fonctionnelle	Sous-systèmes de test intégrés	Mélange au creuset, pressage statique, test d'abrasion au tambour

Catégorie de spécification	Paramètre	Valeur / Caractéristique opérationnelle
Système de contrôle	Mode du sous-système opérationnel	Fonctionnement à double canal indépendant ou simultané
Mécanisme de mélange	Angle d'inclinaison du creuset	45°
Mécanisme de mélange	Vitesse de rotation du creuset	15 tr/min
Mécanisme de mélange	Vitesse de rotation de la tige de mélange	150 tr/min
Mécanisme de mélange	Durée de mélange actif à 45°	1 min 45 s (105 s)
Mécanisme de mélange	Durée de transition de 45° à la verticale	15 s
Mécanisme de mélange	Affichage des paramètres de processus	Affichage numérique haute visibilité
Module de pressage statique	Charge de compactage nominale	6,5 kg
Module de pressage statique	Objectif opérationnel	Prévention de la perte convective de matières volatiles pendant la torréfaction au four
Module de tambour d'abrasion	Vitesse de rotation du tambour	50 ± 2 tr/min
Module de tambour d'abrasion	Total des révolutions prédéfinies	250 révolutions
Module de tambour d'abrasion	Affichage du compteur de révolutions	Affichage à tube numérique
Système de notification	Alerte de fin de cycle	Avertisseur sonore
Exigences électriques	Tension d'alimentation	AC 220V ± 10%
Exigences électriques	Fréquence de ligne	50 Hz
Exigences électriques	Consommation électrique nominale	Environ 40 W

Analyseur D'humidité Automatique Équipement De Détermination De L'humidité Par Micro-Ondes Et Infrarouge De Haute Précision

Numéro d'article: KT-TE29



Introduction

Accélérez votre contrôle qualité avec cet analyseur d'humidité automatique haute performance. Doté de modes de séchage par micro-ondes, infrarouge et hybride, ainsi que d'une balance analytique intégrée, ce système permet une détermination rapide de l'humidité, une compensation thermique dynamique et une traçabilité transparente des données pour les laboratoires d'essais industriels.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Exploitation minière du charbon et production d'énergie	Évaluation rapide de l'humidité totale et de l'humidité analytique séchée à l'air dans le charbon pulvérisé, le coke et les matières premières de combustibles solides.	Prévient l'inefficacité thermique des chaudières, garantit une évaluation commerciale équitable du combustible et est conforme directement aux procédures standard pour les combustibles minéraux solides.
Traitement pétrolier et pétrochimique	Quantification de la teneur en humidité résiduelle et globale dans le coke de pétrole, les boues d'hydrocarbures, les supports de catalyseurs et les résines polymères.	Atténue l'empoisonnement des catalyseurs dans les unités de raffinage, prévient les défauts d'extrusion des polymères et optimise les charges utiles de transport commercial en vrac.
Fabrication de produits chimiques en vrac	Contrôle de l'humidité en cours de processus et du produit fini pour les sels inorganiques, les poudres chimiques fines, les détergents et les pigments industriels.	Assure une fluidité constante des poudres en vrac, élimine le mottage du produit pendant le stockage et maintient des limites de spécification strictes.
Transformation alimentaire et manutention des grains	Quantification rapide de l'humidité dans les grains bruts, les farines moulues, les concentrés d'aliments pour animaux et les produits alimentaires déshydratés.	Prévient la détérioration microbienne, garantit une durée de conservation uniforme et assure une conformité exacte aux seuils réglementaires d'humidité des aliments.
Exploitation minière et traitement des minéraux	Surveillance de l'efficacité de la déshydratation et vérification de l'humidité dans le minerai de fer, les boues de bauxite, les concentrés minéraux et les produits de flottation.	Optimise la consommation de carburant des fours de séchage, prévient les risques de liquéfaction dans les navires de transport et assure un règlement précis au poids sec.
Gestion environnementale et des eaux usées	Détermination de la fraction solide et du résidu sec dans les boues municipales, les gâteaux de filtration industriels et les déchets de sédimentation déshydratés.	Calcule avec précision les coûts d'élimination thermique, vérifie les performances des centrifugeuses de déshydratation et rationalise les rapports réglementaires environnementaux.
Matériaux de construction et céramiques	Analyse de routine de l'humidité du gypse, de la poudre de ciment brute, des barbotines d'argile et des formulations de poudre céramique avant la cuisson au four.	Minimise les fissures structurales lors du frittage à haute température, améliore la densité du corps cru et optimise l'efficacité de la formulation des liants.

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle
Modèle d'équipement de base	Série KT-TE29
Modèle d'automatisation standard	KT-TE29
Modèle analytique amélioré	KT-TE29F
Puissance d'entrée micro-ondes	≤ 1400 W

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle
Puissance de sortie micro-ondes	≤ 900 W
Fréquence de fonctionnement micro-ondes	2450 MHz
Puissance de chauffage infrarouge	≤ 1200 W
Capacité de la balance analytique	≤ 310 g
Lisibilité de la balance analytique	0,0001 g (0,1 mg) / temps de réponse de 0,001 s
Précision de la détermination de l'humidité	≤ 0,4 %
Capacité du lot d'échantillons	9 échantillons par cycle automatisé
Méthodes de chauffage	Micro-ondes / Ondes optiques, Infrarouge, Séchage hybride synchronisé
Programmes de détermination	Mode séchage rapide, Mode poids constant (librement programmable)
Mécanisme de détection d'échantillon	Vérification automatique de présence/absence
Correction de la flottabilité thermique	Compensation automatique de l'équilibre thermique pilotée par logiciel
Protection contre les coupures de courant	Stockage des paramètres non volatile avec horloge interne
Identification de l'échantillon	Attribution automatique d'un code de suivi quotidien non répétitif
Système d'affichage	Écran LCD grand format avec invites d'état complet du processus
Capacités de sortie de données	Micro-imprimante thermique embarquée ; RS232 optionnel avec logiciel PC dynamique
Exigences d'alimentation	AC 220 V ± 20 V, 50 Hz

Machine De Test Au Tambour Pour Charbon : Friabilité Et Indice De Poussière

Numéro d'article: KT-TE34



Introduction

Déterminez la friabilité et l'indice de poussière du charbon avec cette machine industrielle de test au tambour. Conçue avec une vitesse de test au tambour de 40 tr/min, un compteur pré-réglé à 2400 révolutions et un moteur fiable, elle fournit des données précises sur la dégradation des particules.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Classement de la friabilité du charbon commercial	Évalue le taux de dégradation physique des lots de charbon commercial en mesurant la décomposition de la taille des particules après des cycles d'agitation normalisés de 2400 révolutions.	Fournit des mesures de qualité physique vérifiables pour les contrats commerciaux et les négociations de prix.
Détermination de l'indice de poussière du charbon	Mesure la formation de fines particules et la propension à générer de la poussière des charbons extraits soumis à une attrition mécanique contrôlée.	Informe les protocoles d'atténuation environnementale, la conception des systèmes de suppression de poussière et la sécurité des stocks.
Optimisation des pulvérisateurs de centrales électriques	Évalue la friabilité du combustible entrant pour prédire la broyabilité, les modèles d'usure et les besoins énergétiques des systèmes de préparation du charbon.	Maximise l'efficacité du broyage, réduit la consommation d'énergie opérationnelle et minimise la maintenance imprévue.
Évaluation du charbon à coke métallurgique	Détermine la durabilité mécanique et les tendances à la dégradation des mélanges de charbon à coke avant la carbonisation à haute température.	Assure des formulations de mélange stables qui maintiennent la structure globale et empêchent la génération excessive de fines durant la production de coke.
Simulation de manutention et logistique en vrac	Simule l'impact dynamique, la dégradation par chute et le frottement inter-particulaire rencontrés lors des transferts, du transport ferroviaire et du chargement des navires.	Prédit avec précision la génération de fines en aval, facilitant la planification logistique et minimisant les pertes de produit.
Exploration minière et évaluation des veines	Analyse la résistance des échantillons de carottes et la cohérence structurale à travers différentes veines de charbon lors d'études géologiques.	Assure une classification précise des réserves extractibles pour guider la méthodologie d'extraction et le choix des équipements de lavage.

Paramètre	Valeur	Notes de spécification
Identifiant du modèle	KT-TE34	Unité de test de friabilité mécanique normalisée
Révolutions du tambour par cycle	2400 r	Arrêt automatique fixe via moniteur de cycle intégré
Vitesse de rotation du tambour	40 tr/min	Vitesse opérationnelle continue à engrenage de précision
Puissance du moteur	0,37 kW	Moteur d'entraînement à induction industriel à couple élevé
Exigences électriques	380V / 220V AC, 50 Hz	Conception électrique bi-tension configurable en usine
Norme d'échantillonnage applicable	Méthode standard GB/T 475	Échantillonnage du charbon commercial et préparation des agrégats
Principe de mesure	Tamissage fractionnaire et dégradation	Méthode de calcul de réduction de la taille moyenne des particules
Résultats de test principaux	Indice de friabilité (%), Indice de poussière (%)	Dérivé de l'analyse différentielle de masse fractionnaire
Matériau de la chambre d'agitation	Acier de structure à haute résistance	Construction résistante à l'abrasion pour une durée de vie prolongée
Mécanisme d'étanchéité du tambour	Joint anti-poussière élastomère continu	Zéro fuite de particules pendant la rotation à haute vitesse

Paramètre	Valeur	Notes de spécification
Profil de service opérationnel	Service de laboratoire continu	Conçu pour des cycles d'évaluation consécutifs multi-lots

Calorimètre À Bombe Calorimétrique À Double Contrôle Par Micro-Ordinateur Pour La Détermination Du Pouvoir Calorifique Des Combustibles Solides

Numéro d'article: KT-TE7



Introduction

Conçu pour des déterminations calorifiques de haute précision, ce calorimètre à bombe calorimétrique à double contrôle par micro-ordinateur dispose de deux cuves indépendantes pour des tests asynchrones, d'une gestion automatisée de l'eau, d'une résolution thermique ultra-sensible et d'une conformité réglementaire stricte pour rationaliser le contrôle qualité des combustibles solides dans les laboratoires de production d'énergie, de métallurgie et de pétrochimie.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Production d'énergie au charbon	Profilage calorifique haute fréquence du charbon pulvérisé entrant, des combustibles de chaudière mélangés et des cendres de fond	Optimise la stoechiométrie de combustion, garantit la conformité thermique réglementaire et prévient l'encrassement des chaudières
Exploitation minière et traitement des minéraux	Évaluation du charbon brut, des fractions de charbon propre lavé, des résidus et des stériles de lavage	Détermine avec précision le classement des produits commerciaux, optimise le rendement de l'usine de lavage et valide les spécifications contractuelles
Fabrication de coke métallurgique	Test d'enthalpie des charbons à coke, des mélanges de semi-coke et des produits de coke de fonderie de qualité métallurgique	Assure des profils thermiques constants des hauts fourneaux et vérifie la réactivité des matières premières carbonées
Analyse des résidus pétrochimiques	Détermination des valeurs calorifiques brutes du coke de pétrole, du brai de raffinerie, des résidus de distillation lourds et du noir de carbone	Fournit des données précises sur le bilan thermique nécessaires à la récupération de chaleur industrielle et aux ventes de carburant commercial
Inspection de qualité commerciale	Validation par un tiers indépendant, règlement des transferts de garde et certification à l'exportation des combustibles solides	Assure une documentation analytique reproductible et résistante aux audits, conforme aux normes énergétiques statutaires
Valorisation énergétique des déchets	Criblage calorifique des granulés de déchets solides municipaux (DSM), des combustibles dérivés de déchets (CDR) et des briquettes de biomasse	Établit les taux d'alimentation des fours, prédit l'efficacité de la récupération d'énergie et prévient les émissions d'incinérateur à basse température
Fabrication de clinker de ciment	Caractérisation énergétique continue des combustibles alternatifs, des pneus usagés et des combustibles carbonés pour fours	Maintient des températures de zone de frittage stables tout en réduisant les dépenses d'approvisionnement en combustibles fossiles primaires

Paramètre de spécification	Métrique technique (KT-TE7)
Numéro d'article du produit	KT-TE7
Mode de fonctionnement à double contrôle	Contrôle par micro-ordinateur à double cuve asynchrone (fonctionnement indépendant des barilletts)
Capacité thermique (équivalent calorimètre)	Environ 10500 J/K
Résolution de température	0,0001 K

Paramètre de spécification	Métrique technique (KT-TE7)
Durée du test unique	Environ 15 minutes
Capacité du réservoir de la chemise extérieure	30 L
Capacité de la cuve interne	Environ 2,3 L
Erreur de dosage quantitatif	$\leq \pm 0,1$ g
Tension d'allumage	24 V
Programme de synchronisation d'allumage	Cycle d'allumage temporisé de 6 minutes
Plage de mesure de température	0°C à 65°C
Plage de température de fonctionnement ambiante	5°C à 40°C
Précision de mesure du pouvoir calorifique	0,1 % (évaluation standard à l'acide benzoïque)
Conformité aux normes	Conforme entièrement aux exigences GB/T213-2008
Alimentation électrique	AC 220V $\pm$ 10%, 50 Hz
Consommation d'énergie	< 300 W
Corrections analytiques	Système de correction de refroidissement en temps réel intégré
Système de gestion des données	Étalonnage automatique de la capacité thermique, conversion, stockage sur feuille de calcul et sortie d'impression

Déterminant De Fusibilité Des Cendres De Charbon Automatisé Par Micro-Ordinateur, Testeur De Fusion Des Cendres

Numéro d'article: KT-TE47



Introduction

Optimisez la sécurité de la combustion et de la gazéification du charbon avec ce testeur automatisé de fusion des cendres par micro-ordinateur, doté d'une imagerie CCD en temps réel, d'un chauffage robuste en disiliciure de molybdène jusqu'à 1520 °C et d'une identification intelligente de la température caractéristique à quatre points pour les laboratoires d'essai de charbon industriels à haut débit

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Combustion en centrale thermique au charbon	Surveillance du comportement de fusion des cendres de charbon pulvérisé pour évaluer le potentiel d'encrassement sur les parois du four, les surchauffeurs et les tubes de transfert thermique de la chaudière pendant la production continue de vapeur.	Empêche l'accumulation catastrophique de mâchefer dans la chaudière, optimise les programmes de ramonage et minimise les arrêts imprévus causés par un encrassement sévère des parois.
Gazéification du charbon et production de gaz de synthèse	Détermination de la température d'écoulement (FT) et des caractéristiques de ramollissement de la charge d'alimentation en charbon destinée aux gazéificateurs à flux entraîné et à lit fixe fonctionnant sous atmosphères réductrices.	Assure un écoulement fluide et ininterrompu du laitier fondu tout en prévenant l'érosion réfractaire ou les blocages de canaux de gaz de synthèse en aval.
Coke métallurgique et opérations de haut fourneau	Caractérisation des propriétés de fusion et de liquéfaction des mélanges de charbon utilisés dans les systèmes d'injection de charbon pulvérisé (PCI) et l'évaluation du charbon à coke.	Garantit une perméabilité constante du haut fourneau, réduit la formation de charbon imprûlé et améliore la productivité de la sidérurgie en prévenant l'agglomération prématurée des cendres.
Laboratoires d'inspection et d'essais commerciaux	Fourniture de services de test et de certification accrédités pour les expéditions d'import/export de charbon, la vérification de la qualité contractuelle et les installations de mélange de charbon conformément aux méthodologies de la norme GB/T 219.	La capacité de traitement simultané de cinq échantillons et l'archivage automatisé des images fournissent des rapports de certification incontestables et des preuves numériques vérifiables.
Caractérisation de la biomasse et des combustibles de co-combustion	Étude de la dynamique de fusion, de la fusion eutectique et du comportement de frittage à plus basse température des résidus agricoles, des granulés de bois et des mélanges biomasse-charbon.	Atténue les risques de dépôt à haute teneur en alcalis et permet aux exploitants d'usines de formuler des ratios de mélange de combustibles sûrs sans risquer un encrassement sévère de la chaudière.
Conception de chaudières et ingénierie de combustion	Fourniture de données empiriques de déformation thermique aux fabricants de chaudières et aux équipes de modélisation de dynamique des fluides computationnelle (CFD) pour la conception de la géométrie du foyer et des configurations de brûleurs.	Prend en charge la conception précise des chambres de combustion et de l'espacement des échangeurs de chaleur adaptés directement aux qualités de charbon cibles et au comportement d'encrassement attendu.
Contrôle qualité des usines de lavage et de préparation du charbon	Analyse du charbon propre, des mixtes et des fractions de charbon brut pendant les processus d'extraction et de valorisation pour déterminer l'effet de la séparation des minéraux sur la fusibilité des cendres.	Facilite le mélange stratégique du charbon pour ajuster les caractéristiques de fusion des cendres, maximisant ainsi la valeur commerciale et la commercialisation du combustible.

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications
Numéro d'article du produit	KT-TE47

Plage de température de fonctionnement

Température ambiante à 1520 °C

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications
Précision du contrôle de la température	< ± 5 °C
Profil de vitesse de chauffage	Strictement conforme aux exigences de vitesse de rampe de la norme GB/T 219-1996
Capacité d'atmosphère de test	Atmosphère faiblement réductrice ou atmosphère oxydante
Capacité d'échantillons par lot	5 échantillons individuels par cycle analytique (chariot multi-échantillons simultané)
Points de déformation caractéristiques	Température de déformation (DT), Température de ramollissement (ST), Température hémisphérique (HT), Température d'écoulement (FT)
Configuration du noyau chauffant	Éléments chauffants horizontaux en disiliciure de molybdène (MoSi ₂) avec isolation réfractaire avancée
Technologie d'imagerie optique	Caméra numérique CCD haute résolution avec compensation automatique de l'éclairage intégrée
Accès à l'inspection optique	Inspection en mode double : Capture CCD numérique automatisée (côté droit) et port optique manuel direct (côté gauche)
Déclencheur d'enregistrement automatique des données	Acquisition automatique d'images et enregistrement de la courbe température-temps à partir de ≥ 900 °C
Capacité de stockage des données historiques	Stocke un minimum de 200 ensembles de données de test complets, de courbes de chauffage et de séquences photographiques associées
Fonctionnalités d'étalonnage des données	Identification automatisée assistée par ordinateur avec lecture manuelle des images et ajustement fin des points de température
Composants matériels du système	Unité de four principale avec caméra intégrée, module d'alimentation, poste de travail PC, imprimante, logiciel de contrôle
Exigences de puissance de fonctionnement	(220 $\pm$ 22) V AC, (50 $\pm$ 2.5) Hz monophasé
Consommation électrique maximale	5.0 kW
Normes d'essai régissant	GB/T 219-1996 (Détermination de la fusibilité des cendres de charbon)

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

Appareil De Détermination Rapide Des Cendres, Analyseur Continu De La Teneur En Cendres Pour Le Charbon, Le Coke Et La Biomasse

Numéro d'article: KT-TE38



Introduction

Conçu pour l'analyse rapide en laboratoire, cet appareil de détermination continue des cendres offre une incinération automatisée pour les combustibles à base de charbon, de coke et de biomasse, conformément aux méthodes d'essai industrielles standard. Doté d'un zonage thermique précis et d'un transport réglable, il prévient la déflagration tout en garantissant une répétabilité analytique supérieure.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Extraction et préparation du charbon	Surveillance continue des fractions de charbon brut et de charbon propre lavé pour réguler les circuits de flottation et la densité de séparation en milieu dense.	Fournit un retour rapide sur la teneur en cendres pour optimiser les rendements de lavage du charbon et garantir la classification de la qualité contractuelle.
Production d'énergie thermique	Analyse immédiate sur site des livraisons de charbon pulvérisé, des mélanges d'alimentation de chaudière et des flux de cendres volantes ou de mâchefers résiduels.	Empêche l'encrassement des chaudières, optimise les rapports de combustion air-combustible et garantit la conformité de la facturation précise du combustible.
Production de coke métallurgique	Évaluation des mélanges de charbon à coke et des échantillons finaux de coke de haut fourneau lors des processus continus de carbonisation à haute température.	Maintient un contrôle strict sur les niveaux de cendres du coke pour protéger la chimie des scories du haut fourneau et maximiser l'efficacité de la production de métal chaud.
Fabrication de combustibles à base de biomasse	Évaluation du rendement en cendres des pellets de bois, des résidus agricoles, des briquettes forestières et des stocks de combustibles dérivés de déchets (RDF).	Identifie la teneur inorganique à haute teneur en alcalis pour éviter la corrosion des tubes de chaudière, l'agglomération et les émissions excessives de particules.
Inspection commerciale des combustibles	Vérification de la qualité par un tiers et tests de certification commerciale des combustibles minéraux solides dans les terminaux d'exportation et les plaques tournantes de transbordement.	Raccourcit considérablement les intervalles de rotation des échantillons par rapport aux fours à moufle statiques tout en respectant les tolérances standard obligatoires.
Incinération des déchets en énergie	Caractérisation des déchets municipaux solides combustibles transformés et des mélanges de boues industrielles avant la valorisation énergétique.	Fournit des données de base non combustibles inorganiques précises nécessaires pour calculer l'efficacité de la valorisation thermique et gérer l'élimination des cendres volantes.
Fabrication de clinker de ciment	Vérification rapide des sources de combustibles alternatifs et des contributions de cendres de coke de pétrole qui entrent directement dans le calcinateur et le mélange cru du four rotatif.	Assure une composition chimique stable du clinker et évite les fluctuations incontrôlées des modules de silice et d'alumine.

Paramètre de spécification	Caractéristique de valeur / opérationnelle
Numéro d'article du produit	KT-TE38
Type de chambre de four	Chambre tubulaire inclinée en forme de fer à cheval
Dimensions de la chambre interne	700 mm (L) × 75 mm (l) × 45 mm (H)
Dimensions globales de l'instrument	1000 mm (L) × 290 mm (l) × 420 mm (H)

Paramètre de spécification	Caractéristique de valeur / opérationnelle
Poids net de l'équipement	40 kg
Plage de température de fonctionnement	100 °C - 1000 °C (Entièrement réglable)
Zone constante de haute température	815 ± 3 °C (Longueur de zone > 200 mm)
Performance de la rampe de chauffage	De la température ambiante à 815 °C en environ 60 min
Plage de vitesse de transport des échantillons	5 mm/min - 50 mm/min (Continuellement réglable)
Mécanisme d'entraînement du convoyeur	Convoyeur à chaîne motorisé de précision à faible vibration
Flux d'évacuation des gaz de combustion	Courant ascendant par convection naturelle le long du plafond du moufle incliné
Masse d'échantillon applicable	0,5 ± 0,01 g par creuset
Taille maximale des particules d'échantillon	< 0,2 mm (Fraction de tamis standard)
Conformité aux normes analytiques	Conforme à la norme GB/T 212 Analyse industrielle du charbon
Précision et exactitude des tests	Dans les limites de répétabilité et de reproductibilité de la norme GB/T 212
Exigences d'alimentation électrique	CA 220 V ± 22 V, 50 Hz
Consommation électrique nominale	1500 W

Testeur Rapide D'oxyde De Calcium Libre Dans Le Ciment - Analyseur De Contrôle Qualité Du Clinker

Numéro d'article: KT-TE49



Introduction

Accélérez le contrôle qualité du ciment grâce à ce testeur rapide d'oxyde de calcium libre doté d'une extraction précise par éthylène glycol, d'un titrage direct, de cycles de test de trois minutes, d'un chauffage rapide et d'une agitation à vitesse continue pour une gestion thermique précise du clinker et des tests de conformité en laboratoire industriel complets.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Contrôle thermique du four rotatif à ciment	Quantification rapide de la chaux libre dans le clinker fraîchement échantillonné pour ajuster les débits d'alimentation en combustible, les paramètres du brûleur et les températures du four en temps réel.	Empêche la surcuisson du four, réduit la consommation spécifique de combustible et optimise la composition minérale du clinker.
Assurance qualité du broyage du ciment	Vérification des niveaux d'oxyde de calcium libre dans le clinker pulvérisé avant et après le mélange avec le gypse, le laitier de haut fourneau ou les cendres volantes.	Garantit la conformité aux normes nationales et internationales de solidité, prévenant une expansion catastrophique dans le béton durci.
Test de solidité et de durabilité du clinker	Dépistage de routine des lots de clinker pour identifier les risques d'hydratation retardée causés par l'expansion de la chaux libre cristalline résiduelle.	Élimine l'instabilité volumétrique, les fissures et les défaillances structurelles dans les applications de béton commercial en aval.
Essais de combustibles alternatifs et de matières premières (AFR)	Surveillance du comportement de combustion et de calcination lors de changements de combustibles expérimentaux (par exemple, biomasse, combustibles issus de déchets) dans les lignes de production de ciment.	Évalue rapidement l'impact thermique des combustibles non traditionnels sur la formation de clinker sans risquer une production non conforme.
Certification des matériaux de construction par des tiers	Évaluation de laboratoire standardisée des expéditions de ciment commercial menée par des centres de test accrédités et des agences d'inspection.	Fournit des résultats analytiques prêts pour l'audit et hautement reproductibles avec un écart-type ultra-faible de 0,064 %.
Recherche académique et industrielle	Étude des transformations de phases minérales, de la cinétique de combustion et de nouvelles formulations de ciment à faible teneur en carbone dans les laboratoires universitaires.	Fournit un criblage d'échantillons à haut débit, permettant aux chercheurs d'évaluer des dizaines d'itérations de synthèse par jour.

Paramètre	Détails des spécifications
Numéro d'article du produit	KT-TE49
Cible analytique	Oxyde de calcium libre non combiné (f-CaO)
Principe analytique	Extraction par éthylène glycol - titrage direct à l'acide benzoïque / détermination de la conductivité électrique
Temps d'extraction et de test	3 minutes (3 min)
Précision analytique (écart-type)	0,064 %
Taux de chauffage moyen	60 °C/min
Mécanisme d'agitation du moteur	Régulation de vitesse continue
Consommation électrique maximale	300 W
Tension / Fréquence de fonctionnement	220 V ± 10 % CA, 50 Hz

Paramètre	Détails des spécifications
Compatibilité des échantillons	Clinker de ciment Portland, ciments mélangés, liants hydrauliques, mélanges de cru
Milieu de réaction	Éthylène glycol anhydre (qualité réactif)
Réactif principal	Solution d'acide benzoïque standardisée / système d'indicateur
Construction du boîtier	Acier de forte épaisseur avec revêtement en poudre électrostatique résistant aux produits chimiques
Environnement opérationnel	Température ambiante de 10 °C à 40 °C, humidité relative < 85 % sans condensation

Analyseur Immédiat Industriel Entièrement Automatique À Double Four Pour L'analyse Thermogravimétrique Du Charbon Et Des Biocarburants

Numéro d'article: KT-TE37

Introduction

Accélérez l'analyse immédiate grâce à cet analyseur thermogravimétrique à double four entièrement automatisé, conçu pour la détermination rapide de l'humidité, des cendres et des matières volatiles sur dix-neuf échantillons, offrant une précision d'arbitrage certifiée et une conformité réglementaire en moins de quatre-vingt-dix minutes pour les tests de qualité industrielle

[En savoir plus](#)



Application	Description	Avantage clé
Production d'électricité au charbon	Dépistage immédiat à haute fréquence des livraisons de charbon entrantes, des mélanges de combustibles pulvérisés et des matières premières de combustion des chaudières pour vérifier les valeurs de base du pouvoir calorifique et le comportement de combustion.	Élimine les inefficacités de combustion, protège les revêtements réfractaires des chaudières et fournit des retours rapides sur la qualité du combustible pour un réglage immédiat de la chaudière.
Commerce de charbon commercial et arbitrage de la qualité	Essais indépendants d'expéditions de charbon thermique et à coke lors du chargement dans les ports, du transfert ferroviaire et des litiges de règlement de contrats où une précision certifiée est requise par la loi.	Fournit des données immédiates entièrement normalisées et sans litige qui répondent aux critères d'arbitrage réglementaires sans biais procédural humain.
Transformation de la biomasse solide et des biocarburants	Détermination de l'humidité, des matières volatiles et des cendres résiduelles dans les résidus agricoles, les granulés de bois, les briquettes de sciure de bois et les cultures énergétiques selon les spécifications standard de la bioénergie.	Accélère les cycles de libération des lots, garantit la conformité aux normes applicables aux brûleurs à pellets et optimise le contrôle de l'humidité lors de la granulation.
Coke métallurgique et usines d'agglomération	Surveillance rigoureuse du coke métallurgique, des charges de charbon, du semi-coke et des additifs carbonés utilisés dans la fabrication de la fonte au haut fourneau et les opérations de fusion d'alliages de fer.	Garantit une teneur constante en carbone, contrôle l'accumulation de cendres dans le haut fourneau et réduit la consommation de taux de coke.
Valorisation énergétique des déchets et combustibles dérivés de déchets	Caractérisation immédiate des déchets solides municipaux, des déchets industriels broyés et des granulés de combustibles dérivés de déchets avant le traitement thermique et la gazéification.	Permet la catégorisation des matières premières en temps réel, optimise la distribution d'air secondaire et empêche le mâchefer causé par des pics de cendres inattendus.
Laboratoires d'analyse tiers	Essais en laboratoire sous contrat à grand volume nécessitant un débit de lots continu, des pistes d'audit automatisées et une stricte traçabilité des données pour les clients commerciaux externes.	Maximise la capacité de traitement des échantillons par heure opérateur tout en fournissant des certificats analytiques électroniques reproductibles et infalsifiables.
Fabrication de fours à ciment et à chaux	Évaluation des combustibles alternatifs, du coke de pétrole et du charbon de qualité inférieure utilisés comme combustibles de cuisson primaires et secondaires dans les fours de calcination rotatifs et les tours de précalcination.	Maintient des profils de température de four constants, réduit la consommation spécifique d'énergie thermique et contrôle la minéralogie du clinker résiduel.

Paramètre	Détails des spécifications (KT-TE37)
Numéro d'article du produit	KT-TE37
Principe de fonctionnement	Analyse thermogravimétrique (ATG) avec pesée synchrone par balance interne
Architecture du four	Configuration à double four avec deux structures de pesage électroniques intégrées
Paramètres de test	Humidité (M), Cendres (A), Matières volatiles (V), Carbone fixe (FC, calculé)

Paramètre	Détails des spécifications (KT-TE37)
Capacité d'échantillons par lot	Jusqu'à 19 échantillons par cycle d'analyse unique (plus vérifications automatiques de la balance de référence)
Durée du cycle complet	≤ 90 minutes pour une détermination complète à trois paramètres (Humidité + Cendres + Volatiles)
Mode de fonctionnement	Entièrement automatique : tare automatisée, confirmation du dosage, chauffage dynamique, re-pesage, calcul, téléchargement
Conformité aux normes de l'industrie	Conforme aux normes GB/T 212 (Analyse immédiate du charbon) et GB/T 28731 (Biocarburants solides)
Validité juridique et commerciale	Certifié pour le règlement officiel du commerce, les litiges juridiques et l'arbitrage de la qualité
Mécanisme de pesage analytique	Ensemble de microbalances de haute précision intégré avec isolation thermique dynamique
Contrôle atmosphérique	Commuation automatisée programmée entre des environnements inertes (gaz porteur) et oxydants
Méthode de contrôle de la température	Courbes de chauffage PID contrôlées par microprocesseur optimisées pour une stabilisation rapide et un dépassement nul
Système de gestion des données	Logiciel de poste de travail PC dédié avec affichage en direct de la courbe de perte de masse, archivage de base de données et exportation LIMS
Niveau d'intervention de l'opérateur	Aucune intervention requise après le chargement du creuset et le lancement du test

Étuve De Séchage À Air Pulsé Et Chauffage Électrique, Chambre Thermique De Laboratoire

Numéro d'article: KT-GZ



Introduction

Conçue pour un traitement thermique fiable, cette étuve de séchage à air pulsé par chauffage électrique offre une circulation d'air forcée uniforme, une régulation PID numérique intelligente et une isolation à double porte pour divers volumes de chambre, garantissant une précision de test exceptionnelle et une cohérence de séchage industrielle à chaque cycle.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Analyse de l'humidité du charbon et des minéraux	Test quantitatif de l'humidité dans des échantillons de charbon, de minerais et de coke conformément aux protocoles analytiques standard.	Empêche la surchauffe localisée des échantillons tout en assurant une extraction d'humidité uniforme et rapide pour des calculs gravimétriques précis.
Séchage de précipités chimiques et de papier filtre	Déshydratation des milieux de filtration analytiques, du papier filtre et des résidus de sédimentation chimique après séparation par voie humide.	Un flux convectif doux et équilibré évite les projections d'échantillons et la déchirure des supports tout en obtenant une sécheresse absolue.
Traitement de la verrerie et des récipients de laboratoire	Cuisson rapide, déshydratation et maintien à température constante de fessons volumétriques, béchers, pipettes et outils métalliques.	Le débit d'air élevé élimine rapidement les gouttelettes d'humidité, accélérant la rotation des appareils sans laisser de traces d'eau.
Conditionnement et cuisson de composants électroniques	Désorption de l'humidité pré-assemblage et cuisson thermique de cartes de circuits imprimés, de semi-conducteurs et de pièces électroniques passives.	Atténue les micro-fissures et l'expansion de vapeur interne lors des processus de soudage ou d'encapsulation ultérieurs.
Durcissement des polymères industriels et des résines	Traitement thermique contrôlé et évacuation de l'humidité pour les polymères thermodurcissables, les matrices de résine avancées et les granulés de plastique.	L'enveloppe de température uniforme garantit une densité de réticulation constante et élimine les vides d'air induits par les substances volatiles.
Préparation de poudres et d'échantillons métallurgiques	Déshydratation et préchauffage de poudres métalliques, de montages métallurgiques et d'échantillons de carotte avant compactage ou analyse.	Garantit l'extraction complète de l'humidité interstitielle sans oxyder ni altérer prématurément les fines particules métalliques.

Variante du modèle	Plage de température (°C)	Fluctuation de température (°C)	Alimentation électrique	Puissance nominale (kW)	Dimensions de la chambre de travail (P x L x H mm)
KT-GZ-1A	50 - 250	±1,0	220 V, 50 Hz	3,0	350 x 450 x 450
KT-GZ-2A	50 - 250	±1,0	220 V, 50 Hz	3,5	450 x 550 x 550
KT-GZ-3A	50 - 250	±1,0	220 V, 50 Hz	6,6	500 x 600 x 750
KT-GZ-4A	50 - 250	±1,0	220 V, 50 Hz	8,0	800 x 800 x 1000

Catégorie de paramètre	Profil de spécification
Série d'équipements de base	KT-GZ

Catégorie de paramètre	Profil de spécification
Plage de température de fonctionnement	Ambiante +10 °C à 300 °C (Plage de régulation standard 50 °C à 250 °C / 300 °C)
Constance / Fluctuation de la température	±1,0 °C
Mécanisme de convection	Circulation par soufflage mécanique à air forcé
Variance de température interne	≤ 0,5 °C sur l'ensemble des voies convectives actives
Vitesse de fonctionnement du moteur du ventilateur	2 800 tr/min
Configuration des éléments chauffants	Deux (2) groupes d'éléments résistifs indépendants situés dans le plénum inférieur
Interface du radiateur de chaleur	Plaque de distribution radiante thermique perforée de forte épaisseur
Type de capteur de température	Élément capteur à résistance de platine industrielle (Pt100)
Architecture du régulateur	Régulateur à microprocesseur PID numérique (série XMT ou affichage numérique intelligent compatible)
Dispositif de commutation de puissance	Circuit de commutation à relais statique (SSR) / redresseur commandé au silicium (SCR)
Système d'observation	Porte d'accès intérieure indépendante en verre trempé avec joint thermique périphérique
Isolation du caisson	Barrière d'isolation en céramique/fibre multicouche à l'intérieur du boîtier extérieur
Dimensions de la chambre de travail (Standard KT-GZ)	350 mm (Profondeur) × 450 mm (Largeur) × 450 mm (Hauteur)
Dimensions externes (Standard KT-GZ)	500 mm (Profondeur) × 810 mm (Largeur) × 813 mm (Hauteur)
Tension de fonctionnement nominale	(220 ± 22) VAC, monophasé, 50 Hz
Poids total du système (Standard KT-GZ)	110 kg

Analyseur De Soufre Multi-Échantillons Entièrement Automatique À Micro-Ordinateur

Numéro d'article: KT-TE12



Introduction

Conçu pour les laboratoires d'essais à haut débit, cet analyseur de soufre multi-échantillons entièrement automatique à micro-ordinateur fournit un titrage coulométrique précis de zéro à quatre-vingt-dix-neuf pour cent. Il est doté d'un passeur d'échantillons à vingt-quatre positions, d'une gestion dynamique des files d'attente prioritaires et d'un contrôle rapide du craquage thermique.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Extraction et lavage du charbon	Détermination quantitative de routine du soufre total dans le charbon brut, le charbon lavé et les sous-produits de stériles.	Assure un classement précis du soufre, évite les pénalités environnementales et optimise les ratios de mélange du charbon avec des cycles de test rapides de 4 à 7 minutes.
Production d'énergie thermique	Surveillance des concentrations de soufre dans les combustibles pulvérisés, les scories de four et les matériaux d'entrée de désulfuration des fumées.	Optimise l'efficacité de la combustion, minimise la corrosion des tubes de chaudière et assure une conformité stricte aux quotas d'émission de dioxyde de soufre régionaux.
Fabrication de coke et sous-produits	Surveillance du soufre élémentaire dans le coke métallurgique, le coke de fonderie, le semi-coke et les matières premières de cokéfaction.	Permet un suivi précis du transfert de soufre dans les hauts fourneaux, préservant la pureté du fer en fusion et optimisant la consommation de fondant.
Essais pétrochimiques et fiouls lourds	Analyse de la teneur totale en soufre dans les fiouls résiduels lourds, le coke de pétrole, les résidus bruts et les graisses lubrifiantes à 920 °C.	Répond aux limites réglementaires maritimes et industrielles tout en évitant l'empoisonnement catalytique en aval dans les opérations de raffinage.
Opérations métallurgiques et hauts fourneaux	Détermination du soufre dans les minerais de fer, les mélanges de frittage, les fondants métallurgiques et les résidus de cendres de combustion.	Empêche la fragilité à chaud dans la fabrication de l'acier en imposant un contrôle rigoureux des matières premières entrantes conformément à la norme GB/T 214-2007.
Laboratoires d'inspection et d'essais commerciaux	Dépistage analytique sous contrat à haut volume de divers combustibles minéraux solides et déchets industriels combustibles.	Maximise le débit quotidien d'échantillons facturables grâce au passeur d'échantillons à 24 positions et à la fonctionnalité de priorité de file d'attente.
Caractérisation des déchets environnementaux	Mesure des fractions de soufre combustible dans les déchets municipaux solides, les combustibles dérivés de déchets (CDR) et les granulés de biomasse.	Fournit des données de modélisation des émissions vérifiées pour les installations d'incinération valorisant les déchets en énergie afin d'assurer la conformité environnementale.
Exploration géologique et minière	Analyse géochimique d'échantillons de carottes, de strates sédimentaires et de gisements minéraux exploratoires pour la minéralisation totale en soufre.	Une haute résolution jusqu'à 0,00001 % permet un suivi fiable des traces de soufre dans les formations géologiques avec des exigences minimales en masse d'échantillon.

Paramètre	Spécification (KT-TE12)
Identifiant du modèle	KT-TE12
Principe de fonctionnement	Combustion catalytique à haute température avec titrage coulométrique (microcoulométrie)
Conformité aux normes	GB/T 214-2007 (Détermination du soufre total dans le charbon)
Plage de mesure du soufre total	0,00 % - 99,99 %

Paramètre	Spécification (KT-TE12)
Résolution analytique	0,00001 % (résolution d'affichage 0,001 %)
Capacité du passeur d'échantillons	24 positions d'échantillons par chargement de carrousel
Méthode d'introduction des échantillons	Chargeur automatique continu à tige de poussée avec insertion prioritaire dynamique et réorganisation de file
Temps d'analyse par échantillon	4 - 7 minutes (selon la matrice et la masse de l'échantillon)
Température de combustion de fonctionnement	1150 °C pour le charbon, le coke et les minéraux ; 920 °C pour l'huile et les produits pétroliers
Précision du contrôle de température	±1 °C sur toute l'enveloppe de chauffage
Plage de poids des échantillons	10 mg - 100 mg
Répétabilité et précision analytiques	Dans les limites de tolérance admissibles des matériaux de référence certifiés selon GB/T 214-2007
Conception du four	Four tubulaire de pyrolyse horizontal avec isolation à faible masse thermique
Cœur du système de contrôle	Microcontrôleur industriel ARM 32 bits avec système d'exploitation multitâche en temps réel intégré
Interface de communication hôte	Interface USB remplaçable à chaud (prend en charge la mise en réseau d'un PC vers plusieurs analyseurs)
Interface de balance	Lien série/USB bidirectionnel direct pour l'acquisition automatique du poids en une touche
Source de gaz vecteur	Purification d'air interne, dessiccation et système de livraison à débit constant par diaphragme
Exigences d'alimentation	220 V ±10 % AC, 50 Hz
Consommation électrique maximale	≤ 3,0 kW

Analyseur De Soufre Coulométrique Intégré Intelligent Pour Les Tests De Charbon, De Coke Et De Minéraux

Numéro d'article: KT-CD1



Introduction

Optimisez le rendement des tests en laboratoire grâce à cet analyseur de soufre intégré intelligent, doté d'un titrage coulométrique avancé, d'un contrôle automatique du courant du four, d'une gestion thermique de précision et d'une conformité totale pour la détermination rapide du soufre total dans les laboratoires d'analyse du charbon, du coke, du pétrole et des minéraux géologiques.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Qualité du charbon et énergie thermique	Quantification de la concentration totale en soufre dans le charbon brut, le charbon pulvérisé pour chaudières, le charbon lavé et les cendres volantes résiduelles pour la caractérisation du combustible des centrales électriques.	Prévient la corrosion des tubes de chaudière et vérifie la conformité stricte aux émissions de soufre avec des rapports automatiques sur base sèche.
Cokéfaction et raffinage métallurgique	Surveillance du soufre total dans le coke métallurgique, les mélanges de charbon à coke, le fritté de minerai de fer et les additifs sidérurgiques lors des opérations de fusion primaire.	Protège l'intégrité des réfractaires des hauts fourneaux et garantit que les nuances d'alliage finales respectent les limites strictes de soufre métallurgique.
Analyse géologique et exploration minière	Évaluation de la distribution du soufre dans les minerais, les carottes de roche, les schistes carbonés et les échantillons de forage géologique dans le cadre de projets d'exploration.	Des temps de cycle rapides de 3 à 6 minutes permettent un criblage analytique rapide sur de larges plages de concentration allant jusqu'à 40 %.
Production de ciment et matériaux de construction	Mesure de la teneur en soufre dans le gypse, le calcaire, les charges brutes de four, le clinker et les combustibles secondaires alternatifs utilisés dans la fabrication du ciment.	Facilite l'optimisation précise de la chimie du four et protège contre la dégradation structurelle prématurée des liants finis.
Caractérisation du pétrole et des combustibles lourds	Analyse des fractions de soufre dans les fiouls lourds, les résidus de pétrole brut de raffinerie, le coke de pétrole et les matières premières hydrocarbonées bitumineuses.	Les paramètres de combustion liquide contrôlés à 920 °C assurent une oxydation propre et complète sans encrassement par le carbone ni combustion incomplète.
Inspection des produits commerciaux	Vérification par un tiers des expéditions de charbon en vrac, des expéditions de coke à l'exportation et des échanges de minéraux par rapport aux spécifications contractuelles en matière de soufre.	Le respect strict de la norme GB/T 214-2007 garantit des résultats de test standardisés et juridiquement défendables auprès des organismes d'inspection.

Paramètre de spécification	Détail technique (KT-CD1)
Modèle du système de base	KT-CD1
Principe de mesure	Titration coulométrique à courant constant avec détection du point final pilotée par logiciel
Plage de détermination du soufre	0,01 % à 40,00 % de soufre total
Résolution analytique	0,001 %
Température de fonctionnement (Charbon/Minéraux)	1150 °C

Paramètre de spécification	Détail technique (KT-CD1)
Température de fonctionnement (Huiles/Pétrole)	920 °C
Précision du contrôle de température	±5 °C
Durée de montée en température	≤ 30 minutes de la température ambiante au point de consigne
Temps de cycle d'analyse	3 à 6 minutes par échantillon (retour automatique après détermination du point final)
Capacité de poids de l'échantillon	≤ 100 mg (selon le type d'échantillon)
Précision analytique / Conformité aux normes	Entièrement conforme aux exigences de la norme nationale GB/T 214-2007
Stockage de données interne	100 cycles de test avec mémoire non volatile et horodatage par calendrier perpétuel
Affichage et interface	Grand écran LCD rétroéclairé avec clavier opérationnel dédié
Entraînement de circulation du flux de gaz	Moteur à air allemand d'origine à faible bruit et haute stabilité de débit
Mécanisme d'introduction d'échantillon	Transport automatisé par commutation à l'état solide sans contact
Spécification de l'élément chauffant	Tube de résistance en carbure de silicium (SiC) haute température
Cellule de détection électrochimique	Cellule en verre monolithique avec réseau d'électrodes en platine et agitation magnétique
Compatibilité de l'alimentation électrique	AC 220V ± 15 %, 50 Hz
Consommation électrique maximale	≤ 3,5 kW
Forfait d'accessoires standard inclus	2x Nacelles de combustion en quartz, 2x Tubes de gaz réducteurs, 1x Élément chauffant en carbure de silicium, 10x Nacelles d'échantillons en porcelaine, 1x Cellule électrolytique monolithique, 1x Flaon de gel de silice indicateur de couleur, 2x Rouleaux de papier pour imprimante thermique, 260 mL de solution électrolytique formulée, 1x Module complet de purification de gaz
Configurations de gamme disponibles	KT-CD1 (LCD standard intégré), KT-CD1-Touch (écran tactile intégré), KT-CD1-Auto (système de contrôle par micro-ordinateur entièrement automatisé)

Analyseur D'humidité À Micro-Ondes - Système De Détermination Rapide De La Perte De Séchage De L'humidité Du Charbon

Numéro d'article: KT-TE39



Introduction

Conçu pour les tests rapides de qualité du charbon, cet analyseur d'humidité à micro-ondes offre des mesures automatisées de la perte au séchage. Traitez neuf échantillons en vingt minutes grâce à une pesée de précision analytique intégrée, un contrôle numérique dynamique et une conformité aux normes d'essai.

[En savoir plus](#)

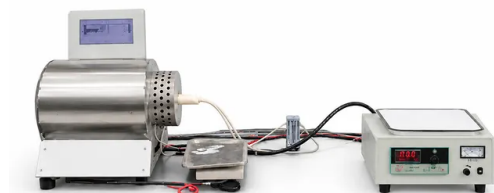
Application	Description	Avantage clé
Production d'énergie thermique	Test rapide du charbon pulvérisé et des charges d'alimentation brutes des chaudières pour calculer les valeurs calorifiques nettes et ajuster les rapports air-combustible en temps réel.	Atténue les pertes de chaleur de la chaudière et évite les divergences de facturation sur les livraisons de carburant à grand volume.
Inspection commerciale du charbon	Inspection et certification par des tiers des expéditions de charbon lors des opérations de transfert par rail, barge et navire.	Fournit des données certifiées sur l'humidité totale et l'humidité analytique en moins de 20 minutes pour les règlements commerciaux.
Valorisation et lavage du charbon	Surveillance de la teneur en humidité des boues de charbon lavé, des gâteaux de filtration et des fines déshydratées dans les usines de préparation.	Permet l'optimisation en boucle fermée des centrifugeuses de déshydratation et des presses à tamis pour maximiser le rendement du produit.
Usines de cokéfaction et métallurgiques	Évaluation des mélanges de charbon à coke et des combustibles pulvérisés injectés au charbon (PCI) avant de charger les hauts fourneaux et les cokeries.	Assure des calculs précis de l'apport en carbone, évite les chocs thermiques dans les parois réfractaires et stabilise la qualité du coke.
Laboratoires de qualité minière	Dépistage sur le site de la mine et dans les installations de traitement d'échantillons de charbon brut tout-venant à travers les veines d'exploration et d'extraction active.	Fournit un retour d'information opérationnel rapide aux ingénieurs miniers pour classer les veines de charbon et gérer les parcs de mélange.
Test des combustibles solides et de la biomasse	Dépistage de l'humidité des combustibles solides de récupération mélangés, des mélanges de co-combustion charbon-biomasse et des combustibles solides industriels.	S'adapte à des profils de teneur en humidité variables avec une reproductibilité élevée et un minimum de frais généraux de préparation.

Paramètre	Spécification (Modèle : KT-TE39)
Tension de fonctionnement nominale	(220 ± 22) V CA, (50 ± 1) Hz
Puissance d'entrée du four de séchage à micro-ondes	≤ 1400 W
Puissance de sortie du four de séchage à micro-ondes	≤ 900 W
Fréquence de fonctionnement des micro-ondes	2450 MHz
Puissance du sécheur infrarouge	≤ 1200 W
Capacité de la balance électronique intégrée	≤ 240 g
Lisibilité / Sensibilité de la balance	0,001 g (précision de 0,001 %)

Paramètre	Spécification (Modèle : KT-TE39)
Masse de l'échantillon d'humidité totale (M_t)	(10 ± 1) g (Taille des particules : < 6 mm)
Masse de l'échantillon d'humidité analytique (M_{ad})	$(1 \pm 0,1)$ g (Taille des particules : $\leq 0,2$ mm)
Capacité d'essai par cycle	9 spécimens individuels / lot
Temps d'analyse complet	Généralement ≤ 20 min par lot
Normes de précision de mesure	Conforme aux normes GB/T 15334 et GB/T 211
Plage de température de fonctionnement	0 °C à 40 °C
Humidité relative de fonctionnement	≤ 85 % HR (sans condensation)
Dimensions du système (L $\times$ P $\times$ H)	510 mm $\times$ 380 mm $\times$ 540 mm
Sous-systèmes intégrés	Cavité de séchage par micro-ondes, balance, entraînement mécanique, carte de micro-ordinateur, écran LCD, micro-imprimante

Analyseur De Soufre À Micro-Ordinateur De Type Séparé Pour La Détermination Du Charbon, Du Coke Et Des Combustibles Solides

Numéro d'article: KT-TE10



Introduction

Conçu pour une détermination coulométrique précise du soufre dans le charbon, le coke et les combustibles solides, cet analyseur de soufre automatisé à micro-ordinateur de type séparé dispose d'une détection intelligente du point final, d'un chauffage rapide à 1150°C et d'une résolution ultra-précise pour les opérations de contrôle qualité en laboratoire certifié.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Extraction et valorisation du charbon	Criblage de routine du soufre total dans le charbon brut, le charbon propre, les mixtes et le stérile de charbon lors des opérations de lavage.	Des cycles de test rapides de 3 à 9 minutes permettent un retour immédiat pour le réglage du processus de séparation en milieu dense.
Production d'énergie thermique	Surveillance de la teneur en soufre dans les mélanges de charbon pulvérisé entrants et évaluation de la conformité des émissions de combustion.	Une résolution précise de 0,00001 assure une modélisation exacte du bilan en soufre et une consommation optimisée des réactifs de désulfuration des gaz de combustion.
Production de coke métallurgique	Assurance qualité des mélanges de charbon à coke et des produits finis de coke métallurgique pour haut fourneau.	Répond aux exigences rigoureuses de la norme GB/T 214-2007, évitant une contamination excessive en soufre dans la fusion des métaux chauds.
Coke de pétrole et pétrochimie	Analyse quantitative des impuretés soufrées dans le coke de pétrole calciné, le brai et les résidus d'hydrocarbures lourds.	Accepte des concentrations de soufre allant jusqu'à 99,99 %, offrant une grande polyvalence de test sans sur-dilution des échantillons.
Tests environnementaux et minéraux	Quantification du soufre total dans les résidus miniers, les minerais et les briquettes de combustible de biomasse.	Le suivi automatique du point final de titrage élimine les erreurs humaines subjectives de titrage et améliore la reproductibilité inter-laboratoires.
Laboratoires d'essais commerciaux	Inspection commerciale à haut débit et tests sous contrat de divers combustibles solides commerciaux.	Le stockage complet des données et l'étalonnage multi-étapes préservent une traçabilité totale des échantillons pour l'intégrité des audits.

Paramètre de spécification	Valeur du système (Article : KT-TE10)
Conformité aux normes	GB/T 214-2007 (Soufre total dans le charbon)
Plage de mesure du soufre	0,00 % - 99,99 %
Résolution de mesure	0,00001 (limite d'affichage de 0,001 %)
Temps d'analyse de l'échantillon	3 - 9 minutes par échantillon (selon la masse et la teneur de l'échantillon)
Principe de titrage	Titrage coulométrique contrôlé par micro-ordinateur
Méthode de détection du point final	Jugement intelligent automatique avec retour automatique de la nacelle
Système d'étalonnage	Étalonnage par courbe standard multi-étapes et conservation des données historiques
Précision du contrôle de la température	1150°C ± 5°C (réglable par l'utilisateur jusqu'à 1200°C)
Précision de la mesure de la température	Circuit de capteur de précision de classe 0,5

Paramètre de spécification	Valeur du système (Article : KT-TE10)
Élément chauffant	Élément chauffant tubulaire en carbure de silicium (SiC)
Longueur de la zone haute température	≥ 90 mm (profil thermique uniforme)
Vitesse de chauffage du four	25°C – 30°C / minute (ambient à 1200°C en ~35 minutes)
Temps de stabilisation	< 1 minute de la mise sous tension du système à l'état d'analyse stable
Volume de la cellule électrolytique	Corps de cellule intégré de 450 mL
Conception de la cellule électrolytique	Mécanisme de verrouillage liquide anti-refoulement avec plaque de dispersion en verre à changement rapide
Électrodes de travail et indicatrices	Platine métallique (Pt) de haute pureté
Débit de gaz vecteur	1000 mL / min
Traitement et stockage des données	Terminal micro-ordinateur intégré avec archive complète des tests historiques
Exigences d'alimentation	220V ± 20% AC, 50 Hz monophasé
Consommation électrique maximale	≤ 2,2 kW

Testeur D'indice De Broyabilité Hardgrove À Écran Tactile - Analyseur Automatisé De Broyabilité Du Charbon

Numéro d'article: KT-TE41



Introduction

Conçu pour les tests de précision de la qualité du charbon, ce testeur d'indice de broyabilité Hardgrove à écran tactile offre des cycles automatisés de 60 révolutions, un calcul par régression linéaire étalonné et un stockage de données numériques fiable pour optimiser la consommation d'énergie de broyage dans les laboratoires miniers, métallurgiques et de production d'énergie.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage Clé
Évaluation du Combustible des Centrales Thermiques	Évalue la broyabilité du charbon à vapeur entrant pour prévoir le débit du broyeur, la puissance absorbée et la consommation d'énergie de la chaudière auxiliaire.	Empêche la surcharge du broyeur, réduit l'utilisation de l'énergie auxiliaire et optimise la régularité de l'alimentation des brûleurs de chaudière.
Inspection et Négocier de Charbon Commercial	Vérifie les valeurs HGI spécifiées par contrat pour les cargaisons de charbon, les terminaux de transbordement et les ports de chargement à l'exportation.	Fournit une vérification par un tiers, évitant les litiges contractuels grâce à des métriques de régression linéaire auditable.
Coke Métallurgique et Fabrication de l'Acier	Teste les charbons à coke et les grades de charbon pulvérisé injecté (PCI) pour la préparation de l'alimentation des hauts fourneaux.	Optimise les taux d'injection dans le haut fourneau et garantit une génération uniforme de fines particules dans les broyeurs lourds.
Contrôle Qualité dans les Mines de Charbon et les Usines de Lavage	Analyse le charbon brut tout-venant (ROM) et les fractions de charbon propre lavé à travers les veines géologiques lors de l'exploration et du traitement.	Fournit des données de classification rapide des veines pour guider le rendement de l'usine de lavage et les paramètres de tri.
Installations de Mélange de Combustibles Solides	Évalue la variabilité de la broyabilité lors du mélange de charbons tendres à HGI élevé avec des charbons durs à HGI faible pour créer des alimentations de brûleur uniformes.	Minimise les problèmes de broyabilité différentielle dans les broyeurs à galets et à bol en aval.
Recherche Académique et Géologique	Étudie les caractéristiques de comminution mécanique, les constituants pétrographiques et la mécanique de la fracture des combustibles solides.	Produit des données de recherche reproductibles et standardisées compatibles avec les repères internationaux de pétrologie du charbon.

Catégorie de Paramètre	Attribut de Spécification	Valeur / Norme (KT-TE41)
Identification de Base	Numéro d'Article du Modèle	KT-TE41
Cinématique Mécanique	Révolutions de Travail	60 ± 0,25 révolutions (arrêt automatique)
	Vitesse de Rotation de la Broche	20 ± 1 tr/min
	Force Verticale de Broyage Appliquée	284 ± 2 N (mécanisme de poids mort pré-étalonné)
	Quantité / Diamètre des Billes en Acier	8 billes de roulement rectifiées de précision / diamètre étalonné standard
Exigences Relatives aux Échantillons	Taille des Particules d'Alimentation	0,63 mm à 1,25 mm (préparé par tamisage standard)
	Exigence de Masse Initiale de l'Échantillon	50,00 ± 0,01 g

Catégorie de Paramètre	Attribut de Spécification	Valeur / Norme (KT-TE41)
	Taille de Tamis pour la Masse Sous-Tamis	Tamis de test standard de 0,071 mm (200 mailles)
Intelligence Analytique	Normes d'Étalonnage Prises en Charge	GBW12005b, GBW12006b, GBW12007b, GBW12008b
	Moteur de Calcul	Algorithme de régression linéaire unitaire intégré ($\$HGI = a + b \times m\$$)
	Type d'Interface	Écran tactile couleur industriel complet avec menus graphiques interactifs
	Gestion des Données	Stockage en mémoire locale non volatile avec rappel des enregistrements historiques
Paramètres Opérationnels	Alimentation Électrique	220 V CA $\pm$ 10%, 50/60 Hz monophasé
	Matériaux de Structure	Boîtier structurel en fonte lourde, composants de broyage en acier à outils allié trempé
	Systèmes de Sécurité	Enceinte d'entraînement verrouillée, protection contre les surcharges, interrupteur d'arrêt d'urgence

Analyseur De Soufre Intelligent Intégré Rapide

Numéro d'article: KT-CD3



Introduction

Optimisez les tests de charbon et de minéraux avec cet analyseur de soufre intelligent intégré rapide, doté d'un titrage coulométrique automatisé, d'une combustion à haute température, d'un chauffage au carbure de silicium et de cycles rapides de moins de cinq minutes pour une détermination précise du soufre total dans les environnements de laboratoire industriels exigeants.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Analyse de la qualité du charbon et du coke	Détermination du soufre total à haut débit dans le charbon thermique, le charbon à coke et le coke métallurgique raffiné pour la tarification énergétique.	Prévient la corrosion des chaudières et confirme la conformité du soufre métallurgique dans des délais stricts.
Raffinage pétrolier et pétrochimique	Quantification du soufre lié dans les huiles résiduelles lourdes, les fractions brutes et les matières premières hydrocarbonées.	Minimise l'empoisonnement des catalyseurs en aval et assure le respect des seuils d'émissions régionaux.
Traitement des mines et des minerais	Dépistage de la teneur en soufre total dans les minerais de fer, les concentrés non ferreux, les résidus de traitement et les échantillons de carottes rocheuses.	Accélère les décisions de contrôle des processus lors de la fusion, du grillage et de l'enrichissement des minerais.
Ciment et matériaux de construction	Mesure des précurseurs de trioxyde de soufre dans les boues de calcaire brut, le clinker, le gypse et les ciments de construction finis.	Contrôle les temps de prise et l'intégrité structurelle tout en respectant les spécifications de chimie structurelle.
Fabrication chimique et polymère	Assurance qualité par lots de routine des matières premières synthétiques, des engrais agricoles et des composés organiques spécialisés.	Garantit l'uniformité chimique entre les lots et protège la tuyauterie de traitement contre la corrosion par l'acide sulfureux.
Surveillance environnementale et des scories	Évaluation analytique des composés soufrés dans les déchets industriels solides, les cendres de combustion et les scories métallurgiques.	Soutient les rapports d'émissions et les audits de sécurité environnementale avec des enregistrements analytiques défendables et reproductibles.

Paramètre	Spécification KT-CD3
Plage de mesure	0 % à environ 99 % de soufre total
Temps d'analyse	5 minutes au total (45 s de maintien à ~700°C ; 4 min 15 s à 1150°C)
Longueur de la zone du four haute température	Environ 90 mm
Température de fonctionnement prédéfinie	1150 ± 5°C (réglable jusqu'à 1250°C)
Type d'élément chauffant	Tube en carbure de silicium (Modèle 40/30 × 200/160)
Plage de courant de chauffage	0 à 15 A, réglable en 10 étapes discrètes
Temps de réponse à l'équilibre de l'électrode	≤ 1,0 seconde (électrodes indicatrices en double platine)
Volume de la cellule électrolytique	400 mL
Surface de l'électrode en platine électrolytique	1 cm × 1,5 cm
Stabilité de la ligne de base de l'intégrateur	Dérive du point zéro ≤ ±0,2 ppm de soufre par 10 minutes

Paramètre	Spécification KT-CD3
Erreur de linéarité	±0,01 %
Granularité de l'échantillon	Passage au tamis d'environ 0,1 mm
Masse d'échantillon typique	Environ 50 mg
Exigence en gaz vecteur	Air ambiant purifié, sec et sans acide
Débit du gaz vecteur	Débit d'entrée > 1500 mL/min ; flux de gaz analysé 1000 mL/min
Température ambiante de fonctionnement	5°C à 40°C
Limites d'humidité relative	≤ 85 % HR (sans condensation)
Exigences d'alimentation	AC 220V ± 10 %, 50 Hz, consommation électrique maximale de 3 kW
Dimensions du contrôleur (L × P × H)	360 mm × 280 mm × 140 mm
Dimensions du four tubulaire haute température	60 mm × 29 mm × 25 mm

Analyseur De Soufre À Micro-Ordinateur Avec Carrousel

Numéro d'article: KT-CD5

Introduction

Optimisez l'efficacité de vos tests en laboratoire grâce à cet analyseur de soufre à micro-ordinateur équipé d'un carrousel. Conçu pour le titrage coulométrique précis d'échantillons de charbon, de métallurgie et de minéraux, ce système offre des cycles rapides et une compensation automatique de la température.

[En savoir plus](#)



Application	Description	Avantage clé
Extraction et traitement du charbon	Quantification de routine du soufre total dans le charbon brut, lavé et mélangé pour déterminer la qualité du combustible et la conformité environnementale.	Des cycles de test rapides de 3 à 6 minutes accélèrent les décisions de classement et la certification des expéditions en vrac.
Production d'énergie thermique	Surveillance de la teneur en soufre dans les charbons d'alimentation entrants et les matériaux d'entrée de désulfuration des gaz de combustion pour optimiser l'efficacité de la chaudière.	L'automatisation du carrousel à haut débit libère les techniciens tout en générant une documentation précise de conformité aux émissions.
Métallurgie et aciéries	Analyse des niveaux de soufre, des traces aux niveaux modérés, dans le coke, les minerais de frittage, les concentrés de minerai de fer et les alliages d'acier finis.	Une résolution exceptionnelle sur les bas niveaux jusqu'à 0,0001 % garantit le respect strict des normes de pureté métallurgique.
Pétrochimie et raffinage	Évaluation des concentrations totales de soufre dans les distillats bruts, les huiles lourdes résiduelles et les dérivés pétroliers raffinés à 920°C.	Le mode de température dédié aux huiles empêche une combustion incomplète et l'encrassement par le carbone dans la cellule de titrage.
Ciment et matériaux de construction	Criblage du calcaire, du gypse, des alimentations de four et des combustibles alternatifs pour les concentrations de soufre influençant la cinétique du clinker.	La large plage de mesure de 0,01 % à 40 % s'adapte facilement aux additifs à faible teneur en soufre et aux sources de combustible à haute teneur en soufre.
Inspection commerciale et métrologie	Vérification indépendante par un tiers de la teneur en soufre pour les produits d'import/export, les minéraux et les combustibles solides.	Le respect rigoureux des protocoles GB/T 214-2007 garantit une validité analytique incontestable lors des audits transfrontaliers.
Exploration géologique et minérale	Caractérisation de la distribution du soufre dans les carottes de forage, les strates rocheuses et les analyses minérales multi-éléments.	La gestion flexible de la masse d'échantillon de 10 mg à 100 mg facilite les tests précis de divers spécimens de roche et de minerai.

Paramètre	Spécification (KT-CD5)
Principe analytique	Titration coulométrique contrôlée par micro-ordinateur
Plage de détermination du soufre	0,01 % - 40 %
Résolution	0,001 % (atteignable jusqu'à 0,0001 %)
Durée d'analyse unique	3 - 6 minutes (selon la matrice et la masse de l'échantillon)
Températures de fonctionnement du four	1150°C (mode charbon) / 920°C (mode huile)
Précision du contrôle de la température	±3°C (stabilité raffinée jusqu'à ±1°C)
Capacité de masse de l'échantillon	10 mg - 100 mg
Capacité d'échantillonnage du carrousel	1 - 24 échantillons par séquence de chargement automatisée
Précision analytique	Conforme aux normes GB/T 214-1996 et GB/T 214-2007

Paramètre	Spécification (KT-CD5)
Exactitude	Dans les plages de tolérance admissibles des matériaux de référence standard
Caractéristiques de sécurité du tube chauffant	Protection automatique au démarrage du tube en carbure de silicium et protection contre les surintensités
Interface et fonctions de fonctionnement	Tests simultanés, interrogation des données, édition des paramètres et impression automatisée
Correction de la dérive environnementale	Compensation automatique de la température
Exigences d'alimentation	220V $\pm$ 10%, 50 Hz
Consommation électrique maximale	$\leq$ 3,5 kW
Dimensions externes (L $\times$ P $\times$ H)	500 mm $\times$ 500 mm $\times$ 750 mm
Poids structurel	35 kg

Étuve De Séchage Thermostatique Série 202 Pour La Cuisson En Laboratoire Et La Détermination De L'humidité

Numéro d'article: KT-TE15



Introduction

Conçue pour le séchage précis en laboratoire, la cuisson et les tests d'humidité du charbon, cette étuve de séchage thermostatique est dotée d'un contrôle numérique PID, de fenêtres d'observation à double vitrage et de chambres durables fonctionnant jusqu'à 250°C avec une stabilité thermique exceptionnelle et une distribution uniforme de l'air sur tous les échantillons.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Détermination de l'humidité du charbon	Dessiccation d'échantillons de charbon pulvérisé sous chauffage stable pour quantifier les pourcentages d'humidité inhérente et totale selon les méthodes d'essai standard ASTM/ISO.	Une uniformité de température constante de $\pm 2,5$ % élimine les zones chaudes régionales, empêchant la perte de volatils et la carbonisation des échantillons lors des essais gravimétriques.
Séchage des mines et des minerais	Élimination de l'humidité des échantillons de carottes géologiques, des boues minérales et des spécimens de roche concassée avant la digestion chimique, le tamisage ou l'analyse XRF/XRD.	Les étagères internes robustes supportent jusqu'à 15 kg par niveau, supportant facilement des spécimens minéraux à haute densité sans déflexion.
Décontamination de la verrerie et des outils	Stérilisation, évaporation des liquides de lavage et cuisson approfondie de la verrerie de laboratoire, des pipettes volumétriques, des matrices métalliques et des appareils chirurgicaux.	Le registre d'échappement supérieur évacue efficacement de grands volumes d'eau de rinçage vaporisée, accélérant les temps de rotation des cycles.
Cuisson de composants industriels	Durcissement, conditionnement et préchauffage des fixations mécaniques, des assemblages électriques et des revêtements polymères dans les processus d'assurance qualité/contrôle qualité de fabrication.	La fenêtre en verre trempé double couche permet une inspection visuelle de la prise de l'adhésif et de la déformation thermique sans ouvrir la porte de la chambre.
R&D pharmaceutique et chimique	Test d'humidité des poudres chimiques sèches, des excipients et des composés bruts nécessitant un traitement thermique non destructif jusqu'à 250°C.	L'intérieur en acier inoxydable de type B résiste à la dégradation chimique due aux émissions volatiles légèrement corrosives pendant la dessiccation à long terme.
Tests académiques et environnementaux	Préparation thermique d'échantillons de sol environnementaux, de gâteaux de boues d'épuration et de spécimens de laboratoire éducatifs.	L'interface de contrôle PID numérique rationalisée permet une configuration rapide des paramètres par plusieurs opérateurs avec des exigences de formation minimales.

Paramètre technique	KT-TE15-00	KT-TE15-0	KT-TE15-1	KT-TE15-2	KT-TE15-3
Identification du modèle	KT-TE15-00A / KT-TE15-00B	KT-TE15-0A / KT-TE15-0B	KT-TE15-1A / KT-TE15-1B	KT-TE15-2A / KT-TE15-2B	KT-TE15-3A / KT-TE15-3B
Tension de fonctionnement	220V, 50Hz	220V, 50Hz	220V, 50Hz	220V, 50Hz	220V, 50Hz
Plage de contrôle de température	Ambiente +20°C à 250°C	Ambiente +20°C à 250°C	Ambiente +20°C à 250°C	Ambiente +20°C à 250°C	Ambiente +20°C à 250°C
Fluctuation de température	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	$\pm 1^{\circ}\text{C}$	$\pm 1^{\circ}\text{C}$
Uniformité de température	$\pm 2,5$ %	$\pm 2,5$ %	$\pm 2,5$ %	$\pm 2,5$ %	$\pm 2,5$ %

Paramètre technique	KT-TE15-00	KT-TE15-0	KT-TE15-1	KT-TE15-2	KT-TE15-3
Puissance de chauffage nominale	0,6 kW	1,2 kW	1,6 kW	2,0 kW	4,0 kW
Dimensions internes de la chambre (L x P x H)	280 × 280 × 280 mm	350 × 350 × 350 mm	450 × 450 × 350 mm	550 × 550 × 450 mm	750 × 600 × 500 mm
Construction de la chambre (Type A)	Acier laminé à froid anti-corrosion	Acier laminé à froid anti-corrosion	Acier laminé à froid anti-corrosion	Acier laminé à froid anti-corrosion	Acier laminé à froid anti-corrosion
Construction de la chambre (Type B)	Acier inoxydable de haute qualité	Acier inoxydable de haute qualité	Acier inoxydable de haute qualité	Acier inoxydable de haute qualité	Acier inoxydable de haute qualité
Matériau de l'armoire extérieure	Acier laminé à froid avec revêtement électrostatique	Acier laminé à froid avec revêtement électrostatique	Acier laminé à froid avec revêtement électrostatique	Acier laminé à froid avec revêtement électrostatique	Acier laminé à froid avec revêtement électrostatique
Fenêtre d'observation	Vitre en verre trempé double couche	Vitre en verre trempé double couche	Vitre en verre trempé double couche	Vitre en verre trempé double couche	Vitre en verre trempé double couche
Étanchéité du périmètre de la porte	Bande de caoutchouc synthétique haute température	Bande de caoutchouc synthétique haute température	Bande de caoutchouc synthétique haute température	Bande de caoutchouc synthétique haute température	Bande de caoutchouc synthétique haute température
Architecture de contrôle	Contrôleur numérique PID avec régulation proportionnelle temporelle	Contrôleur numérique PID avec régulation proportionnelle temporelle	Contrôleur numérique PID avec régulation proportionnelle temporelle	Contrôleur numérique PID avec régulation proportionnelle temporelle	Contrôleur numérique PID avec régulation proportionnelle temporelle
Type de capteur de température	Capteur à résistance de platine	Capteur à résistance de platine	Capteur à résistance de platine	Capteur à résistance de platine	Capteur à résistance de platine
Système d'évacuation de l'humidité	Registre manuel réglable monté sur le dessus	Registre manuel réglable monté sur le dessus	Registre manuel réglable monté sur le dessus	Registre manuel réglable monté sur le dessus	Registre manuel réglable monté sur le dessus
Capacité de charge des étagères	15 kg / étagère	15 kg / étagère	15 kg / étagère	15 kg / étagère	15 kg / étagère

Étuve De Séchage À Convection Forcée, Série 101, Chambre De Chauffage Électrique De Laboratoire

Numéro d'article: KT-TE16



Introduction

Conçue pour le traitement thermique précis en laboratoire et en milieu industriel, cette étuve de séchage à convection forcée de la série 101 offre une uniformité thermique stable de 50 à 300 degrés, une élimination rapide de l'humidité, une construction durable et une performance de convection forcée fiable à travers cinq configurations de chambre flexibles.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Dessiccation d'échantillons analytiques	Élimination de l'humidité résiduelle des réactifs chimiques, des échantillons de sol et des poudres biologiques avant analyse gravimétrique ou spectroscopie.	Évaporation rapide et uniforme de l'humidité sans dégradation thermique, préservant la pureté de l'échantillon et la précision des mesures quantitatives.
Décontamination et séchage de verrerie de laboratoire	Séchage complet et assainissement thermique des fioles jaugées, béchers, pipettes et outils métalliques après lavage.	Élimine la contamination par gouttelettes d'eau résiduelles et accélère les délais d'exécution pour les cycles de test de laboratoire continus.
Cuisson de noyaux et moules industriels	Durcissement et pré-séchage des noyaux de sable de fonderie, des pièces céramiques crues et des échantillons réfractaires avant cuisson à haute température.	Minimise les fissures dues aux contraintes structurelles et élimine les vides internes en assurant une circulation d'air chaud équilibrée et uniforme dans toute la matrice.
Histologie et fonte de cire de paraffine	Fonte contrôlée et préparation de cires de paraffine, de composés d'enrobage et de milieux de conservation biologique.	Empêche la surchauffe ou la dégradation thermique des cires délicates grâce à un contrôle stable et serré de la fluctuation de température aux points de consigne.
Conditionnement thermique de composants électroniques	Tests de rodage, durcissement de résine d'enrobage et conditionnement par stress thermique de cartes de circuits imprimés et d'assemblages semi-conducteurs.	Valide la fiabilité des joints de soudure des composants et la cinétique de durcissement des polymères sans endommager les substrats électroniques sensibles.
Extraction d'humidité des polymères et résines	Séchage par prétraitement de granulés de plastique technique hygroscopiques (tels que le nylon, le polycarbonate et le PEEK) avant moulage par injection.	Empêche la dégradation hydrolytique, la formation de bulles et la faiblesse structurelle lors des opérations d'extrusion et de moulage thermoplastique.
Déshydratation de boues minières et géologiques	Séchage par lots à haut débit de minerais concassés, de carottes de forage pulvérisées et de boues métallurgiques pour détermination d'essai.	L'efficacité thermique élevée et le volume de chambre durable permettent d'accueillir des masses de matériaux importantes sans retards de récupération thermique significatifs.

Paramètre technique	KT-TE16-0	KT-TE16-1	KT-TE16-2	KT-TE16-3	KT-TE16-4
Plage de température de fonctionnement	50°C - 300°C	50°C - 300°C	50°C - 300°C	50°C - 300°C	50°C - 300°C
Fluctuation de température	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
Uniformité de température	±2.5%	±2.5%	±2.5%	±2.5%	±2.5%
Puissance de chauffage	0.5 kW	2.0 kW	2.4 kW	4.0 kW	6.0 kW

Paramètre technique	KT-TE16-0	KT-TE16-1	KT-TE16-2	KT-TE16-3	KT-TE16-4
Tension / Fréquence électrique	220V, 50Hz	220V, 50Hz	220V, 50Hz	380V, 50Hz	380V, 50Hz
Largeur de chambre interne	350 mm	450 mm	550 mm	600 mm	800 mm
Profondeur de chambre interne	350 mm	350 mm	450 mm	500 mm	800 mm
Hauteur de chambre interne	350 mm	450 mm	550 mm	750 mm	1000 mm
Volume approximatif de la chambre	43 Litres	71 Litres	136 Litres	225 Litres	640 Litres
Mécanisme de circulation	Ventilateur motorisé à convection forcée	Ventilateur motorisé à convection forcée	Ventilateur motorisé à convection forcée	Ventilateur motorisé à convection forcée	Ventilateur motorisé à convection forcée
Principe d'échange thermique	Chauffage électrique avec échange uniforme à air forcé	Chauffage électrique avec échange uniforme à air forcé	Chauffage électrique avec échange uniforme à air forcé	Chauffage électrique avec échange uniforme à air forcé	Chauffage électrique avec échange uniforme à air forcé

Appareil De Détermination De L'indice De Broyabilité Hardgrove (Hgi) Pour Charbon

Numéro d'article: KT-TE17



Introduction

Déterminez les caractéristiques de pulvérisation du charbon bitumineux et de l'antracite avec cet appareil de test d'indice de broyabilité Hardgrove avancé. Doté d'un cric ergonomique pour bol, d'un chargement calibré avec précision et d'un arrêt automatique par micro-ordinateur numérique, cet appareil offre une reproductibilité et une précision inégalées pour les laboratoires d'analyse du charbon.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Production d'énergie thermique	Évaluation des approvisionnements en charbon bitumineux entrant pour prédire les taux d'usure des broyeurs à boulets, calculer la consommation d'énergie des broyeurs et optimiser le rendement des pulvérisateurs de combustible.	Maximise le débit du pulvérisateur, prévient l'instabilité de la flamme de la chaudière et réduit la consommation d'énergie spécifique de broyage.
Coke métallurgique et opérations PCI	Évaluation de l'aptitude à l'injection de charbon pulvérisé (PCI) et des mélanges de charbon à coke brut utilisés dans les procédés de sidérurgie au haut fourneau.	Assure une finesse uniforme du charbon pour une combustion rapide dans la zone de tuyère, réduisant les taux de coke et empêchant le blocage des tuyères.
Laboratoires d'inspection et de test commerciaux	Réalisation de certifications de combustible par des tiers indépendants, évaluations de transfert de garde et arbitrages de litiges commerciaux pour les expéditions de charbon.	Fournit des données de test auditable et conformes aux normes avec une dépendance minimale vis-à-vis de l'opérateur et une reproductibilité inter-laboratoires maximale.
Mines de charbon et usines de préparation	Classification des veines de charbon extraites et surveillance des produits de charbon lavé enrichi dans différents circuits de traitement.	Permet une classification précise des qualités, informe les stratégies de mélange de charbon dynamiques et permet d'obtenir des prix de marché premium grâce au classement certifié des combustibles.
Cuisson dans les fours à ciment et à chaux	Caractérisation des combustibles solides destinés aux systèmes de calcination à four rotatif pour déterminer les besoins en capacité des pulvérisateurs.	Assure une forme de flamme uniforme et des températures de calcination stables tout en réduisant les dépenses en énergie électrique dans la production de clinker.
Recherche académique sur la combustion	Étude de la pétrologie du charbon, de la cinétique de comminution, des variances de broyabilité et des rapports de conversion de l'énergie mécanique en surface.	Produit des données empiriques de haute précision sous des paramètres cinétiques et de pression strictement réglementés pour des études académiques reproductibles.

Paramètre	Spécification (KT-TE17)
Numéro de modèle de l'équipement	KT-TE17
Vitesse de fonctionnement de la broche	20 tr/min
Limite de cycle de test standard	60 révolutions (arrêt automatique par micro-ordinateur)
Force de charge de broyage calibrée	284 N $\pm$ 2 N
Rapport de réduction total des engrenages	1:72
Spécification du réducteur de vitesse	Réducteur à vis sans fin industriel WTC40-40VI
Puissance nominale du moteur	90 W

Paramètre	Spécification (KT-TE17)
Exigences en alimentation électrique	Triphasé, 380 V CA, 50 Hz
Mécanisme d'élévation du bol de broyage	Structure de cric mécanique à poussée intégrée
Type de contrôleur	Affichage LED numérique des révolutions avec comptage par micro-ordinateur
Commandes de sécurité et d'interruption	Arrêt d'urgence avec récupération du cycle cumulé au redémarrage
Norme applicable	GB2565-2014 (Méthode Hardgrove)
Types d'échantillons applicables	Charbon bitumineux, anthracite et combustibles carbonés solides connexes

Testeur Automatique D'indice De Broyabilité Hardgrove Pour L'analyse De La Broyabilité Du Charbon

Numéro d'article: KT-TE18



Introduction

Optimisez l'évaluation de la broyabilité du charbon avec un testeur d'indice de broyabilité Hardgrove automatisé, doté d'un contrôle de rotation par micro-ordinateur, d'un chargement automatique du poids, de composants rectifiés avec précision et d'une exécution de charge standardisée pour les laboratoires d'essais métallurgiques et commerciaux.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Centrales thermiques au charbon	Analyse de routine du charbon brut entrant et des stocks de combustibles mélangés pour évaluer le débit du broyeur et la consommation d'énergie du broyeur.	Optimise la cohérence de l'alimentation des brûleurs, empêche la surcharge des broyeurs et réduit la consommation d'énergie auxiliaire des unités de production.
Opérations de coke métallurgique et PCI	Évaluation des charbons à coke et des qualités de charbon pulvérisé (PCI) utilisés dans les processus de fabrication du fer au haut fourneau.	Assure une combustibilité d'injection optimale et une prévisibilité de l'usure du broyeur tout en maximisant la sécurité opérationnelle dans le transport pneumatique à haute pression.
Production de clinker de ciment et de chaux	Caractérisation de la broyabilité des combustibles solides utilisés dans les systèmes de calcination à four rotatif et les systèmes de brûleurs à précalcinateur.	Améliore l'efficacité de la cuisson au four en faisant correspondre les objectifs de finesse du charbon directement avec la cinétique de broyage du broyeur et la consommation électrique spécifique.
Laboratoires d'essais de combustibles commerciaux	Vérification et certification d'échantillons commerciaux à haut débit selon les protocoles d'essai de broyabilité Hardgrove standardisés.	Maximise le débit d'échantillons en laboratoire tout en éliminant les biais de l'opérateur grâce à une exécution mécanique automatisée et des comptages de révolutions numériques.
Mines et usines de préparation du charbon	Analyse des carottes de sondage géologique, essais de lavabilité du charbon propre et caractérisation du processus de valorisation sur les sites miniers.	Fournit des données de base géomécaniques fiables pour le dimensionnement des installations, l'ingénierie des circuits de concassage et la conformité aux spécifications des contrats de carburant à long terme.
Recherche sur les carburants chimiques et synthétiques	Analyse comparative des matières premières de charbon pour les essais de gazéification, de liquéfaction et de broyage de précurseurs de charbon actif.	Fournit des mesures fiables de dégradation des particules nécessaires à la modélisation de la fluidisation, au dimensionnement de l'alimentation du gazéifieur et à la planification du transport pneumatique.

Spécification du paramètre	Valeur / Description (Modèle : KT-TE18)
Identifiant du modèle	KT-TE18
Révolutions de travail	60 ± 1/4 tr (60 ± 0,25 révolutions)
Vitesse de rotation de la broche	20 ± 1 tr/min
Force de charge de broyage	284 ± 2 N
Puissance du moteur d'entraînement principal	200 W
Puissance du moteur actionneur auxiliaire	25 W
Puissance totale du système	225 W
Compatibilité de l'alimentation électrique	220 V CA ± 10 %, 50 Hz
Mode de contrôle opérationnel	Cycle automatique contrôlé par micro-ordinateur (démarrage à une touche)

Spécification du paramètre	Valeur / Description (Modèle : KT-TE18)
Mécanisme de chargement et de levage	Positionnement automatique du mortier entièrement motorisé et chargement par pression supérieure verticale
Fin de comptage	Arrêt automatique au nombre de révolutions cible avec reprise cumulative non volatile
Caractéristiques de sécurité et de verrouillage	Interrupteur d'arrêt d'urgence dédié, protection contre les surcharges d'entraînement, diagnostic des pannes
Construction et finition	Boîtier en acier structurel industriel robuste avec revêtement protecteur résistant aux produits chimiques

Analyseur Immédiat Industriel Pour La Détermination Automatisée De L'humidité, Des Cendres Et Des Matières Volatiles

Numéro d'article: KT-TE20



Introduction

Rationalisez la caractérisation des combustibles solides avec notre analyseur immédiat industriel automatisé, offrant des tests rapides d'humidité, de cendres et de matières volatiles pour dix-neuf échantillons, grâce à des microbalances importées et un contrôle précis du four haute température, conformément aux normes rigoureuses d'analyse du charbon.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Centrales électriques au charbon	Analyse immédiate de routine du charbon pulvérisé pour chaudières, des stocks de mélange et des veines de charbon	Assure l'efficacité de la combustion, surveille le risque de mâchefer et contrôle l'économie du mélange de combustibles
Usines métallurgiques et de cokéfaction	Évaluation des charbons à coke métallurgiques, du semi-coke et des combustibles par injection de charbon pulvérisé (PCI)	Fournit des mesures de qualité rapides pour maintenir la stabilité thermique du haut fourneau et la qualité du coke
Laboratoires commerciaux d'essais de combustibles	Vérification par des tiers à haut débit des transferts de garde de charbon, de coke et de cargaisons carbonées	Répond aux normes de conformité ASTM et GB/T avec des rapports analytiques complets, automatisés et résistants à l'audit
Traitement de la biomasse et des biocarburants	Caractérisation immédiate des résidus agricoles, des granulés de bois et des combustibles de biomasse torréfiée	Suit rapidement la teneur en matières volatiles et les niveaux d'humidité inhérents pour une performance constante des brûleurs et des gazéificateurs
Exploitation de fours à ciment et à chaux	Surveillance de la qualité calorifique et profilage de la teneur en cendres des intrants de combustibles alternatifs et du coke de pétrole	Optimise la gestion thermique du four rotatif et maintient des objectifs précis de chimie du clinker
Matériaux en carbone et graphite	Mesure du rendement en carbone fixe, de l'humidité résiduelle et des impuretés de cendres dans le coke calciné et le graphite synthétique	Garantit des spécifications de pureté strictes et un rendement en carbone uniforme pour la production d'électrodes en aval
Incinération des déchets solides et des boues	Criblage des boues industrielles, des combustibles dérivés de déchets (CDR) et des déchets municipaux solides avant élimination thermique	Vérifie la teneur en humidité et en matières combustibles pour équilibrer la consommation de combustible auxiliaire et les émissions de gaz de combustion
Exploitation minière et exploration géologique	Criblage rapide des échantillons de carottes, des charbons bruts tout-venant et des fractions lavées des usines de valorisation	Fournit un traitement rapide pour orienter la planification de l'extraction, l'efficacité du lavage du charbon et la logistique de tri

Paramètre technique	KT-TE22-610	KT-TE22-611	KT-TE22-612
Configuration architecturale	Système haute température intégré unique	Système compact haute efficacité unique	Structure à double chambre (modules dédiés aux matières volatiles et combinés humidité/cendres)
Capacité des creusets	20 positions au total	20 positions au total	20 positions par module actif
Débit d'échantillons simultanés	19 échantillons de test + 1 référence	19 échantillons de test + 1 référence	19 échantillons de test + 1 référence
Température de fonctionnement du four	Ambiante à 1000°C	Ambiante à 1000°C	Ambiante à 1000°C

Paramètre technique	KT-TE22-610	KT-TE22-611	KT-TE22-612
Masse initiale de l'échantillon	Humidité/Cendres : 0,6 g à 1,1 g (réglable) ; Volatiles : 0,9 g à 1,1 g	Humidité/Cendres : 0,6 g à 1,1 g (réglable) ; Volatiles : 0,9 g à 1,1 g	Humidité/Cendres : 0,6 g à 1,1 g (réglable) ; Volatiles : 0,9 g à 1,1 g
Conformité aux normes analytiques	GB/T 212-2008 (<i>Méthode d'essai standard pour l'analyse immédiate du charbon</i>)	GB/T 212-2008 (<i>Méthode d'essai standard pour l'analyse immédiate du charbon</i>)	GB/T 212-2008 (<i>Méthode d'essai standard pour l'analyse immédiate du charbon</i>)
Temps de cycle méthode rapide (19 échantillons)	≤ 180 min (Humidité + Cendres + Volatiles)	Dépendant du processus	≤ 120 min (Humidité + Cendres + Volatiles)
Temps de cycle méthode classique (19 échantillons)	Cycle standard complet (vérification du séchage de l'humidité, cendres lentes et volatiles)	Cycle standard complet	Vérification humidité + cendres : 260 min ; Volatiles : 120 min
Puissance de fonctionnement nominale	≤ 5,0 kW	≤ 2,0 kW	≤ 6,5 kW
Mécanisme de balance	Balance électronique interne haute précision intégrée	Balance électronique interne haute précision intégrée	Deux balances électroniques internes indépendantes
Système d'entraînement mécanique	Entraînement par moteur pas à pas de précision industriel importé	Entraînement par moteur pas à pas de précision industriel importé	Deux entraînements pas à pas de précision importés indépendants
Gaz de processus requis : Oxygène	Pureté ≥ 99,5 %, Pression régulée : 0,1 MPa	Pureté ≥ 99,5 %, Pression régulée : 0,1 MPa (connexion externe en option)	Pureté ≥ 99,5 %, Pression régulée : 0,1 MPa (connexion externe en option)
Gaz de processus requis : Azote	Pureté ≥ 99,5 %, Pression régulée : 0,1 MPa	Pureté ≥ 99,5 %, Pression régulée : 0,1 MPa (connexion externe en option)	Pureté ≥ 99,5 %, Pression régulée : 0,1 MPa (connexion externe en option)
Plage du régulateur de pression de gaz	Haute pression : 0 à 25 MPa ; Basse pression : 0 à 0,4 MPa	Haute pression : 0 à 25 MPa ; Basse pression : 0 à 0,4 MPa	Haute pression : 0 à 25 MPa ; Basse pression : 0 à 0,4 MPa
Flexibilité des tests	Séquence de lots combinés ou exécutions de paramètres indépendants	Séquence de lots combinés ou exécutions de paramètres indépendants	Tests parallèles simultanés des matières volatiles et de l'humidité/cendres

Appareil De Détermination Automatique Du Point De Fusion Des Cendres De Charbon Par Micro-Ordinateur

Numéro d'article: KT-TE21

Introduction



Évaluez la fusibilité des cendres avec cet appareil automatique à micro-ordinateur. Équipé d'un four horizontal à 1600°C, d'un contrôle automatisé de la rampe, d'une imagerie optique CCD et d'un enregistrement logiciel pour une analyse thermique de laboratoire cohérente.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Production d'énergie thermique	Surveillance de routine des points de fusion des cendres de charbon pour prédire le mâchefer, la formation de clinker et l'encrassement des tubes de chaudière pendant la combustion du charbon pulvérisé.	Prévient les arrêts de chaudière, optimise les cycles de soufflage de suie et améliore l'efficacité thermique globale de la chaudière.
Extraction minière et inspection de la qualité	Classement et certification en laboratoire commercial des expéditions de charbon brut et lavé pour vérifier la conformité aux spécifications contractuelles de qualité thermique.	Garantit une documentation de qualité transparente, minimise les litiges de livraison et vérifie les qualités commerciales des produits.
Opérations de gazéification du charbon	Évaluation de la fusibilité des minéraux du charbon pour évaluer le comportement d'écoulement du laitier et la viscosité des cendres liquides dans les gazéifieurs à flux entraîné et à lit fixe haute pression.	Assure une évacuation ininterrompue du laitier liquide, empêche le blocage des trous de coulée et réduit la corrosion du revêtement réfractaire.
Industrie métallurgique et cokéfière	Évaluation de la fusibilité des cendres dans les charbons d'injection pour hauts fourneaux et les mélanges de coke métallurgique affectant la perméabilité et le drainage de la fonte en fusion.	Maintient une descente fluide de la charge, stabilise l'opération du creuset du four et améliore la productivité de la fonte.
Centrales à biomasse et co-combustion	Détermination des modèles complexes de fusion des cendres et des interactions eutectiques dans les résidus agricoles, les granulés de bois et les mélanges de combustible biomasse-charbon.	Identifie précocement les phases de silicate alcalin à bas point de fusion pour éviter une corrosion catastrophique des surchauffeurs et l'encrassement.
Recherche sur la combustion et milieu universitaire	Enquête scientifique approfondie sur les mélanges minéraux synthétiques, la modification des cendres assistée par additifs et la cinétique de transition de phase à haute température.	Fournit des preuves photographiques numériques vérifiables et des journaux de température précis pour la recherche académique de haut niveau.

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications (KT-TE21)
Identifiant du produit	KT-TE21
Orientation du four	Structure de four tubulaire horizontal
Élément chauffant	Tube en carbure de silicium (SiC) de qualité supérieure
Température de chauffage maximale	1600°C
Capteur de température	Thermocouple Platine Rhodium - Platine (Type S)
Architecture de contrôle du chauffage	Réglage automatique piloté par micro-ordinateur et régulation PID
Taux de rampe de température phase 1 (< 880°C)	15°C/min à 20°C/min
Taux de rampe de température phase 2 (880°C à 900°C)	Rampe de transition de décélération : 15°C/min descendant à 1°C/min
Taux de rampe de température phase 3 (900°C à 1600°C)	Taux standard strict : 5 ± 1°C/min
Conformité aux normes	Conforme strictement aux exigences de profil thermique GB/T 219-2004

Catégorie de paramètre	Détails des spécifications (KT-TE21)
Système d'imagerie optique	Assemblage de caméra CCD industrielle intégrée
Traitement et identification d'image	Suivi automatique des bords des cônes et évaluation de phase basée sur logiciel
Environnement d'exploitation et plateforme	Logiciel d'analyse basé sur Windows
Archivage et récupération des données	Stockage automatique sur disque dur des photos des spécimens, des températures et des courbes de chauffage
Alimentation de chauffage	220V $\pm$ 10%, 50 Hz
Courant de chauffage opérationnel	30 A

Testeur Automatique De Fusibilité Des Cendres Pour La Détermination De La Fusibilité Des Cendres De Charbon Et De Coke

Numéro d'article: KT-TE22



Introduction

Conçu pour une analyse rigoureuse du charbon et du coke, ce testeur de fusibilité des cendres avancé offre des profils de chauffage automatisés jusqu'à 1600°C, une précision de mesure exceptionnelle de $\pm 3^{\circ}\text{C}$, des cycles de maintien isotherme personnalisables et des diagnostics de pannes intégrés pour garantir une caractérisation fiable de la fusibilité dans les environnements de laboratoire exigeants.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Centrales thermiques au charbon	Surveillance du comportement à la fusion des cendres volantes pour anticiper la formation de mâchefer, l'encrassement des parois de chaudière et l'encrassement des faisceaux de tubes convectifs.	Réduit les arrêts forcés des chaudières, optimise les calendriers de soufflage de suie et améliore l'efficacité thermique globale de la chaudière.
Coke métallurgique et sidérurgie	Évaluation du comportement des matières minérales du coke dans les conditions de haut fourneau et analyse de la fusibilité des cendres des mélanges métallurgiques.	Protège la perméabilité du haut fourneau, améliore la qualité du métal chaud et stabilise la dynamique de combustion au niveau des tuyères.
Gazéification du charbon et production de gaz de synthèse	Évaluation du comportement de la charge d'alimentation dans les gazéificateurs à flux entraîné et les réacteurs à lit mobile pour déterminer les températures d'écoulement du laitier appropriées.	Empêche le colmatage des buses, maintient une décharge uniforme du laitier liquide et prolonge la durée de vie du revêtement réfractaire.
Laboratoires d'essais de combustibles commerciaux	Réalisation d'arbitrages commerciaux par des tiers, vérification de la conformité aux contrats et rapports analytiques certifiés des combustibles minéraux solides.	Fournit des résultats de test défendables et de haute précision conformes aux critères commerciaux nationaux et internationaux avec un débit élevé.
Installations de co-combustion de biomasse et de déchets	Évaluation de l'interaction entre les cendres de charbon et les composants de cendres alcalines à bas point de fusion dérivés de la biomasse agricole ou des déchets municipaux.	Détecte précocement les eutectiques corrosifs et les mécanismes d'agglomération complexes, atténuant la corrosion sévère des surchauffeurs.
Ingénierie des réfractaires et de la céramique	Test de la déformation pyroplastique et du ramollissement thermique des cônes céramiques haute température, des émaux et des matières premières réfractaires industrielles.	Garantit l'identification exacte des limites thermiques pour les formulations composites haute température et les équipements de cuisson.

Catégorie de paramètre	Attribut de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle
Modèle d'équipement	Code article	KT-TE22
Normes méthodologiques	Conformité aux tests	GB/T219-2008 / GB/T219-2004 (Méthode d'essai standard pour la fusibilité des cendres de charbon et de coke)
Performance thermique	Plage de mesure de température	0°C à 1600°C
Performance thermique	Précision de mesure de température	$\pm 3^{\circ}\text{C}$
Dynamique de chauffage	Taux de rampe de chauffage pré-900°C	15°C/min à 20°C/min (sélectionnable par l'utilisateur)

Catégorie de paramètre	Attribut de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle
Dynamique de chauffage	Taux de rampe de chauffage post-900°C	5°C/min $\pm$ 1°C/min (contrôle linéaire automatisé)
Dynamique de chauffage	Options de mode de chauffage	Rampe standard automatisée ou profils thermiques programmables personnalisables
Précision temporelle	Erreur de chronométrage de l'horloge	Moins de 1 s/h (< 1 seconde par heure)
Précision temporelle	Capacité de programme isotherme	Routines de maintien à température constante temporisées définissables par l'utilisateur
Architecture de diagnostic	Protection du système et auto-test	Identification automatique des pannes avec alarmes multi-erreurs en temps réel et invites à l'opérateur
Exigences électriques	Courant de fonctionnement nominal	30A
Exigences électriques	Spécification de l'alimentation	220V AC $\pm$ 10%, 50 Hz
Échantillons cibles	Compatibilité des spécimens	Cendres de charbon, cendres de coke métallurgique, combustibles solides synthétiques et cônes de résidus minéraux

Système Automatique De Détermination Des Indices Plastométriques Du Charbon Bitumineux Par Micro-Ordinateur

Numéro d'article: KT-TE23



Introduction

Conçu pour l'analyse industrielle du charbon, ce système automatique détermine avec précision l'épaisseur de la couche plastique et les valeurs de contraction. Il dispose d'un contrôle à double four, de courbes de température automatisées, d'un enregistrement sur tambour en quartz et de rapports de test complets pour la vérification de la qualité.

[En savoir plus](#)

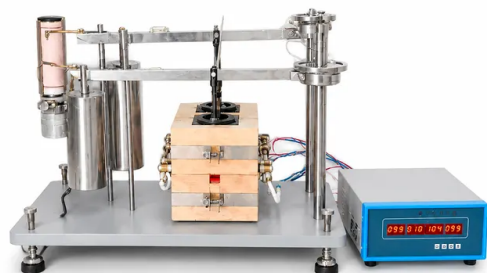
Application	Description	Avantage clé
Classification du charbon à coke métallurgique	Détermination quantitative de l'épaisseur de la couche plastique (Y) et de la contraction (X) pour classer les rangs de charbon à coke selon les normes nationales et internationales.	Garantit une classification précise des matières premières, évitant une utilisation inappropriée des qualités dans les fours à coke industriels.
Optimisation du mélange de coke pour haut fourneau	Évaluation du comportement thermoplastique des charbons simples et des mélanges de charbon pour équilibrer le chevauchement de la zone plastique et optimiser les formulations de mélange.	Réduit les coûts globaux d'approvisionnement en charbon tout en préservant l'intégrité structurelle et la résistance à chaud/froid du coke produit.
Contrôle qualité du lavage et de la préparation du charbon	Surveillance de routine des fractions de charbon bitumineux lavé et brut pour vérifier la cohérence des paramètres de ramollissement thermique et de contraction.	Identifie les variations de processus tôt, garantissant que les cargaisons de charbon expédiées respectent les spécifications des contrats commerciaux.
Recherche sur les mécanismes de carbonisation et de cokéfaction	Enquête académique et industrielle sur la cinétique de décomposition thermique du charbon, la dynamique de dégagement gazeux et les phases de transition du semi-coke.	Fournit des profils de retrait volumétrique et des courbes de température à haute résolution pour la recherche avancée en science des combustibles.
Inspection commerciale du charbon et audits commerciaux	Certification indépendante en laboratoire des propriétés de cokéfaction pour les contrats d'exportation, d'importation et de distribution intérieure en vrac.	Fournit une documentation automatisée incontestable avec des enregistrements graphiques imprimés en couleur et des journaux de test auditaibles.
Atténuation des risques liés aux opérations de haut fourneau	Dépistage des charbons à coke pour une pression d'expansion excessive et des courbes de contraction irrégulières pouvant endommager les parois réfractaires des fours.	Prolonge la durée de vie des réfractaires des fours à coke en éliminant de manière préventive les mélanges de charbon à haut gonflement dangereux.

Spécification du paramètre	Valeur / Évaluation technique
Code d'identification du produit	KT-TE23
Plage de mesure de la température	0 °C à 999 °C
Résolution de température	1 °C
Erreur de mesure de température	±2 °C
Configuration du capteur	Assemblage de thermocouple de type K
Courant de contrôle maximum	12 A
Mode de fonctionnement	Fonctionnement industriel continu
Classe de précision du contrôleur	Classe 0.5
Mécanisme du tambour d'enregistrement	Assemblage de tambour d'enregistrement en quartz

Spécification du paramètre	Valeur / Évaluation technique
Vitesse linéaire du tambour	1 mm/min
Précision du déplacement linéaire du tambour	160 ± 2 mm sur 160 min
Paramètres du programme de chauffage	0 °C à 250 °C en 30 min ; rampe linéaire de 3 °C/min au-dessus de 250 °C
Puissance de contrôle du chauffage	4 kW × 2 (capacité à double four)
Exigences d'alimentation	AC 220 V ± 5%, 50 Hz
Systèmes d'exploitation pris en charge	Windows 98 et versions ultérieures
Indices analytiques mesurables	Épaisseur maximale de la couche plastique (Y), valeur de contraction (X), type de courbe volumétrique, propriétés techniques du coke
Intervalle de journalisation de la température	Enregistrement automatique des températures des fours avant et arrière toutes les 10 min
Sortie graphique	Impression couleur des enregistrements de test, des courbes de contraction volumétrique et des courbes de température

Appareil De Détermination Des Indices Plastométriques Pour Charbon Bitumineux

Numéro d'article: KT-TE24



Introduction

Conçu pour une évaluation précise du charbon bitumineux, ce plastomètre automatisé mesure avec exactitude l'épaisseur de la couche plastique, la contraction et les courbes de volume en totale conformité avec les procédures d'essai de cokéfaction standard, offrant une analyse industrielle fiable et une vérification de la qualité pour les laboratoires métallurgiques avancés du monde entier.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Évaluation de la qualité du charbon à coke	Détermination de l'épaisseur de la couche plastique (Y) et de la contraction (X) pour classer le rang du charbon et évaluer la capacité de cokéfaction dans les installations de cokéfaction.	Prévient une mauvaise qualité de coke et minimise les dommages d'expansion des parois du four en prédisant avec précision la pression de cokéfaction.
Optimisation du mélange de charbon métallurgique	Test de mélanges de charbon expérimentaux pour établir les proportions optimales de charbon à coke primaire, charbon gras, charbon maigre et charbon à gaz.	Réduit les coûts d'approvisionnement en matières premières tout en préservant la résistance mécanique optimale du coke et l'indice de réactivité.
Inspection et commerce du charbon commercial	Vérification par un tiers des propriétés plastiques lors de la réception de cargaisons en vrac et des transferts dans les terminaux charbonniers selon les normes internationales.	Fournit une documentation analytique certifiée incontestable pour régler les transactions commerciales et les litiges sur la qualité.
Gazéification du charbon et conversion du carbone	Caractérisation de la dynamique de ramollissement, de gonflement et d'agglomération du charbon sous des taux de chauffage contrôlés pour la sélection de la charge d'alimentation du gazéifieur.	Prévient les blocages opérationnels et optimise les régimes d'écoulement du réacteur en éliminant les charbons cokéfiant inadaptés.
Exploration géologique et analyse de carottes	Évaluation des échantillons de carottes de forage pour cartographier le degré de métamorphisme de la couche de charbon, le potentiel de carbonisation et la valeur commerciale dans les nouvelles zones minières.	Fournit des données géologiques fiables qui accélèrent la planification du développement minier et l'évaluation des réserves de charbon.
Recherche académique et énergétique industrielle	Étude fondamentale de la cinétique de pyrolyse du charbon, des mécanismes de ramollissement thermomécanique et de la formation de la matrice de coke.	Produit des profils de courbes de déplacement de volume et de température à haute résolution pour une modélisation cinétique avancée.

Paramètre de spécification	Détail technique (KT-TE24)
Numéro de modèle de l'équipement	KT-TE24
Conformité aux normes d'essai	GB/T 479, méthodes équivalentes ISO/ASTM pour l'indice plastométrique du charbon
Paramètres mesurés	Épaisseur de la couche plastique (Y), valeur de contraction (X), type de courbe de volume
Plage de mesure de la température	0 °C à 999 °C
Résolution de température	1 °C
Précision de mesure de la température	±2 °C
Configuration du capteur	Thermocouples de type K haute précision
Classe de précision du contrôleur	Classe 0,5

Paramètre de spécification	Détail technique (KT-TE24)
Étape 1 du programme de chauffage standard	Ambiant à 250 °C en 30 minutes
Étape 2 du programme de chauffage standard	250 °C à la température terminale à 3 °C/min constant
Configuration opérationnelle	Fonctionnement simultané à four simple ou double
Mode de fonctionnement	Fonctionnement industriel continu
Système de tambour d'enregistrement	Ensemble d'enregistrement de déplacement continu de type quartz
Vitesse linéaire d'enregistrement	1 mm/min
Précision du déplacement du tambour	160 ± 2 mm par 160 minutes
Précision de la synchronisation chronométrique	±30 secondes par 24 heures
Courant de contrôle de chauffage maximal	12 A par circuit de chauffage
Puissance de contrôle de chauffage	4 kW × 2 canaux (capacité installée totale de 8 kW)
Intervalles d'enregistrement automatisés	Températures des fours avant et arrière enregistrées toutes les 10 minutes
Exigences d'alimentation	CA 220V ±5%, 50 Hz

Analyseur Automatique De Pouvoir Calorifique Des Combustibles Solides Par Calorimètre Vertical À Micro-Ordinateur

Numéro d'article: KT-TE1



Introduction

Conçu pour les laboratoires d'analyse de haute précision, ce calorimètre vertical automatique à micro-ordinateur permet une détermination précise du pouvoir calorifique supérieur des combustibles solides. Il dispose d'un séquençage automatisé de la bombe calorimétrique, d'une résolution de température de 0,0001 K, d'une correction de refroidissement intégrée et d'une conformité totale aux normes GB/T213 pour les installations d'essais industriels.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Analyse du combustible des centrales électriques	Détermination des pouvoirs calorifiques supérieurs et inférieurs du charbon pulvérisé pour chaudières, des stocks de charbon brut et des mélanges de combustibles.	Garantit le suivi de l'efficacité thermique, optimise les rapports air-combustion et facilite la comptabilité des coûts d'inventaire du combustible.
Extraction et valorisation du charbon	Classement qualitatif du charbon brut, des mixtes, du charbon lavé et des stériles à haute teneur en cendres dans les usines de préparation.	Facilite le classement contractuel précis, améliore l'efficacité du tri et vérifie la conformité aux normes commerciales.
Évaluation du coke métallurgique	Évaluation de l'énergie thermique du coke de fonderie, du coke de haut fourneau et des agents réducteurs carbonés.	Fournit des données précises sur l'apport énergétique, essentielles pour les bilans de masse thermique dans les opérations sidérurgiques.
Test des sous-produits pétrochimiques	Caractérisation des cokes de pétrole solides, des résidus de distillation et des sous-produits de brai utilisés pour la récupération d'énergie industrielle.	Fournit des mesures reproductibles de la valeur thermique pour les fractions carbonées à haute teneur en soufre et haute densité.
Inspection de la qualité commerciale	Validation par un tiers indépendant, tests d'arbitrage des litiges commerciaux et certification de conformité pour l'exportation ou le transit national.	Fournit des données juridiquement défendables adhérent strictement aux normes GB/T 213-2008 avec une répétabilité de 0,1 % par rapport à l'acide benzoïque.
Valorisation énergétique des déchets	Profilage calorifique des combustibles dérivés de déchets, des granulés de déchets solides traités et des déchets de biomasse agricole.	Identifie les rendements énergétiques combustibles et la propension au mâchefer pour évaluer la faisabilité économique dans les chaudières thermiques.

Catégorie de paramètre	Attribut de spécification	Valeur / Caractéristique (KT-TE1)
Désignation du modèle	Numéro d'article de l'équipement	KT-TE1
Performance thermodynamique	Capacité thermique efficace	Environ 10 500 J/K
	Résolution de température	0,0001 K
	Répétabilité des tests (pouvoir calorifique)	≤ 0,1 % (Acide benzoïque certifié)
	Conformité aux normes d'essai	Entièrement conforme à GB/T 213-2008

Catégorie de paramètre	Attribut de spécification	Valeur / Caractéristique (KT-TE1)
Mesure et environnement	Durée du cycle analytique	Environ 15 minutes par cycle de test
	Plage de mesure de température	0°C à 65°C
	Température ambiante de fonctionnement	5°C à 40°C
	Erreur de dosage / quantification	$\leq \pm 0,1$ g
Capacités volumétriques	Volume de l'enveloppe d'eau extérieure	50 L
	Volume du cylindre d'eau intérieur	Environ 2,3 L
Paramètres d'allumage	Tension du circuit d'allumage	24 V
	Paramètre de synchronisation d'allumage	Cycle d'allumage programmé de 6 minutes
Contrôle et interface	Plateforme du système d'exploitation	Système d'exploitation Windows avec interface utilisateur guidée interactive
	Étalonnage de la capacité thermique	Étalonnage automatisé contrôlé par micro-ordinateur
	Capacités de traitement des données	Stockage en base de données, tabulation, édition des résultats, impression automatique
	Compensation de refroidissement	Système intégré de correction thermodynamique du refroidissement
Spécifications électriques	Tension de fonctionnement	CA 220 V $\pm$ 10 %, 50 Hz
	Consommation électrique totale	< 300 W

Calorimètre Vertical Automatique Pour La Détermination Précise Du Pouvoir Calorifique Supérieur

Numéro d'article: KT-TE2



Introduction

Conçu pour l'analyse de précision en laboratoire, ce calorimètre vertical automatique permet une mesure précise du pouvoir calorifique supérieur du charbon et des combustibles liquides. Il offre un dosage automatique de l'eau, une résolution exceptionnelle de 0,0001 K, une mémoire de données non volatile et une conformité totale aux tests dans les environnements industriels exigeants.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Évaluation de la qualité du charbon	Profilage calorifique quantitatif du charbon brut, du charbon pulvérisé, des fractions lavées et des résidus pour le classement et l'évaluation commerciale.	Élimine les écarts de dosage manuel, garantissant une classification tarifaire exacte et le respect des contrats.
Production d'énergie thermique	Vérification calorifique continue des approvisionnements en combustible des chaudières pour optimiser les rapports air-combustible et calculer l'efficacité thermique de production.	Offre des temps de cycle rapides de 15 minutes pour soutenir le mélange rapide des combustibles et minimiser l'encrassement des chaudières.
Production de coke métallurgique	Évaluation de la production d'énergie spécifique du charbon à coke, du coke métallurgique et des additifs carbonés utilisés dans les opérations de haut fourneau.	Une précision de mesure élevée de 0,1 % garantit un contrôle thermique strict lors du chargement des hauts fourneaux.
Test des combustibles pétrochimiques	Détermination des valeurs calorifiques nettes et brutes des fiouls lourds, des mélanges de diesel, des boues résiduelles et des produits de coke de pétrole.	Conforme directement aux méthodes de combustion normalisées des combustibles hydrocarbonés sans recalibrage.
Analyse de la farine crue de ciment	Mesure de la valeur calorifique de la farine crue noire et des combustibles alternatifs dérivés de déchets introduits dans les fours de précalcination.	Empêche les écarts de température du four en fournissant des mesures d'apport thermique précises pour les combustibles alternatifs.
Laboratoires d'inspection commerciale	Tests par lots à haut débit pour les organismes de certification indépendants, les installations douanières et les agences d'audit environnemental.	La mémoire non volatile protège l'intégrité de l'étalonnage entre les quarts de travail des opérateurs et en cas de coupures de courant soudaines.
Récupération des déchets miniers et des stériles	Évaluation du pouvoir calorifique résiduel des stériles de charbon pour évaluer la viabilité de la combustion en lit fluidisé ou du traitement de remblayage.	La résolution sensible de 0,0001 K capture les faibles hausses thermiques dans les déchets carbonés à faible énergie.

Classification des paramètres	Détail de la spécification (KT-TE2)
Capacité thermique du système	Environ 10500 J/K
Résolution de température	0,0001 K
Précision du test	0,1 % (Acide benzoïque standard)
Durée typique du test	Environ 15 minutes par échantillon
Capacité du seau d'eau externe	40 L

Classification des paramètres	Détail de la spécification (KT-TE2)
Capacité du seau d'eau interne	Environ 2,3 L
Tolérance de dosage quantitatif	$\leq \pm 0,1$ g
Tension de fonctionnement de l'allumage	24 V
Séquence de minutage de l'allumage	Cycle d'allumage temporisé de 5 minutes
Plage de mesure de température	0°C à 65°C
Température ambiante de fonctionnement	5°C à 40°C
Consommation d'énergie	< 300 W
Alimentation électrique	CA 220 V ± 10 %, 50 Hz
Normes en vigueur	GB/T 213-2008, GB/T 483-2007, JC/T 1005-2006, GB/T 384
Contrôle et automatisation du système	MCU intégré avec remplissage d'eau, régulation de température, dosage quantitatif, agitation et allumage automatisés
Persistance des données	Stockage matériel non volatile (étalonnage et données de test conservés sans alimentation)
Interface PC (en option)	Interface matérielle USB avec logiciel de supervision compatible Windows

Calorimètre Réfrigérant Automatique Pour L'analyse Du Pouvoir Calorifique Supérieur Des Combustibles Solides

Numéro d'article: KT-TE3



Introduction

Conçu pour une caractérisation rigoureuse des combustibles, ce calorimètre réfrigérant automatique permet une détermination précise du pouvoir calorifique supérieur du charbon, du coke et des combustibles solides. Le double système de réfrigération et le dosage automatique de l'eau garantissent une répétabilité exceptionnelle et une précision de test optimale.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Audit du combustible pour la production d'énergie	Évaluation calorifique haute fréquence du charbon pulvérisé, du lignite et des mélanges de combustibles entrants avant injection dans la chaudière.	Optimise l'efficacité stoechiométrique du brûleur et protège les chaudières contre le mâchefer en vérifiant la densité énergétique exacte par livraison.
Extraction et lavage du charbon commercial	Détermination quantitative du rendement énergétique brut et de la constance calorifique du charbon brut, des produits lavés et des résidus de lavage.	Établit des références de prix précises pour les contrats commerciaux et valide les performances de séparation de l'usine de lavage.
Évaluation du coke métallurgique	Profilage de l'énergie thermique du coke métallurgique, du semi-coke et des additifs carbonés utilisés dans les opérations de haut fourneau.	Garantit une génération de gaz réducteur constante et une stabilité thermique dans les processus de sidérurgie et de réduction pyrométallurgique.
Utilisation des schistes et sous-produits solides	Évaluation calorifique des schistes houillers, des stériles miniers et des résidus industriels utilisés dans les chaudières à lit fluidisé et la fabrication d'éco-briques.	Assure une identification fiable du seuil de combustion, soutenant la récupération des ressources et le suivi de la conformité environnementale.
Test des boues pétrochimiques et combustibles usagés	Profilage de la récupération énergétique des résidus pétrochimiques visqueux, des fiouls lourds et des matières premières de co-traitement.	Facilite des calculs de bilan thermique précis pour les incinérateurs de déchets dangereux et les chaudières de cogénération industrielle.
Inspection indépendante par des tiers	Tests de règlement contractuel de haute précision et vérification par arbitrage effectués par des laboratoires d'inspection commerciaux accrédités.	Fournit une répétabilité opposable aux audits conforme aux normes nationales, éliminant les litiges commerciaux.

Paramètre de spécification	Valeur de spécification KT-TE3
Identifiant du modèle	KT-TE3
Plage de capacité thermique	Environ 10 500 J/K
Résolution de température	0,0001 K
Précision de mesure	Conforme à la norme GB/T 213-2008
Précision du pouvoir calorifique	0,1 % (Référence acide benzoïque standard)
Erreur de dosage quantitatif	$\leq \pm 0,1$ g
Durée du test (cycle standard)	Environ 15 min
Durée du test (mode rapide)	≤ 8 min

Paramètre de spécification	Valeur de spécification KT-TE3
Capacité de la chemise d'eau externe	30 L
Capacité du seau d'eau interne	Environ 2,3 L
Plage de détection de température	0°C à 65°C
Température ambiante de fonctionnement	5°C à 40°C
Tension d'allumage	24 V
Cycle de synchronisation d'allumage	Synchronisation d'allumage de 6 min
Architecture du cylindre interne	Construction en acier inoxydable isolé sous vide
Système d'entraînement de l'agitation	Moteur d'agitation de précision importé à faible bruit
Interface de fonctionnement	Écran LCD graphique grand format avec invites intuitives
Connectivité périphérique	Interface USB standard ; compatible avec le contrôle PC externe (Windows)
Exigences d'alimentation	CA 220V $\pm$ 10%, 50 Hz
Consommation électrique totale du système	< 300 W

Système De Calorimétrie À La Bombe Pour Combustibles Solides Avec Réfrigération Automatique Par Micro-Ordinateur

Numéro d'article: KT-TE5

Introduction

Découvrez nos systèmes de calorimètre à réfrigération automatique par micro-ordinateur de haute précision, conçus pour l'analyse rapide des combustibles solides, dotés d'un dosage automatique de l'eau, d'une stabilisation intelligente de la température et d'une conformité certifiée pour les laboratoires des secteurs de la métallurgie du charbon et de l'énergie.

[En savoir plus](#)



Application	Description	Avantage clé
Qualité du combustible des centrales thermiques	Détermination continue de la valeur calorifique du charbon thermique pulvérisé, des alimentations en charbon brut et des combustibles de chaudière mélangés avant la combustion.	Garantit des calculs précis du taux de chaleur, empêche l'encrassement des chaudières et optimise l'efficacité de la combustion commerciale.
Préparation et exploitation du charbon commercial	Évaluation normalisée du charbon lavé, du charbon tout-venant, des résidus de flottation et du schiste houiller dans les usines de lavage.	Fournit une évaluation calorifique brute juridiquement défendable pour une tarification et un classement commerciaux équitables.
Analyse du coke métallurgique et du carbone	Évaluation thermique de haute précision du coke métallurgique, du coke à aiguilles, du coke de pétrole et des réducteurs d'anode carbonés.	Assure une comptabilité thermique rigoureuse dans les processus de réduction de la sidérurgie au haut fourneau et de la fonderie d'aluminium.
Caractérisation des déchets solides et des combustibles de biomasse	Quantification du pouvoir calorifique supérieur (PCS) des granulés de biomasse densifiés, des résidus agricoles et des combustibles dérivés de déchets (CDR).	Fournit des données de densité énergétique vérifiées requises pour les rapports réglementaires environnementaux et la conception des usines de valorisation énergétique des déchets.
Essais des fractions lourdes pétrochimiques	Calorimétrie de combustion des fiouls résiduels lourds, des brais de pétrole, des fractions de bitume et des boues carbonées industrielles.	Fournit des profils de rendement énergétique robustes pour la comptabilité thermique du raffinage en aval et l'assurance qualité.
Services d'essais et d'inspection par des tiers	Essais en laboratoire sous contrat accrédité de divers combustibles solides respectant strictement les méthodologies de combustion nationales certifiées.	Maximise le débit d'échantillons par équipe tout en maintenant une répétabilité des échantillons parallèles sans défaut.

Paramètre de spécification	Détail technique (Série de base KT-TE5)
Code d'identification du produit	KT-TE5
Conformité aux normes	Entièrement conforme aux méthodes d'essai standard GB/T 213-2008
Plage de capacité thermique	Environ 10 500 J/K
Résolution de température	0,0001 K
Précision de la valeur calorifique	≤ 0,1 % RSD (vérifié à l'aide d'étalons de référence certifiés d'acide benzoïque)
Erreur de masse de dosage quantitatif	≤ ±0,1 g
Durée du cycle analytique	Méthode rapide : ≤ 8 minutes ; Méthode de précision standard : ≤ 15 minutes
Plage de détection de température	0°C à 65°C

Paramètre de spécification	Détail technique (Série de base KT-TE5)
Plage de température ambiante de fonctionnement	5°C à 40°C
Capacité de la chemise d'eau extérieure	30 litres
Capacité de mesure du récipient intérieur	Environ 2,3 litres
Tension d'allumage	CC 24 V
Mécanisme de synchronisation de l'allumage	Séquençage automatisé (fenêtre d'allumage à ligne de base thermique d'environ 6 minutes)
Méthode de contrôle thermique de la chemise	Réfrigération électronique active en circuit fermé et refroidissement par compresseur
Mécanisme d'agitation	Moteur d'agitation magnétique/mécanique industriel importé
Tension / Fréquence de fonctionnement	CA 220 V $\pm$ 10 %, 50 Hz
Consommation électrique maximale	< 300 W
Capacités d'automatisation	Injection d'eau automatique, mesure volumétrique, équilibrage différentiel de la chemise, calcul des données et drainage
Capacité d'extension	Architecture logicielle multi-contrôleur permettant un fonctionnement parallèle multi-unités

Calorimètre Automatique À Micro-Ordinateur Pour L'analyse De La Chaleur De Combustion Des Combustibles Solides

Numéro d'article: KT-TE6

Introduction

Optimisez les tests de pouvoir calorifique des combustibles solides grâce à ce calorimètre automatique à micro-ordinateur. Offrant une gestion automatisée de l'eau, une résolution de température de 0,0001 K et des cycles rapides de 15 minutes, il garantit une analyse de combustion fiable et conforme aux normes pour le contrôle qualité dans les secteurs de la production d'énergie, de la métallurgie, du charbon et de la pétrochimie.

[En savoir plus](#)



Application	Description	Avantage clé
Production d'énergie thermique	Détermination de routine du pouvoir calorifique du charbon thermique pulvérisé, des livraisons de charbon brut et des résidus de cendres de combustion.	Calcule avec précision l'efficacité thermique de la chaudière, vérifie la conformité énergétique des contrats et optimise le mélange des combustibles pour réduire les coûts opérationnels.
Extraction et traitement du charbon	Contrôle qualité à haut débit du charbon lavé, du charbon tout-venant, des mixtes et du schiste houiller dans les usines de préparation.	Permet la classification en temps réel des qualités de combustible, garantit la conformité à l'exportation et prévient les pénalités financières dues à la variance calorifique.
Évaluation du coke métallurgique	Profilage précis de la combustion du coke métallurgique, du semi-coke et des agents réducteurs carbonés dans les charges de haut fourneau.	Assure un équilibre thermique strict dans les opérations de fusion en vérifiant le rendement énergétique précis du carbone des charges de cokéfaction entrantes.
Raffinage pétrochimique	Caractérisation du pouvoir calorifique du coke de pétrole, des résidus lourds de raffinerie, du brai solide et des flux de sous-produits carbonés.	Fournit des paramètres thermodynamiques essentiels pour les chaudières de cogénération secondaires et la conformité à l'élimination des sous-produits dangereux.
Inspection et métrologie par des tiers	Vérification indépendante et arbitrage des litiges sur les expéditions commerciales de combustibles solides selon les protocoles GB/T 213-2008.	Produit des enregistrements numériques traçables et inviolables ainsi que des impressions standardisées pour la métrologie légale et le règlement des contrats.
Récupération environnementale et biomasse	Évaluation des combustibles solides de récupération (CSR), des combustibles dérivés de déchets (CDR) et des déchets de biomasse agricole granulés.	Évalue le potentiel d'énergie renouvelable et valide les caractéristiques de combustion pour les installations municipales de valorisation énergétique des déchets.

Paramètre	Spécification (KT-TE6)
Identification du produit	Calorimètre automatique à micro-ordinateur KT-TE6
Conformité aux normes	GB/T 213-2008 Méthode d'essai standard pour le pouvoir calorifique du charbon
Capacité thermique du système	Environ 10 500 J/K
Résolution de température	0,0001 K
Précision du pouvoir calorifique	0,1 % (Référence acide benzoïque)
Durée typique de l'essai	Environ 15 minutes
Erreur de dosage quantitatif	≤ ±0,1 g

Paramètre	Spécification (KT-TE6)
Capacité de la chemise d'eau extérieure	30 L
Capacité du seau d'eau intérieur	Environ 2,3 L
Plage de mesure de température	0°C à 65°C
Plage de température ambiante de fonctionnement	5°C à 40°C
Tension d'allumage	24 V
Séquence de temporisation d'allumage	6 minutes
Système d'exploitation	Architecture contrôlée par PC Windows
Exigences d'alimentation	CA 220V $\pm$ 10%, 50 Hz
Consommation d'énergie	< 300 W

Calorimètre À Bombe Calorimétrique À Réfrigération Entièrement Automatique Avec Double Contrôle Par Micro-Ordinateur

Numéro d'article: KT-TE8



Introduction

Conçu pour l'analyse de carburant à haut débit, ce calorimètre à réfrigération entièrement automatique avec double contrôle par micro-ordinateur offre une résolution de 0,0001 K, un dosage volumétrique automatique de l'eau, un refroidissement actif par compresseur et deux lignes de test indépendantes conformes aux protocoles de laboratoire de détermination du pouvoir calorifique des combustibles solides selon la norme GB/T 213.

[En savoir plus](#)

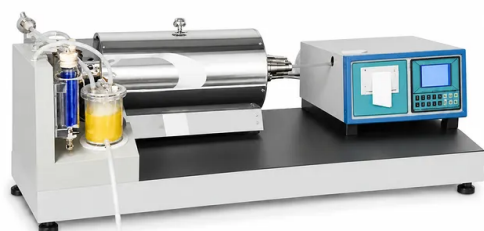
Application	Description	Avantage clé
Centrales thermiques	Détermination quotidienne du pouvoir calorifique dans les alimentations en charbon pulvérisé et en morceaux pour optimiser les rapports air/combustion des chaudières et les calculs de taux de chaleur.	Empêche l'encrassement des chaudières, maximise l'efficacité thermique et vérifie que le carburant livré correspond aux spécifications thermiques contractuelles commerciales.
Extraction et traitement du charbon	Classement en grand volume du charbon brut, des mixtes lavés, des gâteaux de filtration et du schiste carboné directement sur les sites d'extraction et de valorisation.	Accélère les opérations de tri et assure une conformité d'expédition immédiate avec une classification calorifique précise.
Production de coke métallurgique	Évaluation des mélanges de charbon à coke et du rendement calorifique du coke métallurgique pour surveiller les apports d'énergie thermique dans les opérations de haut fourneau et de fonderie.	Garantit des performances de réduction à haute température constantes tout en réduisant la consommation de carburant dans les processus de fusion.
Raffinage pétrochimique	Profilage calorique précis du coke de pétrole résiduel, du brai de raffinerie lourd et des sous-produits de carburant carboné synthétique générés dans les flux de raffinage.	Transforme les flux de déchets chimiques en actifs énergétiques monétisables grâce à une documentation calorifique vérifiée.
Inspection et étalonnage par des tiers	Vérification indépendante et tests d'arbitrage commercial des expéditions de combustibles solides commerciaux selon les normes GB/T 213-2008.	Offre une précision analytique à l'épreuve des audits avec une répétabilité d'étalonnage à l'acide benzoïque supérieure à 0,2 %.
Opérations de valorisation énergétique et de biomasse	Détermination de la densité thermique des combustibles dérivés de déchets (CSR), des combustibles solides de récupération (CSR) et des granulés de biomasse compressés.	Fournit des mesures énergétiques de base fiables requises pour la surveillance des gaz de combustion, les taux de dosage d'alimentation et les rapports réglementaires.

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle
Numéro d'article du produit	KT-TE8
Architecture du système	Contrôle indépendant à double cuve géré par micro-ordinateur
Conformité aux normes	Dépasse GB/T 213-2008 (<i>Méthode de détermination du pouvoir calorifique du charbon</i>)
Capacité thermique (équivalent énergétique)	Environ 10 500 J/K
Résolution de température	0,0001 K
Durée du test	Environ 15 minutes par cycle analytique

Paramètre de spécification	Valeur / Caractéristique opérationnelle
Précision des tests calorifiques	Supérieure à 0,2 % (validée par de l'acide benzoïque certifié)
Plage de mesure de température	0°C à 65°C
Plage de température ambiante de fonctionnement	5°C à 40°C
Volume de la chemise d'eau extérieure	40 L
Volume de mesure de la cuve intérieure	Environ 2,3 L
Précision du dosage volumétrique de l'eau	$\leq \pm 0,1$ g
Tension d'allumage	24 V
Cycle de synchronisation de l'allumage	Cycle temporisé de 6 minutes
Mécanisme d'allumage	Allumage par fil de coton type fusible
Mécanisme d'agitation	Turbine à pales interne ; agitateur submersible externe
Technologie de refroidissement	Réfrigération mécanique active par compression de vapeur
Technologie d'isolation	Moussage structurel en polyuréthane à barrière thermique
Interface de données	Protocole de communication série (RS-232)
Exigences d'alimentation	CA 220 V $\pm$ 10 %, 50 Hz
Consommation électrique totale du système	< 300 W

Analyseur De Soufre Intelligent Rapide, Déterminateur De Soufre Coulométrique Automatique Pour L'analyse Du Charbon Et Du Coke

Numéro d'article: KT-TE9



Introduction

Optimisez le rendement de votre laboratoire avec cet analyseur de soufre intelligent et rapide, doté d'un titrage coulométrique automatique, d'un chauffage au carbure de silicium de haute précision, d'un autodiagnostic modulaire et d'une conformité aux normes GB/T 214 pour les tests de charbon dans les opérations analytiques les plus exigeantes au monde.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Contrôle qualité des mines et du lavage du charbon	Quantification de la teneur totale en soufre dans le charbon brut, les fractions lavées, les résidus et les rejets de traitement.	Assure une conformité immédiate aux spécifications contractuelles de pouvoir calorifique et de soufre tout en guidant les ratios de mélange du charbon pour optimiser le rendement commercial.
Surveillance de la combustion des centrales thermiques	Criblage des alimentations en charbon pulvérisé pour prédire les émissions de dioxyde de soufre et optimiser les systèmes de désulfuration des gaz de combustion (FGD).	Atténue les risques de pénalités environnementales, minimise le dosage excessif de réactifs dans les laveurs humides et protège les tubes de chaudière contre la corrosion acide.
Vérification du coke métallurgique et des sous-produits	Assurance qualité de routine du coke métallurgique, du coke de fonderie et du semi-coke utilisés dans les hauts fourneaux et les cubilots.	Empêche la contamination du métal chaud par le soufre, réduit les coûts de désulfuration du fer et assure l'intégrité structurelle dans la fabrication de l'acier en aval.
Utilisation du schiste houiller et des déchets solides	Mesure de la teneur résiduelle en soufre dans le schiste houiller, les cendres volantes et le schiste carboné réutilisés pour les matériaux de construction ou le remblayage.	Conforme aux critères d'élimination environnementale et empêche le drainage minier acide (DMA) ou le lessivage nocif des sulfates dans les travaux géotechniques.
Évaluation du clinker de ciment et du combustible de four	Test de combustibles alternatifs de faible qualité, de coke de pétrole et de combustibles solides secondaires introduits dans les fours rotatifs à ciment.	Équilibre les ratios soufre/alkali à l'intérieur des précalcinateurs, empêchant la formation d'anneaux, les blocages des préchauffeurs et les temps de prise incohérents du clinker.
Inspection indépendante et certification commerciale	Arbitrage commercial par des tiers, certification des cargaisons d'exportation et analyse comparative de laboratoire conforme à la norme GB/T 214-2007.	Fournit des données analytiques incontestables et hautement reproductibles, étayées par une correction automatique de la ligne de base et une documentation papier.

Paramètre	Spécification (KT-TE9)
Numéro d'article du produit	KT-TE9
Norme applicable	GB/T 214-2007 (Détermination du soufre total dans le charbon)
Plage de mesure du soufre	0 % - 99,99 %
Résolution de mesure	0,00001 (0,001 % / 10 ⁻⁵)
Durée de combustion et d'analyse	3 - 9 minutes par échantillon (retour automatique au point final)
Température de fonctionnement du four	1150 °C ± 5 °C (réglable par l'utilisateur selon le protocole)

Paramètre	Spécification (KT-TE9)
Précision de mesure de la température	Classe 0,5
Précision du contrôle de la température	$\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $1150\text{ }^{\circ}\text{C}$
Type d'élément chauffant	Tube en carbure de silicium (SiC)
Taux de chauffage du four	$25\text{ }^{\circ}\text{C} - 30\text{ }^{\circ}\text{C/min}$ (ambiante à $1200\text{ }^{\circ}\text{C}$ en $\sim 35\text{ min}$)
Capacité de la cellule électrolytique	450 mL
Électrodes de détection	Platine métallique (Pt)
Caractéristiques du système d'électrolyte	Conception anti-refoulement, plaque filtrante en verre fritté à changement rapide
Temps de stabilisation de la ligne de base	$\leq 1\text{ minute}$ après la mise sous tension à froid
Débit du gaz vecteur	1000 mL/min
Traitement des données analytiques	Correction automatique de la dérive de la ligne de base, correction dynamique des courbes, traitement automatisé par microcontrôleur
Sortie de données	Micro-imprimante intégrée et affichage numérique
Alimentation électrique	$220\text{V} \pm 20\%$, 50 Hz
Consommation électrique totale	$\leq 2,2\text{ kW}$

Déterminateur De Soufre À Double Tube, Analyseur De Soufre Par Combustion À Haute Température

Numéro d'article: KT-TE11



Introduction

Optimisez le rendement de votre laboratoire avec ce déterminateur de soufre à double tube, conçu pour une analyse de précision par combustion à haute température des échantillons de charbon, de métallurgie et de minéraux, en respectant strictement les protocoles analytiques normalisés, avec une capacité de test double échantillon et une performance thermique fiable dans les environnements industriels exigeants.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Assurance qualité du charbon et du coke	Quantification de la teneur totale en soufre dans le charbon thermique, le charbon métallurgique à coke et le coke de pétrole selon les protocoles de combustion standard.	Prévient la corrosion des chaudières, assure la conformité environnementale réglementaire et optimise l'efficacité de la combustion.
Métallurgie des hauts fourneaux et aciéries	Mesure des impuretés soufrées dans le fer brut, les ferrailles d'acier, les ferroalliages et les fondants métallurgiques.	Contrôle la fragilisation induite par le soufre dans les alliages structurels et vérifie la chimie de la fonte avant la coulée.
Analyse des minerais géologiques et miniers	Évaluation rapide des minéraux sulfurés, des pyrites et des fractions de sulfate dans les carottes d'exploration minérale et les résidus miniers.	Accélère le classement des minéraux, informe les flux de travail de récupération par flottation et aide à la prévision du drainage acide des roches environnemental.
Test du ciment et des matériaux de construction	Analyse du soufre total dans le clinker, le gypse brut, le calcaire et les combustibles alternatifs utilisés dans les fours à ciment.	Prévient la formation d'anneaux dans les fours rotatifs et garantit que les liants structurels finaux satisfont aux normes mécaniques internationales.
Vérification environnementale et des résidus de cendres	Traçage précis de la teneur résiduelle en soufre dans les cendres de fond, les cendres volantes et les boues d'épuration des fumées industrielles.	Vérifie les performances de désulfuration et valide la sécurité des sous-produits de déchets pour la valorisation en aval.
Analyse des catalyseurs pétrochimiques et des scories	Détection des espèces soufrées liées dans les catalyseurs usés, les résidus solides de raffinerie et les additifs carbonés synthétiques.	Informe les cycles de régénération des catalyseurs et protège les systèmes de traitement chimique en aval contre l'empoisonnement.

Paramètre de spécification	Détail technique / Valeur
Numéro d'article du produit	KT-TE11
Conformité aux normes analytiques	GB/T 214-2007 (Méthode de neutralisation par combustion à haute température)
Température de fonctionnement du four	Fonctionnement continu : 1200°C ; Maximum à court terme : jusqu'à 1500°C
Longueur de la zone à température constante	80 mm
Gradient thermique dans la zone constante	$\Delta T < 10^\circ\text{C}$
Vitesse de chauffage en montée en température	20°C à 25°C / min (atteint 1200°C en 60 minutes)
Type et géométrie de l'élément chauffant	Tube en carbure de silicium à double filetage (Φ70/60 × 250/100/30 mm)
Matériau et dimensions du tube de combustion de réaction	Tube de réduction/étagé en corindon de haute pureté (Φ22/18 × 760 mm / Φ10/Φ6 mm)

Paramètre de spécification	Détail technique / Valeur
Capacité d'échantillonnage opérationnelle	Configuration à double tube (2 tests d'échantillon unique simultanés)
Architecture du contrôleur de température	Contrôleur proportionnel à redresseur commandé au silicium (SCR)
Plage de mesure et de régulation du contrôleur	0°C à 1600°C
Assemblage du circuit de gaz	Purification de gaz intégrée, mesure du débit d'oxygène et système d'absorption
Mécanisme de détection quantitative	Oxydation par combustion en SO ₂ , oxydation par H ₂ O ₂ en H ₂ SO ₄ , titrage standard au NaOH
Puissance nominale	Environ 4,0 kW
Exigences en alimentation électrique	AC 220V ± 10%, 50 Hz

Analyseur De Soufre Intégré Intelligent, Déterminateur Coulométrique Automatique Pour Le Charbon Et Les Matériaux Combustibles

Numéro d'article: KT-TE13

Introduction

Découvrez notre analyseur de soufre intégré intelligent doté d'un titrage coulométrique automatisé, d'un chauffage au carbure de silicium de haute précision et d'une détermination rapide du point final, offrant des tests de soufre total conformes pour les laboratoires de charbon, de coke et de pétrochimie du monde entier.

[En savoir plus](#)



Application	Description	Avantage clé
Production d'énergie au charbon	Vérification de routine du charbon à vapeur entrant, des mélanges de combustibles pulvérisés et des matières premières de combustion des chaudières pour vérifier les spécifications en soufre.	Prévient la corrosion des tubes de chaudière, optimise la consommation de réactifs de désulfuration des fumées (FGD) et assure une conformité stricte aux émissions de dioxyde de soufre.
Lavage et exploitation du charbon	Tri rapide du charbon brut tout-venant, des fractions de charbon propre lavé, des résidus et des stériles de charbon dans les laboratoires mobiles sur site.	Accélère la classification commerciale et les règlements de litiges de paiement grâce à des chiffres de soufre sur base sèche hautement répétables en temps réel.
Coke métallurgique et sidérurgie	Assurance qualité du coke métallurgique de haut fourneau, du coke à aiguilles, des additifs de coke de pétrole et des qualités de charbon pulvérisé (PCI).	Protège l'intégrité du revêtement réfractaire du haut fourneau et empêche la migration nocive du soufre dans la fonte en fusion et les aciers alliés de qualité supérieure.
Raffinage chimique et pétrochimique	Quantification du soufre total dans les sous-produits de coke de pétrole, les résidus d'hydrocarbures lourds, les catalyseurs et les matériaux carbonés synthétiques.	Fournit un suivi élémentaire fiable pour éviter l'empoisonnement des catalyseurs en aval et assurer la commercialisation des sous-produits.
Laboratoires d'essais environnementaux et commerciaux	Inspection commerciale à haut débit de combustibles solides mixtes, de combustibles dérivés de déchets (RDF) et d'échantillons de contrôle d'étalonnage analytique standard.	Réduit considérablement le coût par test grâce à un délai d'exécution automatisé de 3 à 9 minutes et à des rapports sur base sèche conformes à la norme GB/T 214-2007.
Fabrication industrielle de clinker de ciment	Analyse de combustibles alternatifs à haute teneur en soufre, de pneus usagés et d'aliments de four à chaux en farine crue utilisés dans les fours rotatifs à haute température.	Évite les déséquilibres soufre-alcali excessifs, empêchant la formation indésirable d'anneaux dans le four et maintenant une brûlabilité stable du clinker.

Paramètre technique	Spécification / Valeur métrique (KT-TE13)
Numéro d'article du produit	KT-TE13
Principe de mesure	Titrage coulométrique par combustion à haute température
Norme applicable	GB/T 214-2007 (Détermination du soufre total dans le charbon)
Plage de mesure du soufre	0,00001 % à 99,99 % (0 - 99,99 %)
Résolution de mesure	0,00001 (1/100 000 / 0,001 %)
Temps d'analyse de combustion de l'échantillon	3 à 9 minutes par détermination (retour intelligent au point final automatisé)
Température de fonctionnement du four	1150°C ± 5°C (réglable par l'utilisateur selon les profils thermiques cibles)

Paramètre technique	Spécification / Valeur métrique (KT-TE13)
Précision de mesure de la température	Classe 0,5 ($\pm 0,5$ % pleine échelle)
Type d'élément chauffant	Tube en carbure de silicium (SiC) de qualité supérieure
Longueur de la zone constante haute température	≥ 90 mm
Taux de rampe de chauffage	25°C à 30°C/min (atteint 1200°C en environ 35 minutes)
Montée en température vers l'état opérationnel stable	≤ 1 minute après l'initialisation (une fois à température de fonctionnement)
Volume de la cellule électrolytique	450 mL
Construction des électrodes	Électrodes métalliques en platine (Pt) de haute pureté
Débit du gaz porteur	1000 mL/min
Interface et affichage	Écran LCD intégré avec clavier de paramètres dédié
Capacité de stockage des données	Mémoire hors tension conservant les 30 derniers enregistrements historiques
Fonctions de calcul	Conversion automatique du soufre total sur base sèche basée sur une saisie manuelle de l'humidité
Rapports	Micro-imprimante thermique intégrée pour la sortie automatique des paramètres et des résultats
Alimentation électrique	220V $\pm$ 20 %, 50 Hz
Consommation électrique totale du système	$\leq 2,2$ kW

Analyseur De Soufre Intégré À Micro-Ordinateur, Déterminateur De Soufre Total Coulométrique Automatisé

Numéro d'article: KT-DL



Introduction

Conçu pour la détermination rapide du soufre total, cet analyseur de soufre à micro-ordinateur intégré combine le titrage coulométrique automatisé, la combustion à double étage et un contrôle thermique PID précis. Le système fournit une analyse rapide et reproductible pour les laboratoires d'essais du charbon, de contrôle qualité métallurgique et de recherche géologique.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Extraction et lavage du charbon	Criblage quantitatif du soufre total dans le charbon brut, le charbon lavé et les mixtes pour vérifier la qualité commerciale et l'efficacité du lavage.	Fournit des données conformes aux normes ASTM/GB en 8 minutes, permettant un tri à la volée et une certification de qualité immédiate avant le transport.
Services d'énergie thermique	Surveillance des concentrations de soufre total dans le charbon pulvérisé, les combustibles de chaudière et les cendres volantes résiduelles pour le contrôle des émissions et la désulfuration des gaz de combustion (FGD).	Empêche la corrosion des tubes de chaudière et assure une conformité stricte aux réglementations environnementales sur les émissions de dioxyde de soufre grâce à une vérification rapide des lots de combustible.
Coke métallurgique et sidérurgie	Détermination des traces et concentrations de soufre dans les mélanges de charbon à coke, le coke métallurgique, les boulettes de minerai de fer, les minerais frittés et les produits en acier finis.	Empêche la fragilité à chaud et la fragilisation structurelle des alliages d'acier en assurant un contrôle qualité rigoureux des intrants carbonés et minéraux.
Exploration géologique et analyse de carottes	Évaluation à haut débit du soufre élémentaire dans les carottes de forage, les strates sédimentaires, les minerais sulfurés et les échantillons de prospection géochimique.	Une sensibilité élevée de la ligne de base jusqu'à de faibles pourcentages fractionnaires permet une cartographie précise des limites géologiques et un classement des réserves minérales.
Fabrication de ciment et de chaux	Mesure du soufre combustible dans les combustibles alternatifs, les mélanges de farine crue, le calcaire et la poussière de four pour équilibrer les rapports soufre/alcali du clinker.	Empêche la formation indésirable d'anneaux dans le préchauffeur, stabilise le fonctionnement du four et assure une performance physique constante des produits de ciment finaux.
Bureaux d'essais et d'inspection commerciaux	Vérification de la qualité par un tiers et certification analytique des produits minéraux en vrac, des stocks de charbon et des combustibles solides.	La détection automatisée du point final coulométrique élimine la subjectivité de l'opérateur et le biais de titrage manuel, fournissant des rapports d'essai juridiquement défendables.

Catégorie de spécification	Paramètre	Valeur standard / Plage opérationnelle
Désignation du modèle	Code de l'équipement	KT-DL
Plage analytique	Plage de détermination du soufre	0,00 % à 30,00 % de soufre total
Durée de l'analyse	Temps de cycle total par échantillon	Environ 8 min (Dwell de préchauffage : 45 s à 700°C ; Dwell de combustion : 4 à 7 min à 1050°C)
Méthode analytique	Principe de titrage	Titrage coulométrique automatisé (Conforme aux normes GB/T 214-2007 et GB/T 214-1996)
Système de combustion	Élément chauffant	Tige chauffante en carbure de silicium (SiC) (Résistance nominale : 10 Ω)
Système de combustion	Longueur de la zone haute température	≥ 90 mm
Système de combustion	Température de fonctionnement du four	1050°C ± 5°C (Entièrement réglable jusqu'à 1100°C)
Système de combustion	Précision du contrôle de la température	Grade 1.0 (Plage de 0°C à 1100°C)

Catégorie de spécification	Paramètre	Valeur standard / Plage opérationnelle
Mesure de la température	Capteur thermocouple	Externe de type S (WRP) Platine-Rhodium 10 - Platine (Pt-Rh10/Pt)
Dynamique thermique	Taux de rampe de chauffage	25°C à 30°C / min (Atteint l'état de fonctionnement de 1050°C en ≤ 30 min)
Disponibilité du système	Stabilisation thermique et chimique	5 à 8 min après le démarrage initial
Cuve électrolytique	Volume de travail de la cellule	Chambre en borosilicate de 400 mL
Électrodes électrolytiques	Électrode électrolytique en platine	Surface de feuille de platine de 1,0 cm × 1,5 cm
Électrodes électrolytiques	Électrode indicatrice en platine	Surface de feuille de platine de 0,5 cm × 1,0 cm
Automatisation et entraînement	Positionnement de la nacelle	Chariot motorisé avec détection de limite par interrupteur électronique
Contrôle et lecture	Interface homme-machine	Micro-ordinateur industriel intégré, écran couleur, clavier PC à membrane
Sortie de données	Capacité d'impression	Micro-imprimante intégrée pour rapports de résultats d'essais automatiques
Normes électriques	Conformité de l'équipement électrique	Conçu en stricte conformité avec les exigences de sécurité en laboratoire GB 4793.1-1995
Exigences électriques	Tension d'alimentation	220 V CA ± 20 %, 50 Hz
Exigences électriques	Consommation électrique maximale	≤ 2000 W (Phase de chauffage de crête)

Testeur De Réactivité Du Coke Et De Résistance Après Réaction, Tambour Rotatif De Type I

Numéro d'article: KT-TE40



Introduction

Conçu pour être conforme à la norme GB/T 4000, ce tambour rotatif de type I de haute précision pour la réactivité du coke et la résistance après réaction est doté d'une structure en acier allié Q345 résistant à l'usure, d'une transmission à entraînement direct, d'un contrôle automatique de cycle de 600 révolutions et d'une architecture modulaire pour l'analyse en laboratoire métallurgique.

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Contrôle qualité du coke de haut fourneau	Tonnelage de routine des charges de coke réagis après exposition au CO2 pour établir l'indice CSR pour la sidérurgie commerciale.	Empêche la perte de perméabilité du haut fourneau et les obstructions des tuyères en rejetant les lots de coke non conformes.
Mélange de charbon et optimisation de la cokéfaction	Évaluation comparative des lots de coke produits à partir de mélanges de cokéfaction expérimentaux et de paramètres de carbonisation variables.	Réduit les coûts d'approvisionnement en matières premières en identifiant des ratios de mélange de charbon optimaux et rentables.
Inspection des produits de base commerciaux	Vérification indépendante de la conformité du coke métallurgique par rapport aux critères d'achat contractuels et nationaux.	Fournit des données de test juridiquement défendables et conformes aux normes pour l'arbitrage du commerce international en vrac.
Évaluation du bio-coke et des combustibles composites	Test mécanique de composites bio-carbonés expérimentaux et d'agents réducteurs carbonés alternatifs après réaction thermique.	Quantifie la viabilité mécanique des alternatives de coke vert à faible émission avant le déploiement en usine pilote.
Modélisation des réfractaires et de la cuve de haut fourneau	Simulation de la dégradation de la taille des particules de coke et de la production de fines sous l'effet de l'attrition mécanique à l'intérieur de la colonne du haut fourneau.	Fournit des données d'entrée empiriques précises pour la dynamique des fluides computationnelle et les modèles de chute de pression de la cuve.
Recherche métallurgique académique	Investigation fondamentale sur la cinétique de gazéification à haute température et les mécanismes de fracture mécanique subséquents.	Offre des conditions de base expérimentales hautement répétables pour les études de chimie du charbon et de pyrométallurgie.

Paramètre de spécification	Données techniques et configuration
Numéro de modèle de l'équipement	KT-TE40
Norme de test de référence	GB/T 4000-2008 (Méthode d'essai de la réactivité du coke et de la résistance après réaction)
Diamètre extérieur du tambour	Φ140 mm
Épaisseur de la paroi du cylindre du tambour	5 mm (Paroi structurelle intégrale)
Longueur utile interne	700 mm
Matériau de construction du cylindre	Q345 (Acier allié à haute résistance et résistant à l'usure 16Mn)
Finition de la surface extérieure	Électrozingage au chrome dur poli miroir complet
Configuration de la transmission	Accouplement de motoréducteur à entraînement direct
Vitesse de rotation de fonctionnement du tambour	20 ± 0,5 tr/min

Paramètre de spécification	Données techniques et configuration
Réglage des révolutions du cycle	600 révolutions (Coupure automatique)
Durée du cycle standard	30 ± 1 min
Mécanisme de fermeture du tambour	Ensemble de couvercle ergonomique serré par vis à filetage rapide
Liberté de positionnement du tambour	Entièrement réglable à 360° en orientation horizontale
Architecture de construction	Système modulaire en trois parties (corps du tambour, contrôleur numérique, base de support)
Modes d'installation	Montage de table intégré ou installation à distance découplée
Options d'alimentation électrique de fonctionnement	CA 380V ± 10%, 50Hz (Triphasé 4 fils ou 5 fils) / CA 110V ± 10%, 60Hz (Triphasé 4 fils ou 5 fils)
Puissance nominale maximale de sortie	0,22 kW
Puissance en veille du contrôleur	< 2 W (Maximum)
Connexion électrique des bornes	Interface universelle compatible avec les câbles multiconducteurs ronds ou les câbles rigides
Dimensions physiques (L x P x H)	500 mm x 220 mm x 1380 mm
Poids total de l'équipement	Environ 42 kg

Testeur D'indice De Cohésion Entièrement Automatique - Analyseur De Propriétés De Cokéfaction De La Houille Grasse

Numéro d'article: KT-TE42



Introduction

Ce testeur d'indice de cohésion automatique effectue une agitation standardisée d'échantillons de charbon, un pressage de briquettes statiques et des tests d'abrasion par tambour mécanique pour évaluer avec précision les propriétés de cokéfaction du charbon bitumineux et déterminer des valeurs d'indice G précises pour le contrôle de la qualité dans la recherche métallurgique et les laboratoires industriels

[En savoir plus](#)

Application	Description	Avantage clé
Optimisation du mélange de charbon pour cokerie	Évalue le pouvoir agglomérant et le comportement de la couche plastique de différents approvisionnements en houille grasse pour formuler des ratios de mélange de charbon optimaux pour les fours à coke à récupération de type à fentes.	Réduit les coûts d'approvisionnement en matières premières en maximisant la proportion de charbons non cokéfiabiles ou faiblement cokéfiabiles tout en maintenant la résistance cible du coke.
Contrôle de qualité métallurgique pour haut fourneau	Effectue l'inspection à l'réception des charbons métallurgiques marchands et des charges d'alimentation pour pulvérisation afin de prédire les indices de résistance au tambour (DI) et la résistance après réaction (CSR).	Empêche les charges de carbone non conformes d'entrer dans les batteries de fours, minimisant la dégradation du four et stabilisant la perméabilité aux gaz du haut fourneau.
Installations de préparation et de lavage du charbon	Évalue les caractéristiques agglomérantes du charbon lavé propre, des mixtes et des concentrés de flottation à travers différentes veines de production et cycles de lavage.	Vérifie la cohérence du rang du produit avant l'expédition, garantissant que les cargaisons de charbon sont conformes aux contrats commerciaux et aux spécifications des acheteurs métallurgiques.
Exploration minière et classement géologique du charbon	Classifie les échantillons de carottes de charbon nouvellement forés selon les indices standard de propriété de cohésion, facilitant le profilage précis des veines géologiques et l'évaluation des ressources commerciales.	Fournit des mesures de cohésion reproductibles à partir de petits échantillons de carottes d'exploration sans nécessiter d'infrastructure de carbonisation à l'échelle pilote.
Instituts de recherche sur les combustibles et la combustion	Étudie la cinétique de carbonisation du charbon, les plages de ramollissement thermique et les phénomènes d'agglomération de masse plastique dans les laboratoires de science des combustibles académiques et appliqués.	Fournit des métriques de base standardisées et reproductibles conformes aux normes nationales pour la recherche sur les carburants synthétiques et les coques modifiés.
Laboratoires d'inspection et d'essais tiers	Fournit des services d'essai de charbon rapides et certifiés pour le commerce international des matières premières, les inspections de dédouanement et la résolution de litiges de qualité.	L'architecture à double creuset à haut débit accélère les délais d'analyse tout en répondant à des critères de vérification réglementaires stricts.

Paramètre	Spécification technique (KT-TE42)
Numéro d'article du produit	KT-TE42
Normes d'essai applicables	GB/T 5447-1997 (Détermination de l'indice de cohésion de la houille grasse), Directives de l'indice Roga
Modes opérationnels	Agitation, pressage statique, culbutage au tambour et essais d'abrasion entièrement automatisés
Capacité d'essai	2 échantillons simultanément
Vitesse de rotation du tambour	50 ± 2 tr/min
Nombre total de tours du tambour	250 tr (Arrêt automatique des tours)

Paramètre	Spécification technique (KT-TE42)
Angle d'inclinaison du creuset	45° (Plateforme inclinée) / 0° (Plateforme verticale)
Vitesse de rotation du creuset	15 tr/min
Vitesse de rotation du fil d'agitation	150 tr/min (Rotation de direction opposée)
Durée de l'étape de mélange incliné	1 min 45 s (105 secondes)
Durée de l'étape de mélange vertical	15 s
Charge appliquée pour le compactage statique	Poids mort statique standardisé de 6 kg / Force étalonnée
Temps de maintien du compactage statique	30 secondes
Seuil de taille de mesure post-abrasion	> Séparation des agglomérats de coke de 1 mm pour le calcul de la valeur G
Interface utilisateur et affichage	Écran tactile industriel avec simulation dynamique en temps réel, indicateurs de vitesse et de cycle
Dimensions externes (L x P x H)	400 mm x 455 mm x 340 mm
Exigences d'alimentation électrique	CA 220 V $\pm$ 10 %, 50 Hz
Consommation électrique nominale	54 W
Construction du châssis	Acier revêtu de forte épaisseur avec boîtier de sécurité électromécanique intégré



Kintek Solution

Siège social : No.11 Changchun Road, Zhengzhou, Chine

