



Tipo Norma	:Decreto 60
Fecha Publicación	:17-03-2012
Fecha Promulgación	:05-09-2011
Organismo	:MINISTERIO DE ENERGÍA
Título	:ESTABLECE ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DE COMBUSTIBLES QUE INDICA
Tipo Versión	:Ultima Versión De : 18-10-2013
Inicio Vigencia	:18-10-2013
Id Norma	:1038133
Ultima Modificación	:18-OCT-2013 Decreto 76
URL	: http://www.leychile.cl/N?i=1038133&f=2013-10-18&p=

ESTABLECE ESPECIFICACIONES DE CALIDAD DE COMBUSTIBLES QUE INDICA

Núm. 60.- Santiago, 5 de septiembre de 2011.- Visto: Lo dispuesto en el artículo 32 N° 6, de la Constitución Política de la República; el decreto con fuerza de ley N° 1, de 1978, del Ministerio de Minería; el decreto ley N° 2.224, de 1978, y sus modificaciones, en especial la efectuada por la ley N° 20.402; la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República; lo informado por la Comisión Nacional de Energía por medio de oficio N° 727, de fecha 30 de diciembre de 2010,

Decreto:

Artículo 1°: Las especificaciones nacionales de calidad, con excepción de la Región Metropolitana, de los combustibles Gasolina para motores de ignición por chispa, Petróleo Diésel Grado B-1, Petróleo Diésel Grado B-2, Kerosene, Petróleo Combustible N° 5 y Petróleo Combustible N° 6, son las siguientes:

Gasolina para motores de ignición por chispa:

Decreto 76, ENERGÍA
N° 1
D.O. 18.10.2013



Propiedad	Límite	Método de ensayo ASTM
Plomo, g/l, máximo	0,013	D 3237, D 5059
Gomas, mg/100 ml, máximo	5	D 381
Azufre, ppm, máximo	30 (i)	D 2622, D 5453, D 7039
Corrosión de la lámina de cobre, N°, máximo	1	D 130
Estabilidad a la oxidación, minutos, mínimo	240	D 525
Benceno, % v/v, máximo	1	D 3606, D 4053, D 5580, D 6277, D 6839
Aromáticos, % v/v, máximo	38	D 1319, D 6293, D 6839
Olefinas, % v/v, máximo	20	D 1319, D 6293, D 6839
Oxígeno, % m/m, máximo	2	D 4815, D 5599, D 5845, D 6839
Presión de vapor, kPa (psi), máximo	69 (10) (ii)	D 4953, D 5191, D 6378
Destilación, Temperatura, según % evaporado		D 86, D 7345
- 10%, T máximo °C	70	
- 50%, T máximo °C	121	
- 90%, T máximo °C	190	
- Punto final, T máximo °C	225	
Residuo, % v/v, máximo	2	
Razón vapor-líquido (iii)		D 4814, D 5188
- Temperatura de ensayo, °C, mínimo	47	
- Razón V/L, máximo (iv)	20	
Manganeso, mg/l	informar	D 3831

(i) A partir de septiembre de 2012, este valor varía a 15 ppm.

(ii) Para la XII Región de Magallanes y Antártica Chilena este valor es 83 kPa (12 psi).

(iii) Esta cláusula no rige para las gasolinas que se producen y usan en las Regiones XI Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y XII de Magallanes y Antártica Chilena.

(iv) Para determinar la razón V/L, se puede usar el procedimiento de cálculo basado en la presión de vapor y las temperaturas de destilación.

Nota: No está permitido agregar compuesto fosforado a la gasolina para motores de ignición por chispa.

Petróleo Diésel Grado B-1:

Decreto 76, ENERGÍA
N° 2
D.O. 18.10.2013



Propiedad	Límite	Método Ensayo
Punto de inflamación, °C, mínimo	52	D93, D3828
Punto de escurrimiento, °C, máximo	-1 (i)	D97, D5950, D5949, D6892
Agua y sedimentos, % v/v, máximo	0.05	D2709
Residuo carbonoso sobre 10% residuo, % m/m, máximo		
Ramsbottom	0.21 (ii)	D524
Micrométodo	0.20	D4530
Cenizas, % m/m, máximo	0.01	D482
Destilación, Temperatura al 90% recuperado, °C		
Mínimo	282	D86, D7345
Máximo	350	
Viscosidad cinemática a 40°C, mm ² /s		
Mínimo	1.9	D445
Máximo	4.1	
Azufre, ppm, máximo	15	D5453, D2622, D7039, D4294
Corrosión de la lámina de cobre, N°, máximo	1	D130
Número de cetano, mínimo	50 (iii)	D976, D613, D7170
Densidad a 15°C, kg/m ³		
Mínimo	820 (iv)	D4052, D1298
Máximo	850	
Aromáticos totales, % m/m, máximo	35	D5186, D6591
Aromáticos policíclicos, % m/m, máximo	8	D5186, D6591
Lubricidad, micrones, máximo	460	D6079
Punto de obstrucción de filtros en frío (CFPP)	Informar	D6371
Biodiesel	Informar	(v)

(i) Para las regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y de Magallanes y Antártica Chilena, entre el 15 de abril y el 15 de septiembre de cada año, el valor máximo debe ser -9°C.

(ii) En caso de arbitraje debe usarse el método de Ramsbottom.

(iii) Como método práctico puede usarse el índice de cetano calculado (D976) o el número de cetano derivado (D7170), pero en caso de desacuerdo o arbitraje, el método de referencia es el del número de cetano (D613).

(iv) En las regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y de Magallanes y Antártica Chilena, el valor mínimo de la densidad es 815 kg/m³.

(v) La empresa respectiva deberá indicar el método de ensayo utilizado.

Nota: No se debe agregar colorante al petróleo diesel.

Kerosene:

Decreto 48, ENERGÍA
Art. UNICO N° 1
D.O. 16.08.2013



Propiedad	Límite	Método de Ensayo ASTM
Color Saybolt, mínimo	+5(i)	D 156
Destilación, Temperatura, punto final, °C, máximo	280	D 86, D 7345
Punto de inflamación, °C, mínimo	38	D 56, D 3828
Viscosidad cinemática a 40°C, mm ² /s, - Mínimo - Máximo	1,0 1,9	D 445
Corrosión de la lámina de cobre, N°, máximo	2	D 130
Punto de humo, mm, mínimo	20	D 1322
Azufre, ppm, máximo	500 (ii)	D 2622, D 4294, D 5453, D 7039
Aromáticos, % v/v, máximo	25	D 1319, D 5186, D 6379
Compuesto químico marcador, mg/l (iii)	Informar	informar

(i) Valor antes de agregar colorante (1,4 - dialquil amino - antraquinona).

(ii) A partir del 2013 este valor varía a 100 ppm.

(iii) De acuerdo a lo establecido en el decreto exento N° 174, de fecha 25 de abril de 2001, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Petróleo Combustible N° 5:

Propiedad	Límite	Método de Ensayo ASTM u otro
Densidad a 15°C, kg/m ³ , máximo	999,4	D 1298
Punto de inflamación, °C, mínimo	55	D 93, D 3828
Punto de escurrimiento, °C, máximo	13	D 97, D 5949, D5950, D6892
Azufre, % m/m, máximo	3,0	D 2622, D 4294
Agua por destilación y sedimento por extracción, % v/v, máximo	1,0	D 95, D 473
Cenizas, % m/m, máximo	0,1	D 482
Viscosidad cinemática a 100°C, mm ² /s -Mínimo -Máximo	9 15	D 445

Petróleo Combustible N° 6:



Propiedad	Límite	Método de Ensayo ASTM u otro
Densidad a 15°C, kg/m ³ , máximo	999,4	D 1298
Punto de inflamación, °C, mínimo	60	D 93, D 3828
Punto de escurrimiento, °C, máximo	32	D 97, D 5949, D5950, D 6892
Azufre, % m/m, máximo	3,0	D 2622, D 4294
Agua por destilación y sedimento por extracción, % v/v, máximo (i)	2,0	D 95, D 473
Sedimento por extracción, % m/m, máximo	0,50	D 473
Viscosidad cinemática a 100°C, mm ² /s -Mínimo -Máximo	15 50	D 445
Vanadio, ppm, máximo	500	D 5863, D 5708, IP 433, IP 470, ISO 14597, IP 501

(i) El exceso sobre 1% de agua y sedimento debe deducirse de la cantidad total entregada por el proveedor.

Petróleo Diésel Grado B-2:

Decreto 76, ENERGÍA
N° 3
D.O. 18.10.2013



Propiedad	Límite	Método Ensayo ASTM
Punto de inflamación, °C, mínimo	52	D93, D3828
Punto de escurrimiento, °C, máximo	(i) -1	D97, D5950, D5949, D6892
Agua y sedimentos, % v/v, máximo	0,05	D2709
Residuo carbonoso sobre 10% residuo, % m/m, máximo		
Ramsbottom	(ii) 0,21	D524
Micrométodo	0,20	D4530
Cenizas, % m/m, máximo	0,01	D482
Destilación, Temperatura al 90% recuperado, °C		
Mínimo	282	D86, D7345
Máximo	350	D86, D7345
Viscosidad cinemática a 40°C, mm ² /s		
Mínimo	1,9	D445
Máximo	4,1	D445
Azufre, ppm, máximo	50	D5453, D2622, D7039, D4294
Corrosión de la lámina de cobre, N°, máximo	2	D130
Número de cetano, mínimo	(iii) 40	D976, D613, D7170
Densidad a 15°C, kg/m ³		
Mínimo	(iv) 820	D4052, D1298
Máximo	876	D4052, D1298
Aromáticos totales, % m/m, máximo	Informar	D5186, D6591
Biodiesel, % v/v, max	Informar	(v)

(i) Para las regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y de Magallanes y Antártica Chilena, entre el 15 de abril y el 15 de septiembre de cada año, el valor máximo debe ser -9 °C.

(ii) En caso de arbitraje debe usarse el método de Ramsbottom.

(iii) Como método práctico puede usarse el índice de cetano calculado ASTM (D976) o el número de cetano derivado ASTM (D7170), pero en caso de desacuerdo o arbitraje, el método de referencia es el del número de cetano ASTM (D613).

(iv) En las regiones de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y de Magallanes y Antártica Chilena, el valor mínimo de la densidad es 815 kg/m³.

(v) La empresa respectiva deberá indicar el método de ensayo utilizado.

El Petróleo Diésel Grado B-1 se define como aquel destilado medio derivado del petróleo que se utiliza principalmente como combustible para motores de fuentes móviles.

El Petróleo Diésel Grado B-2 se define como aquel destilado medio derivado del petróleo que se utiliza como combustible en motores estacionarios, calderas, maquinaria agrícola y minera y otros equipos técnicos del uso doméstico e industrial. En caso alguno el Petróleo Diésel Grado B-2 se podrá destinar a vehículos motorizados que transiten por las calles, caminos y vías públicas en general.

Decreto 76, ENERGÍA
N° 4
D.O. 18.10.2013



El Petróleo Diésel Grado B-2 deberá contener un compuesto químico marcador que permita su identificación y que no altere las especificaciones establecidas en el presente decreto. Dicho marcador se deberá adicionar antes de hacer efectiva la primera entrega material de este combustible, desde productores o importadores hacia las instalaciones de almacenamiento, distribución o expendio.

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles establecerá, mediante resolución, el marcador y el procedimiento conforme al cual se realizará la adición del marcador señalado en este artículo.

En ningún caso el Petróleo Diésel Grado B-2 podrá ser comercializado sin el marcador señalado en el inciso anterior.

Artículo 2º: En regiones o zonas en las que se aprueben planes para la descontaminación de las mismas, podrán exigirse especificaciones de calidad de combustibles diferentes a las señaladas en el artículo 1º.

Artículo 3º: Cuando la seguridad del abastecimiento energético así lo requiera, considerando un aumento no programado de la demanda nacional o el déficit o contracción de la oferta de los combustibles en los mercados nacionales o internacionales, el Ministerio de Energía podrá disponer por decreto supremo excepciones temporales para algunas de las propiedades de los combustibles que se expendan o distribuyan en el país, previa consulta al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, al Ministerio del Medio Ambiente, a la Comisión Nacional de Energía y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Decreto 48, ENERGÍA
Art. ÚNICO N° 2
D.O. 16.08.2013

Artículo 4º: En todo lo que no sea contrario a lo dispuesto en los artículos anteriores, se estará a lo establecido en las normas chilenas NCh 61 - Petróleo Combustible (fuel-oil) - Requisitos, NCh 64 - Gasolina para Motores de Ignición por Chispa - Requisitos, NCh 62 - Petróleo Diesel - Requisitos y NCh 63 - Kerosene - Requisitos, y a las demás normas chilenas vigentes.

Artículo transitorio: El presente decreto comenzará a regir 60 días después de su publicación en el Diario Oficial, salvo respecto de las disposiciones relativas a la especificación en densidad mínima como en temperatura máxima de destilación al 90% del Petróleo Diesel Grado B, las que entrarán en vigencia conjuntamente con la publicación del presente decreto.

Asimismo, el deber establecido en el numeral (v) de la tabla correspondiente a las especificaciones del Petróleo Diesel Grado B, regirá transcurridos doce meses desde la publicación del presente decreto en el Diario Oficial.

Anótese, tómese razón y publíquese.- SEBASTIÁN PIÑERA ECHENIQUE, Presidente de la República.- Rodrigo Álvarez Zenteno, Ministro de Energía.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda Atte. a Ud., Sergio del Campo F., Subsecretario de Energía.