NORMA TÉCNICA N°. NTON 14 022-09, Aprobada el 21 de Diciembre del 2010

Publicada en La Gaceta Diario Oficial N°. 82 del 06 de Mayo del 2011

CERTIFICACIÓN

La infrascrita Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, CERTIFICA que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, en los folios que van del sesenta y nueve (69) al setenta y cinco (75), se encuentra el Acta No. 002-10 “Segunda Sesión Ordinaria de la Comisión de Normalización Técnica y Calidad”, la que en sus partes conducentes, expone: “En la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las diez con cuarenta minutos de la mañana del día miércoles veinte de octubre del año dos mil diez, reunidos en la Sala de Reuniones del Ministro de Fomento, Industria y Comercio, por notificación de convocatoria enviada previamente el día trece de octubre del año dos mil diez, de conformidad a lo establecido en el Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, están presentes los miembros titulares y delegados de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad (CNNC) entre los cuales se encuentran: Orlando Solórzano Delgadillo, Ministro de Fomento, Industria y Comercio, en su calidad de Presidente de la CNNC; Benjamín Dixon, en representación del Ministro Agropecuario y Forestal (MAGFOR); Hilda Espinoza, en representación de la Ministra de Ambiente y Recursos Naturales (MARENA); Sheyla Gadea, en representación del Director del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR); Fernando Ocampo, en representación del Ministro de Energía y Minas (MEM); Onasis Delgado, en representación del Director del Instituto Nicaragüense de Energía (INE); Luz María Torres en representación de la Ministra de Salud (MINSA); Nelda Hernández, en representación del Ministro de Transporte e Infraestructura (MTI); José León Arguello, en representación de la Ministra del Trabajo (MITRAB); Julio Solís, en representación del Director Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA); Eduardo Fonseca Fabregas, en representación de las organizaciones privadas del Sector Comercial; y Francisco Javier Vargas, en representación de las organizaciones privadas del Sector Agropecuario; Así mismo participan en esta sesión Sara Amelia Rosales, en su carácter de Secretaria Ejecutiva de la CNNC y los siguientes invitados especiales: Jorge Rodríguez Jarquín de parte del MAGFOR; Nelly Harding y Manuel Duarte de parte del INE; María Jazmín Pérez de parte de MEM; Noemí Solano y María Auxiliadora Campos de parte del MIFIC. Habiendo constatado el quórum de Ley, el Ministro de Fomento, Industria y Comercio como Presidente de la Comisión, procede a dar por iniciada esta sesión y la declara abierta.” (...).04-10. (APROBACION DE DIEZ NORMAS TÉCNICAS NICARAGÜENSES).(…) “realiza una exposición sobre los Proyectos de Normas Técnicas Nicaragüenses a ser aprobadas el día de hoy por los miembros de la CNNC quienes deciden aprobar nueve de la diez normas que a continuación se detallan” (…) 8) NTON 14 022 - 09 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Biocombustibles. Etanol Carburante Hidratado. Especificaciones (…)

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16400

No habiendo otros asuntos que tratar se levanta la sesión a las una de la tarde del día veinte de octubre del año dos mil diez. (f) Orlando Solórzano Delgadillo (Legible) – Presidente CNNC (f) Sara Amelia Rosales Castellón. (Legible), Secretaria Ejecutiva CNNC. A solicitud del Ministerio de Energía y Minas (MEM) extiendo, en una hoja de papel común tamaño carta, esta CERTIFICACIÓN, la cual es conforme con el documento original con el que fue cotejada, para su debida publicación en La Gaceta, Diario Oficial de la República, la que firmo, sello y rubrico en la ciudad de Managua a los veintiún días del mes de diciembre del año dos mil diez. (f) Lic. Sara Amelia Rosales. C, Secretaria Ejecutiva, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

NTON
14 022–09

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE. BIOCOMBUSTIBLES. ETANOL CARBURANTE HIDRATADO ESPECIFICACIONES

La Norma Técnica Obligatoria denominada NTON 14 022-09 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Biocombustibles. Etanol Carburante Hidratado. Especificaciones. Ha sido preparada por el Comité Técnico de Hidrocarburos y en su elaboración participaron las siguientes personas:

Ramón Barrios	DNP
Castalia Morales	Esso Standard Oil
Carlos Abel González	Ingenio Monte Rosa
María Jazmín Pérez	Ministerio de Energía y Minas
Flor Ivette Cortés	Instituto Nicaragüense de Energía
Denis Saavedra	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Oscar López	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 29 de enero del 2010.

1. OBJETO

Especificar las características físico-químicas que debe cumplir el Etanol Carburante Hidratado, para ser utilizado o comercializado como carburante.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Se aplica al Etanol Carburante Hidratado, que es utilizado o comercializado como

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16400

combustible en motores de ignición por chispa, en aquellos motores diseñados o modificados para tal fin.

3. DEFINICIONES

3.1 Etanol.
Es el alcohol que en su estructura posee dos átomos de carbono, en uno de los cuales se ha sustituido un átomo de hidrógeno por un grupo funcional hidroxilo (OH), también conocido como Alcohol Etílico, cuya formula química es C2H5OH.

3.2 Etanol Carburante Hidratado.
Tipo de etanol obtenido a partir de la fermentación alcohólica que se caracteriza por tener un determinado contenido de agua y que cumple con las especificaciones establecidas en esta norma.

3.3 Densidad
Razón masa/volumen medida a una temperatura de referencia, cuya unidad de medida es kg/m3.

3.4 pH
Medida de la concentración de iones hidrógeno que determina la fuerza ácida de un compuesto químico.

4. SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

4.1 ANP: ¨Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustiveis¨ (Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles), Brasil.

4.2 ASTM: "American Society for Testing and Materials" (Sociedad Americana para Pruebas y Materiales), Estados Unidos de América.

4.3 ºC: grado Celsius.

4.4 INPM: Instituto Nacional de Pesos e Medidas (Instituto Nacional de Pesos y Medidas), Brasil.

4.5 kg/m3: kilogramo por metro cúbico.

4.6 mg /L: miligramos por litro.

4.7 mL: mililitro.

4.10 ºINPM: Cantidad en gramos de alcohol absoluto contenido en 100 g de mezcla agua-alcohol.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16400

4.8 NBR: “Normas Brasileiras” (Normas Brasileñas).

4.9 µS/m: micro Siemens por metro.

5. CARACTERÍSTICAS

En la tabla siguiente se especifican las características físico-químicas exigidas para el Etanol Carburante Hidratado.

(A) Cuando no exista certeza que el alcohol fue producido por vía de fermentación o cuando exista posibilidad de contaminación por otros tipos de alcoholes se debe realizar la prueba ASTM D-5501 y el resultado debe ser 0,951 de fracción de volumen (95,1% volumen) mínimo.

(B) La gasolina automotriz es el único desnaturalizante autorizado para agregarle al Etanol Carburante Hidratado.

Nota 1: Los resultados se deben reportar con el número de cifras decimales que indica cada método y no necesariamente con el número de decimales que aparecen en esta tabla de especificaciones.

Nota 2: Otros métodos aceptables se indican en el numeral 8.

7. MUESTREO

Para la toma de muestras se debe utilizar la última edición vigente de cualquiera de las normas ASTM siguientes:

ASTM E-300: “Standard Practice for Sampling Industrial Chemicals”. Práctica Estándar para Muestreo de Químicos Industriales.

ASTM D-4057: “Standard Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products”. Práctica Estándar para Muestreo Manual de Petróleo y Productos de Petróleo.

Las muestras se pueden obtener utilizando el procedimiento adecuado de los indicados en la Práctica D-4057 o E-300. No se debe utilizar el desplazamiento de agua (sección de Muestreo de las pruebas específicas de la Práctica D-4057). De preferencia el Etanol Carburante se debe muestrear en contenedores de vidrio. Si el contenedor es de metal no se deben usar contenedores de metal soldados, aunque ello esté especificado en la sección de Equipo de Muestreo en la Práctica E-300, ya que el flujo del material soldado en el contenedor puede contaminar la muestra.

7.1 Muestreo para Etanol Anhidro Desnaturalizado

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16400

Para el traslado del etanol se deben realizar las pruebas indicadas en la tabla siguiente, en caso que el traslado sea por barco las pruebas se realizarán a bordo del mismo.
Nota. Reportar al menos por un año las pruebas realizadas una vez iniciado el proceso de importación o exportación, con el fin de establecer rangos mínimos y máximos permisibles para cada prueba; notificando al Instituto Nicaragüense de Energía los resultados de cada muestreo.

8. MÉTODOS DE ENSAYO

Para los ensayos se utilizarán la última edición vigente de las siguientes normas en su idioma de origen. La traducción y el uso de éstas será responsabilidad del usuario y serán aceptadas en tanto no sean homologadas y/o no existan Normas o Reglamentos Técnicos Centroamericanos.

ASTM D-512: “Standard Test Methods for Chloride Ion in Water”. Métodos de Prueba Estándar para Ion Cloruro en Agua.

ASTM D-891: “Standard Test Methods for Specific Gravity, Apparent, of Liquid Industrial Chemicals”. Métodos de Prueba Estándar para Gravedad Específica, Aparente, de Químicos Industriales Líquidos.

ASTM D-1125: “Standard Test Method for Electrical Conductivity and Resistivity of Water”. Método de Prueba Estándar para la Conductividad Eléctrica y Resistividad del Agua.

ASTM D-1613: “Standard Test Method for Acidity in Volatile Solvents and Chemicals Intermediates Used in Paint, Varnish, Lacquer, and Related Products”. Método de Prueba Estándar para Acidez en Solventes Volátiles y Químicos Intermedios Utilizados en Pinturas, Barnices, Lacas, y Productos Relacionados.

ASTM D-1688: “Standard Test Methods for Copper in Water”. Métodos de Prueba Estándar para Cobre en Agua.

ASTM D-4052: “Standard Test Method for Density and Relative Density of Liquids by Digital Density Meter”. Método de Prueba Estándar para la Densidad y Densidad Relativa de Líquidos mediante Medidor Digital de Densidad.

ASTM D-4176: “Standard Test Method for Free Water and Particulate Contamination in Distillate Fuels (Visual Inspection Procedures)”. Método de Prueba Estándar para el agua Libre y Contaminación de Partículas en Combustibles Destilados (Procesos de Inspección Visual).

ASTM D-5501: “Standard Test Method for Determination of Etanol Content of Denatured Fuel Etanol by Gas Chromatography.” Método de Prueba Estándar para la

Determinación del Contenido de Etanol en Etanol Carburante Desnaturalizado por Cromatografía de Gas.

ASTM D-6423: “Standard Test Method for Determination of pH of Etanol, Denatured Fuel Etanol, and Fuel Etanol (Ed75-Ed85)”. Método de Prueba Estándar para Determinación de pH de Etanol, Etanol Carburante Desnaturalizado y Etanol Carburante (Ed75-Ed85).

ASTM D-6729: “Standard Test Method for Determination of Individual Components in Spark Ignition Engine Fuels by 100 Meter Capillary High Resolucion Gas Chromatography”. Método de Prueba Estándar para la Determinación de Componentes Individuales en Combustibles para Motores a Ignición por Chispa por Cromatografía de Gases de Alta Capilaridad de Resolución a 100 metros.

NBR 5992 “Determinação da massa específica e do teor alcoólico do álcool etílico e suas misturas com água”. Determinación de la masa específica (densidad) y del contenido alcohólico del alcohol etílico y sus mezclas con agua.

NBR 8644 “Álcool Etílico Combustível – Determinação do resíduo por evaporação”. Alcohol Etílico Combustible-Determinación del residuo por evaporación.

NBR 9866 “Álcool Etílico – Verificação da alcalinidade e determinação da acidez total”. Alcohol Etílico. Verificación de la alcalinidad y determinación de la acidez total.

NBR 10422 “Álcool Etílico – Determinação do teor de sódio por fotometria de chama”. Alcohol Etílico - Determinación del contenido de sodio por fotometría de llama.

NBR 10547 “Álcool Etílico – Determinação da condutividade elétrica”. Alcohol Etílico - Determinación de la conductividad eléctrica.

NBR 10891 “Álcool Etílico Hidratado – Determinação do pH”. Alcohol Etílico Hidratado - Determinación del pH.

NBR 10893 “Álcool Etílico – Determinação do teor do cobre por espectrofotometria de absorção atômica”. Alcohol Etílico - Determinación del contenido de cobre por espectrofotometría de absorción atómica.

NBR 10894 “Álcool Etílico – Determinação dos íons cloreto e sulfato por cromatografia iônica”. Alcohol Etílico - Determinación de los iones cloruro y sulfato por cromatografía iónica.

9. REFERENCIAS

Para la elaboración de esta norma se consultaron los siguientes documentos técnicos:

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16400

ASTM D-4806-04a: "Standard Specification for Denatured Fuel Ethanol for Blending with Gasolines for Use as Automotive Spark-Ignition Engine Fuel". Especificación Estándar para Etanol Carburante Desnaturalizado para ser Mezclado con Gasolinas para uso como Combustible en Motor a Ignición por Chispa.

”Resolução ANP Nº 36, de 6.12.2005”. Resolución ANP No. 36 de 06/12/2005.

10. OBSERVANCIA DE LA NORMA

La verificación y certificación de esta norma estará a cargo del Instituto Nicaragüense de Energía.

11. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente norma técnica obligatoria nicaragüense entrará en vigencia con carácter obligatorio de forma inmediata después de su publicación en el Diario Oficial la Gaceta.

12. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a la legislación vigente.

- ÚLTIMA LINEA -

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16400