

# Cri- Und Csr-Prüfgerät Für Koksreaktivitätsindex Und Koksfestigkeit Nach Der Reaktion

Artikelnummer: KT-JT

## Einführung



Dieses robuste Hochtemperatur-Prüfgerät wurde für die präzise Bestimmung von CRI und CSR gemäß den Standards GB/T4000-2008 entwickelt. Es verfügt über eine duale PID-Temperaturregelung, eine automatisierte Gasumschaltung und eine hochbelastbare Trommel, um genaue und reproduzierbare Bewertungen der Qualität von metallurgischem Koks zu liefern.

[Mehr erfahren](#)

| Anwendung                                             | Beschreibung                                                                                                                                                           | Hauptvorteil                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Qualitätssicherung von Hochofenkoks</b>            | Routineüberprüfung von metallurgischen Kokschargen vor der Hochofenbeschickung in Stahlwerken.                                                                         | Verhindert Betriebsstörungen im Hochofen, indem sichergestellt wird, dass der Koks unter thermochemischer Belastung eine ausreichende mechanische Festigkeit beibehält.    |
| <b>Kohlemischung &amp; Kokereioptimierung</b>         | Bewertung von Testkoksproben aus experimentellen Kohlemischungsverhältnissen in kommerziellen Kokereien.                                                               | Senkt die Rohstoffbeschaffungskosten durch die Möglichkeit, Premiumkohlen zu ersetzen, während CRI/CSR innerhalb der Prozessspezifikationen bleiben.                       |
| <b>Metallurgische Forschung &amp; Entwicklung</b>     | Hochtemperatur-Vergasungsforschung zur Untersuchung des mikrostrukturellen Koksabbaus, der Auswirkungen von Alkalikatalysatoren und der Entwicklung der Porenstruktur. | Bietet hochauflösende Temperaturkurven und genaue Massenverlustkinetik, die für fortgeschrittene akademische und industrielle Forschung erforderlich sind.                 |
| <b>Inspektion &amp; Konformität durch Dritte</b>      | Kommerzielle Prüfung und Qualitätsvalidierung von Export- oder Handelskoks-Lieferungen anhand regionaler und internationaler Handelsmetriken.                          | Liefert unbestreitbare, wiederholbare Testberichte gemäß GB/T 4000-2008 zur Vertragsüberprüfung und Streitbeilegung.                                                       |
| <b>Gießerei- &amp; Nichteisen-Schmelzkontrolle</b>    | Bestimmung des Brennstoffabbaus und der strukturellen Integrität für spezialisierte Kupolöfen und Nichteisen-Reduktionsprozesse.                                       | Optimiert die Schmelzraten von Gießerei-Kupolöfen und reduziert das Zusammenbrechen des Brennstoffbetts durch verifizierte, hochfeste kohlenstoffhaltige Reduktionsmittel. |
| <b>Studien zur Vergasung von Feuerfestmaterialien</b> | Bewertung von kohlenstoffhaltigen feuerfesten Steinen und synthetischen Kohlenstoffblöcken unter erhöhten CO <sub>2</sub> -Umgebungen und hoher Hitze.                 | Quantifiziert den Kohlenstoffverlust und die mechanische Erosionskinetik unter schweren thermochemischen Abbauzuständen.                                                   |

| Subsystem                   | Parameter                  | Spezifikation (KT-JT)                          |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Systemidentifikation</b> | Modellkennung              | KT-JT                                          |
| <b>Standardkonformität</b>  | Anwendbarer Standard       | GB/T 4000-2008                                 |
| <b>Thermische Leistung</b>  | Temperaturbereich          | Umgebung bis 1100 °C (Standard-Testprofil)     |
|                             | Maximale Ofentemperatur    | 1250 °C                                        |
|                             | Isotherme Phase            | 1100 °C, kontinuierlich für 2 Stunden gehalten |
|                             | Temperaturregelgenauigkeit | ±2 °C bei 1100 °C isothermem Plateau           |
|                             | Stromverbrauch (Spitze)    | Maximal 17 kW                                  |
|                             | Haltestromverbrauch        | 4 bis 7 kW bei konstantem 1100 °C-Zustand      |

| Subsystem                                    | Parameter                                   | Spezifikation (KT-JT)                                                                                       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ofenheizelement</b>                       | Heizelementtyp                              | Siliziumkarbid (SiC)-Heizstäbe                                                                              |
|                                              | Elementgeometrie                            | Durchmesser: Ø18 mm; Aktive Heizlänge: 400 mm                                                               |
| <b>Ofenkern &amp; Kammer</b>                 | Außenhülse aus hochtonerdehaltigem Material | ID: 140 mm; AD: 160 mm; Länge: 640 mm                                                                       |
|                                              | Reaktionskammerzylinder                     | ID: 80 mm; Gesamthöhe: 500 mm                                                                               |
|                                              | Temperaturmessfühler                        | Außenmantel: Ø8 mm; Kerndraht: Ø0,5 mm × 650 mm                                                             |
| <b>Atmosphären- &amp; Durchflussregelung</b> | Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )-Durchfluss  | 5,0 L/min                                                                                                   |
|                                              | Stickstoff (N <sub>2</sub> )-Durchfluss     | 0,8 bis 2,0 L/min                                                                                           |
|                                              | Reaktionsrate der Gasumschaltung            | 0,1 s unabhängige Schnellumschaltung                                                                        |
|                                              | Druckstufe der Gasleitungen                 | Maximal 1,5 MPa Arbeitsdruck                                                                                |
|                                              | Gasvorbereitung                             | Dedizierter elektrisch beheizter CO <sub>2</sub> -Druckregler                                               |
| <b>Gasaufbereitungsstation</b>               | Puffervolumen                               | 6000 mL mit dedizierter Halteklammer                                                                        |
|                                              | Gaswaschflasche                             | 500 mL Kapazität                                                                                            |
|                                              | Trocknungsturm                              | 500 mL Kapazität                                                                                            |
| <b>Reaktionstrommel (Typ I)</b>              | Trommelkonstruktion                         | Monolithisches Edelstahlrohr (Ø140 × 700 mm)                                                                |
|                                              | Trommelrotationsgeschwindigkeit             | 20 ± 1 U/min                                                                                                |
|                                              | Antriebssystem                              | Integrierter Elektromotor, Untersetzungsgetriebe und starrer Rahmen                                         |
|                                              | Rotationszähler & Steuerung                 | Automatisierte Umdrehungszählung, digitale Echtzeitanzeige und nichtflüchtiger Speicher                     |
| <b>Steuerung &amp; Computer</b>              | Steuerungsarchitektur                       | Dualer Mikrocomputer und manuelle Hardware-Überbrückung mit luftgekühltem Instrumentenraum                  |
|                                              | Temperaturalgorithmen                       | Segmentierte PID-Parameter zur Kompensation thermischer Verzögerung; dynamische Online-Selbstoptimierung    |
|                                              | Hardware-Ausfallsicherheit                  | Automatische Vervollständigung des Testprofils selbst bei Trennung des Überwachungscomputers                |
|                                              | Datenmanagement                             | Echtzeit-Zweifarb-Grafik, BMP-Kurvenerfassung, historische Überlagerungen und vollständiger Datenbankexport |
|                                              | Netzwerkschnittstelle                       | TCP/IP-kompatibel über 2×0,52 mm abgeschirmtes verdrilltes Kabel                                            |