

Productos petrolíferos

Determinación de la distribución del rango de ebullición por el método de cromatografía gaseosa

Parte 4: Fracciones ligeras de crudos

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 51 *Productos petrolíferos*, cuya secretaría desempeña AOP.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 15199-4

UNE-EN 15199-4

Productos petrolíferos
Determinación de la distribución del rango de ebullición por el método de
cromatografía gaseosa
Parte 4: Fracciones ligeras de crudos

*Petroleum products. Determination of boiling range distribution by gas chromatography method.
Part 4: Light fractions of crude oil.*

*Produits pétroliers. Détermination de la répartition dans l'intervalle de distillation par méthode de
chromatographie en phase gazeuse. Partie 4: Fractions légères du pétrole brut.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 15199-4:2021.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 15199-4:2015.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 15199-4

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2022

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	6
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	7
3 Términos y definiciones.....	7
4 Principio	8
5 Reactivos y materiales.....	8
6 Equipo.....	8
6.1 Balanza analítica capaz de pesar con una precisión de 0,1 mg	8
6.2 Cromatógrafo de gases	8
6.3 Detector	9
6.4 Configuraciones de pre-columna.....	10
6.4.1 Caja de válvulas de conmutación calefactada (véase la figura B.1)	10
6.4.2 Portal de inyección (véanse las figuras B.2 y B.3)	10
6.5 Columna analítica.....	10
6.5.1 Generalidades.....	10
6.5.2 Resolución.....	10
6.6 Asimetría	11
6.7 Captura de datos	11
7 Toma y manejo de muestras.....	12
8 Cálculo de factores de respuesta.....	12
9 Procedimiento	13
9.1 Preparación de la muestra.....	13
9.2 Determinación del tiempo de inversión de flujo	13
9.2.1 Trabajo inicial.....	13
9.2.2 Columna analítica.....	13
9.2.3 Columna analítica rápida.....	13
9.3 Análisis de muestra	14
9.3.1 Trabajo inicial.....	14
9.3.2 Cálculo de resultados de componentes individuales	14
9.3.3 Distribución de puntos de ebullición de la fracción incluyendo hasta el nonano	15
10 Informe.....	15
11 Precisión.....	15
11.1 Generalidades.....	15
11.2 Repetibilidad, r.....	15
11.3 Reproducibilidad, R.....	16
12 Informe de ensayo.....	16

Anexo A (Informativo)	Asistencia de análisis	17
Anexo B (Informativo)	Configuración del equipo.....	24
Anexo C (Normativo)	Algoritmo para fusionar los resultados de la distribución del punto de ebullición de las Normas EN 15199-3 y EN 15199-4.....	27
Bibliografía		37

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica un método para la determinación de la distribución del rango de ebullición de productos petrolíferos por cromatografía capilar de gases, usando un detector de ionización de llama. Este documento es aplicable a aceites crudos estabilizados, incluyendo rangos de ebullición de recogido hasta el *n*-nonano. Un crudo estabilizado se define como el que tiene una Presión de Vapor Reid, determinada según el documento IP 481 [3], igual o menor de 82,7 kPa.

En el anexo C se especifica un algoritmo para fusionar los resultados de la distribución del punto de ebullición obtenidos mediante este método con los resultados obtenidos con la Norma EN 15199-3. Esto dará como resultado una distribución y recuperación del rango de ebullición hasta C120.

NOTA 1 No existe una declaración de precisión específica para los resultados combinados obtenidos después de fusionar los resultados de las Normas EN 15199-3 y EN 15199-4. Para la precisión de la distribución del intervalo de ebullición hasta *n*-nonano, se aplica la declaración de precisión de la Norma EN 15199-4. Para la precisión de la distribución del rango de ebullición desde *n*-nonano hasta C120, se aplica la precisión de la Norma EN 15199-3.

NOTA 2 Para los fines de este documento, los términos “% (m/m)” y “% (V/V)” se usan para representar respectivamente la fracción en masa ω , y la fracción en volumen φ .

ADVERTENCIA – El uso de este documento puede implicar a equipos, operaciones y materiales peligrosos. Este documento no pretende tratar todos los problemas de seguridad relacionados con su uso. Es responsabilidad de los usuarios de este documento tomar las medidas adecuadas para asegurar, antes de la aplicación del documento, la seguridad e higiene del personal, y cumplir con los requisitos legales y reglamentos aplicables.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN ISO 3170, *Productos petrolíferos líquidos. Toma de muestras manual (ISO 3170)*.

EN ISO 3171, *Productos petrolíferos líquidos. Toma de muestras automática en oleoductos (ISO 3171)*.