

Resolución Nro. 110 Secretario de Energía

Organismo Secretario de Energía

Año 2011

Asunto Reducción de óxidos de nitrógeno. Catalizadores selectivos

Boletín Oficial Fecha: 29/12/2011

Detalle de la norma

Resolución 110-2011

Establécese la Tabla de Características de Calidad. Características Químicas.

Bs. As., 21/12/2011

VISTO el Expediente N° S01:0197119/2010 del Registro del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS, y

CONSIDERANDO:

Que la Resolución de la SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE N° 35 de fecha 23 de marzo de 2009 establece límites a las emisiones de escape de los vehículos compatibles con la norma Euro V a partir de enero de 2012.

Que los vehículos de estas características deberán utilizar gasoil de muy bajo contenido de azufre y además en algunas de las tecnologías disponibles como los convertidores con catalizadores selectivos de reducción llamados convertidores SCR (Selective Catalytic Reduction), deberán utilizar urea uso automotor como agente reductor de óxidos de nitrógeno.

Que este producto deberá estar disponible para su utilización en las redes de estaciones de servicio de las principales rutas del país en condiciones comerciales adecuadas para el funcionamiento del transporte.

Que en consecuencia es necesario dictar las normas pertinentes que adecuen sus especificaciones a la calidad requerida para su funcionamiento y sus normas de manipulación, para que el producto llegue en condiciones de seguridad y calidad a los usuarios.

Que la urea uso automotor aun no siendo un combustible, por sus características técnicas, logística de comercialización y forma de utilización en los vehículos, encuadra dentro los productos que debería regular la SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS dependiente de la SUBSECRETARIA LEGAL del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS ha tomado la intervención de su competencia.

Que el suscripto es competente para el dictado de la presente resolución en virtud de lo dispuesto por el Artículo 97 de la Ley Nº 17.319, el Artículo 3º de la Ley de Procedimiento Administrativo Nº 19.549 y el Artículo 5º de la Ley Nº 26.022.

Por ello,

EL SECRETARIO DE ENERGIA

RESUELVE:

Artículo 1º — Establécense en la Tabla del Anexo I, que forma parte integrante de la presente medida, las características de calidad del agente de reducción de óxidos de nitrógeno (NOx) necesario para operar convertidores con catalizadores selectivos de reducción llamados convertidores SCR. En adelante el Agente Reductor Líquido de NOx Uso Automotor será abreviado ARNOX 32.

Art. 2º — Defínese como ARNOX 32 a la solución acuosa de urea, manufacturada a partir de urea técnicamente pura, sin aditivar de cualquier otra sustancia, y agua pura, con una concentración de urea de TREINTA Y DOS COMA CINCO POR CIENTO (32,5%), con la posible excepción de un marcador de acuerdo con el requisito de la tabla del Anexo I. Complementariamente se adjunta como parte integrante de la presente el Anexo III informativo de la precisión de los métodos utilizados.

Art. 3º — Defínese a los efectos de esta norma técnica a la urea técnicamente pura como urea grado producto industrial sólo con trazas de biuret, amoníaco y agua libre de aldehídos, y otras sustancias tales como agentes antiaglomerantes, azufre y sus compuestos, cloruros, nitratos y otros compuestos. Complementariamente se incluye como parte integrante de la presente medida el Anexo II informativo de las características químicas.

Art. 4º — La SECRETARIA DE ENERGIA del MINISTERIO DE PLANIFICACION FEDERAL, INVERSION PUBLICA Y SERVICIOS será la encargada de modificar estas normas en función de los cambios en la tecnología.

Art. 5º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. — Daniel Cameron.

ANEXO I

Tabla de Características de Calidad

Características	unidades	límite mín.	límite máx.	Método de análisis
Contenido de urea ^a	% (m/m) ^d	31,8	33,2	ISO 22241-2 Anexo B ^a ISO 22241-2 Anexo C ^a
Densidad a 20 °C ^b	kg/m ³	1087,0	1093,0	ISO 3675 O ISO 12185
Índice de refracción a 20 °C ^c	-	1,3814	1,3843	ISO 22241-2 Anexo C
Alcalinidad como NH ₃	%(m/m) ^d	-	0,2	ISO 22241-2 Anexo D
Biuret	%(m/m) ^d	-	0,3	ISO 22241-2 Anexo E
Aldehídos	mg/kg	-	5	ISO 22241-2 Anexo F
Material insoluble	mg/kg	-	20	ISO 22241-2 Anexo G
Fosfatos (PO ₄)	mg/kg	-	0,5	ISO 22241-2 Anexo H
Calcio	mg/kg	-	0,5	ISO 22241-2 Anexo I
Hierro	mg/kg	-	0,5	
Zinc	mg/kg	-	0,2	
Cromo	mg/kg	-	0,2	
Níquel	mg/kg	-	0,2	
Aluminio	mg/kg	-	0,5	
Magnesio	mg/kg	-	0,5	
Sodio	mg/kg	-	0,5	
Potasio	mg/kg	-	0,5	
Identidad	-	Idéntico a la referencia		
<p>En caso de ser necesario agregar un marcador al ARNOX 32, se debe asegurar que la calidad del ARNOX especificada en esta tabla no sea perjudicada y que el marcador no dañe el sistema SCR.</p> <p>Nota 1: Al establecer estos valores límite, los términos de ISO 4259 han sido aplicados fijando un valor máximo y un mínimo, a fin de mantener la calidad, se ha tomado en cuenta una diferencia mínima de 4 x R (R es la reproductibilidad del método de ensayo).</p> <p>Nota 2: Los valores citados referentes al tenor de urea, densidad e índice de refracción son valores reales (ver ISO 4259 para una definición de valores reales).</p> <p>Nota 3: Los fabricantes de ARNOX 32 deberán apuntar como objetivo los valores de pie de página a, b y c.</p> <p>Nota 4: Si fuera necesario aclarar alguna cuestión sobre los requisitos de especificación una determinada solución de urea se aplicarán los términos de la ISO 4259</p>				
<p>^a Valor objetivo 32,5% (m/m)</p> <p>^b Valor objetivo 1090,0 kg/m³</p> <p>^c Valor objetivo 1,3829</p> <p>^d Para los valores de esta norma el término % (m/m) se utiliza para representar la fracción de masa de materia</p> <p>^e Calculado sin sustraer el nitrógeno del amoníaco</p>				

ANEXO II (informativo)

Características Químicas

A.1 Descripción química de la urea líquido incoloro

Aspecto:

Cristalización incipiente:	-11,5 °C
Viscosidad (a 25 °C):	aprox. 1,4 mPa.s
Conductividad térmica (a 25 °C):	aprox. 0,570 W/m.K
Calor específico (a 25 °C):	aprox. 3,40 kJ/kg.K
Tensión superficial (a 20 °C):	min. 65 nM/m. 1

A.2 Propiedades físicas del ARNOX 32

Aspecto:	líquido incoloro
Cristalización incipiente:	-11,5 °C
Viscosidad (a 25 °C):	aprox. 1,4 mPa.s
Conductividad térmica (a 25 °C):	aprox. 0,570 W/m.K
Calor específico (a 25 °C):	aprox. 3,40 kJ/kg.K
Tensión superficial (a 20 °C):	min. 65 nM/m. 1
Aspecto:	líquido incoloro

ANEXO III (informativo)

Características	unidades	Repetibilidad (<i>r</i>)	Reproductibilidad (<i>R</i>)
Contenido de urea (nitrógeno total)	%(non)	0,4	1,0
Contenido de urea (índice de refracción)	%(m/m)	0,1	1,0
Índice de refracción a 20 °C	-	0,0001	0,001
Densidad según ISO 3675	kg/m ³	0,5	1,2
Densidad según ISO 12185	kg/m ³	0,2	0,5
Alcalinidad como NH ³	%(m/m)	0,01	0,2 x x
Biuret	%(m/m)	0,01	0,04
Aldehídos	mg/kg	0,14	0,5 x x
Material insoluble	mg/kg	0,23 x x	0,38 x x
Fosfatos (PO ⁴)	mg/kg	0,02	0,03
Calcio	mg/kg	0,02	0,1 x x
Hierro	mg/kg	0,01	0,3 x x
Cobre	mg/kg	0,01	0,2 x x
Zinc	mg/kg	0,01	0,3 x x
Cromo	mg/kg	0,01	0,3 x x
Níquel	mg/kg	0,01	0,3 x x
Aluminio	mg/kg	0,02	0,3 x x
Magnesio	mg/kg	0,02	0,3 x x
Sodio	mg/kg	0,03	0,5 x x
Potasio	mg/kg	0,03	0,5 x x

x es el valor medio

Nota 1: La precisión de los métodos de ensayo para determinación de densidad fue obtenida con las normas ISO 3675 e ISO 12185 existentes.

Nota 2: La precisión del resto de los métodos de ensayo de la norma ISO 22241 fue obtenida con una prueba interlaboratorio del año 2004 con 18 laboratorios de Austria, Alemania y Holanda. Los datos obtenidos fueron evaluados según la norma ISO 4259.

Relación	Norma	Detalle
Relaciona	RE-35-2009-SADS	Reducción de óxidos de nitrógeno. Catalizadores selectivos