

Equipos de Análisis
Químico y Físico

PolcoMagazine

Edición Enero 2016



• **BÜCHI**
Recuperación de Bitumen de mezclas bituminosas usando un **Rotavapor® Büchi**

• **PerkinElmer**
Plasma de acoplamiento inductivo ICP- OES Optima 8000 y 8300
PerkinElmer líder en tecnología ICP - OES

• **Metrohm Process Analytics**
Mercaptanos y H₂S derivados de crudo según **ASTM D3227 y UOP163**

• **Anton Paar**
Síntesis asistida por microondas:
• **Monowave 100**





Recuperación de Bitumen de mezclas bituminosas
usando un **Rotavapor® Büchi**

***“Agarre, estabilidad y
duración son solo algunas
pocas palabras que
aplican para definir una
alta calidad de las vías”.***

La capa superior de una vía de asfalto está hecha de una mezcla definida que contiene bitumen y material agregado.

Dependiendo si la vía es un paso en una montaña o una carretera cercana al mar, la mezcla es diferente y la proporción de los componentes es esencial para la calidad. En Suiza, por ejemplo, condiciones de invierno intenso requieren una composición especial de asfalto.

Para las pruebas de calidad en vías con asfalto, el bitumen debe ser separado del material agregado para poder realizar pruebas posteriores. El proceso de separación es dividido entre preparación de la muestra y recuperación del bitumen.

A continuación se presenta un **Documento de Büchi** en el cual se describe la recuperación de bitumen soluble de mezclas de bitúmenes usados en caminos, aeródromos o similares. El documento se basa en la normatividad Suiza SN 670 403a-NA que está basada en la EN 12697-3.

Para este procedimiento, el Rotavapor® es el elemento central del proceso.



“Los espectrómetros de emisión óptica ICP Optima de PerkinElmer contribuyen a tener nuestros recursos hídricos más limpios y de mayor calidad”.



La determinación de metales y otros elementos en aguas es muy importante para monitorear y prevenir la contaminación del agua, la cual puede afectar la salud humana y el medio ambiente.

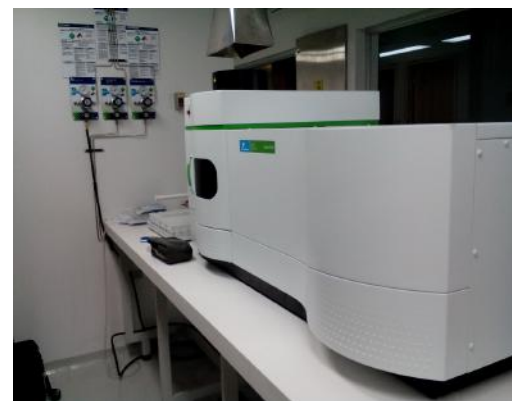
El método EPA 200.7 incluye el uso de ICP - OES de observación axial y radial para determinación de elementos metálicos y no metálicos, en aguas y vertimientos para cumplimiento regulatorio.

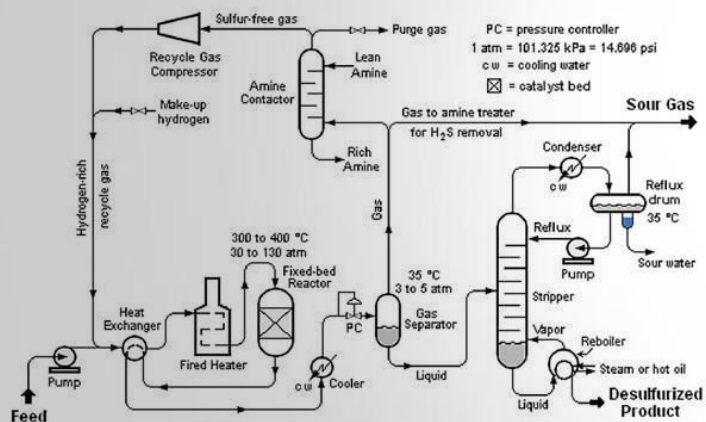
La serie Optima ICP - OES de PerkinElmer permite hacer análisis que cumplen con los más altos requerimientos regulatorios como es el caso de las normas EPA. Por favor lea la nota de aplicación del análisis de agua bajo el método EPA 200.7 usando el sistema ICP 8300 DV de PerkinElmer.

El adecuado monitoreo de la calidad de los cuerpos de aguas superficiales y de los sistemas de alcantarillado público permiten mejorar el manejo de los vertimientos a ríos y quebradas.

Características

- La capacidad de doble observación DV (radial y axial simultáneas) permite medir concentraciones altas y bajas en el mismo análisis para una mayor productividad.
- Tecnología Flat Plate: tecnología del generador de radio frecuencia usando la mitad del argón requerido en los sistemas tradicionales (8 litros por minuto), reduciendo drásticamente los costos de operación.
- El diseño único de antorcha desmontable de cambio rápido, simplifica las tareas de mantenimiento y facilita el uso con diversos tipos de muestras.
- La cámara integrada PlasmaCam a color, permite contar con la capacidad de diagnóstico remoto para obtener el mayor tiempo operativo.
- El diseño de gas de corte perpendicular, ofrece una forma de remoción de la parte fría del plasma usando aire, reduciendo el costo operativo y eliminando las interferencias.





Schematic diagram of a typical hydrodesulfurization (HDS) unit in a petroleum refinery.



Los combustibles fósiles son conocidos por su alto contenido de azufre, proveniente de la descomposición de organismos muertos hace miles de años. Los mercaptanos (tioles) y el sulfuro de hidrogeno (H₂S) son dos compuestos de azufre presentes en el crudo que contribuyen a su olor característico.

En el proceso de refinación, estos compuestos pueden favorecer la corrosión en los sistemas de destilación debido a las altas temperaturas que se manejan en las torres. Adicionalmente, exceso de SO₂, puede emitirse como efecto de la combustión, si el azufre está presente en los productos refinados. Es por esto, que uno de los requerimientos principales del proceso es eliminar la mayor cantidad de azufre posible al inicio de la refinación.

Conscientes de la importancia del análisis y la cuantificación de estos compuestos durante el proceso, Metrohm ofrece el Analyzer 2045TI Ex-proof.

Este dispositivo puede ser implementado en muchas áreas de proceso de la refinería, garantizando un control continuo del contenido de azufre, extendiendo la vida útil de los catalizadores y disminuyendo las tasas de corrosión en las corrientes de salida de las unidades de destilación. El analizador cumple con las directivas de la UE 94/9/CE (ATEX 95) y está certificado para las áreas tipo Zona 1 y Zona 2.

El Analyzer 2045TI Ex-proof realiza la determinación del contenido de mercaptanos y H₂S por medio de una titulación argento métrica de 2 puntos según la norma ASTM D3227-83 y la UOP163-67. El primer punto de equivalencia corresponde al contenido de H₂S y el segundo punto a los mercaptanos.

Puede descargar el Brochure aquí

Monowave 100



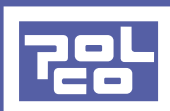
Todo lo que necesita para empezar con síntesis asistida por microondas

El nuevo Monowave 100 es un reactor de síntesis asistida por microondas diseñado para satisfacer las necesidades de investigaciones académicas y para fines educativos.

Es una solución todo en uno, que se opera fácilmente y que ofrece de forma sencilla resultados reproducibles y debidamente controlados en tiempos de reacción minimizados. El control de todos los parámetros está completamente integrado en el equipo; no es necesario conectar otros sensores.

El uso del vaso de carburo de silicio permite un calentamiento rápido y eficiente de cualquier contenido.

Con el Monowave 100 se realiza síntesis química de alta calidad para un mejor aprendizaje, con temperaturas y presiones elevadas y logradas de forma segura; 500 W de potencia de salida de microondas, con agitador magnético integrado, sensor de temperatura infrarroja y control de presión.



*Equipos de Análisis
Químico y Físico*

Medellín

Andrés Marquez - Darío Agudelo
Carrera 43E No. 5 - 65
Teléfono: (4) 448 0592

Bogotá

Marysol Ortiz
Nidia Mejía

Costa Atlántica

José Assad Muskus
Móvil: 301241 2974
jose.assad@polco.com.co

Boyacá

Nidia Mejía
Móvil: 301 430 3412
nidia.mejia@polco.com.co

Valle del Cauca, Cauca, Nariño

Angélica María Quintero Oviedo
Móvil: 301 430 2690
angelica.quintero@polco.com.co

Eje Cafetero

Darío Agudelo
Móvil: 301 430 3703
dario.agudelo@polco.com.co

Santander

Sonia Patricia Rojas
Móvil: 300 439 6523
sonia.rojasguzman@polco.com.co

Córdoba / Sucre

Andrés Márquez
Móvil: 301 430 3341
andres.marquez@polco.com.co

Llanos Orientales

Marysol Ortiz
Móvil: 301 430 3496
marysol.ortiz@polco.com.co

Huila / Tolima

Línea Gratuita Nacional
018000 523333

Línea Gratuita Nacional 018000 523333
www.polco.com.co - polco@polco.com.co