

ASH INSPECTOR

Guía técnica del sistema

Operación, capacidades y fundamentos de medición

Sistema portátil para medición
de cenizas y estimación de poder
calorífico del carbón en campo.

ASH INSPECTOR

contacto@ashinspector.com

www.ashinspector.com

+57 322 910 9126

DESCRIPCIÓN GENERAL

Descripción del sistema

ASH INSPECTOR es un sistema portátil diseñado para la determinación del contenido de cenizas del carbón directamente en campo, mediante la medición de la radiación gamma natural asociada a los materiales inorgánicos presentes.

El sistema permite obtener resultados en tiempo real, facilitando la toma de decisiones en procesos de cargue, recepción y control de calidad del carbón.

Aplicación en operación

El equipo puede ser utilizado en:

- patios de acopio
- cargue de camiones
- recepción de material
- control de calidad en planta



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Principio de medición

El sistema se basa en la relación existente entre la radiación gamma natural y el contenido de cenizas del carbón.

Dado que la materia mineral emite radiación y la materia orgánica prácticamente no, es posible establecer una correlación directa entre la intensidad de radiación medida y el porcentaje de cenizas.



Seguridad del sistema

ASH INSPECTOR no emite ningún tipo de radiación.

El equipo mide únicamente la radiación natural presente en el material.

FLUJO DE USO EN CAMPO

Uso del sistema en operación

El proceso de medición se desarrolla de manera directa sobre el material:

- la sonda se introduce en el carbón
- se realizan mediciones sucesivas en distintos puntos
- el sistema calcula automáticamente el valor promedio
- se obtiene el porcentaje de cenizas en tiempo real

Representatividad de la medición

Para obtener resultados representativos, se recomienda realizar múltiples mediciones sobre el volumen total del material y considerar el promedio de las mismas.



CALIBRACIÓN Y PRECISIÓN

Calibración del sistema

El sistema requiere una calibración previa para cada tipo de carbón, basada en muestras analizadas en laboratorio.

A partir de estos datos, ASH INSPECTOR construye una relación matemática que permite convertir las mediciones de radiación en porcentaje de cenizas.

Precisión de los resultados

La precisión del sistema depende directamente de la calidad y el rango de la calibración realizada.

En condiciones adecuadas, es posible alcanzar márgenes de error del orden de $\pm 1\%$ en cenizas dentro del rango calibrado.

TIEMPOS Y OPERACIÓN

Tiempo de medición

Una medición individual se realiza en aproximadamente 60 segundos.

La evaluación de un volumen de material se obtiene mediante múltiples mediciones, cuyo promedio representa el valor final.

Condiciones de uso

El equipo está diseñado para operar en condiciones reales de campo, permitiendo su uso en diferentes escenarios operativos sin requerir preparación compleja.



GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Registro de datos

El sistema registra automáticamente cada medición realizada, almacenando la información relevante para su posterior consulta.

Reportes

ASH INSPECTOR genera reportes que incluyen:

- fecha de medición
- identificación del material
- valores individuales y promedio
- desviación estándar

Acceso a la información

Los datos pueden ser consultados en el equipo o exportados para análisis externo a través de los mecanismos de conexión disponibles.

CONSIDERACIONES FINALES

Consideraciones importantes

- la calidad de la calibración es determinante para la precisión
- el equipo no requiere intervención en el sistema operativo
- el uso adecuado garantiza consistencia en los resultados

Conclusión

ASH INSPECTOR permite integrar el control de calidad del carbón directamente en la operación, proporcionando información confiable en el momento en que es necesaria.

Información de contacto

ASH INSPECTOR

contacto@ashinspector.com

www.ashinspector.com

+57 322 910 9126