

# 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)                                                                    |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Temps d'analyse</b>                      | Période de détermination de l'hydrogène             | Env. 10 minutes par échantillon                                                                     |
|                                             | Période de détermination du carbone                 | Env. 15 minutes par échantillon                                                                     |
| <b>Gestion thermique</b>                    | 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                                                                                     |
| <b>Ensemble de combustion</b>               | 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             | Pousseur mécanique automatique interne fonctionnant dans un tube en quartz scellé                   |
| <b>Système d'électrolyse</b>                | 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                                                                                     |
| <b>Exigences relatives aux échantillons</b> | 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)                                                              |
| <b>Flux de gaz et de produits chimiques</b> | 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           |
| <b>Conformité et automatisation</b>         | 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     |