

Producto	41812~000~	MARINE GAS OIL (MGO)		
Extensión	12 - 29/03/2017 09:45:4	Origen	Corporativo	
Catálogo	0 - 27/03/2017 14:43:30	Fecha generación: 30/03/2017 15:24:06	Vigencia desde	27/03/2017 14:43:29
			Vigencia hasta	

Datos Extensión Producto		41812~000~		
Producto	MARINE GAS OIL (MGO)	Origen	Corporativo	
Denominación		Tipo Producto	HIDROCARBURO	
Revisión	12 - 29/03/2017 09:45:42	Pág. Libro	52/041/104	
Vigencia desde	27/03/2017 14:43:29	Usuario Mod.	Macarena Cadiz	
Vigencia hasta		Fecha Mod.	29/03/2017 09:45:42	
Nivel Calidad	Especificación conforme a la Directiva Europea 2016/802/UE y el Real Decreto 290/2015. Cumple con la especificación ISO 8217:2017. Grado ISO-F-DMA. En caso de que la viscosidad certificada a 40°C sea superior a 3,000 cSt cumple igualmente con el grado ISO-F-DMZ de la citada especificación. Recoge acuerdos nacionales entre los sectores implicados.			

Datos Catálogo Especificación		41812~000~		
Estado	Publicado - Macarena Cadiz - 30/03/2017 15:19:57			
Revisión	0 - 27/03/2017 14:43:30			
Vigencia desde	30/03/2017 15:19:47	Usuario Mod.	Macarena Cadiz	
Vigencia hasta		Fecha Mod.	30/03/2017 15:19:57	
Referencia	GAS OILS BUNKER			
Mercado	Península Uso Nacional			
Notas				

Datos Especificaciones Catálogo		41812~000~						
C	Ensayo	Característica	Norma	Valor Mín.	Valor Máx.	Valor Típ.	P	N
	A044503	V15 Viscosidad 40°C [mm ² /s]	ASTM D 445	2,000	6,000		C	[0]
	A405207	R05 Densidad 15°C [kg/l]	ASTM D 4052		0,8900		C	
	A473700	189 Índice de Cetano	ASTM D 4737	40			C	
	A429400	061 Azufre [% (m/m)]	ASTM D 4294		0,10		C	[1]
	A009300	195 Inflamabilidad P/M [°C]	ASTM D 93	60,0			C	[2]
	P057000	Z89 Sulfuro de Hidrogeno [mg/kg]	IP 570		2,00		C	[3]
	A066401	237 Numer. de Acido [mg KOH/g]	ASTM D 664		0,5		C	[4]
	A227400	021 Estabilidad Ox. 16h [g/m ³]	ASTM D 2274		25		C	
	A453001	068 Res.Car.Micro (10%R) [% (m/m)]	ASTM D 4530		0,30		C	
C	E230150	296 Punto de Nube [°C]	EN 23015		ANOTAR		C	
C	P011600	254 P.O.F.F. [°C]	EN 116		ANOTAR		C	
C	A595000	118 Upper Pour Point [°C]	ASTM D 5950		-6		C	[5]
	V006800	Z26 Aspecto	VISUAL		C & B		C	[6]
	A048200	085 Cenizas [% (m/m)]	ASTM D 482		0,010		C	
	V021201	531 Lubric(wsd 1,4) 60°C [micras]	ISO-12156-1		520		C	[7]
	A013003	C03 Corr.Cu (3h 100°C)	ASTM D 130		1		C	[8]
	A150000	110 Color ASTM	ASTM D 1500	Rojo			C	
	V000403	Aditivos						
		420 Trazador					C	[9]
		422 Colorante					C	[10]
	A038104	ZA1 Notas. general	-				C	[11]
	A038105	ZA2 Met.Lab.Alternativos	-				C	[12]
	(*) Notas	<p>[0] Si la viscosidad mínima a 40°C es mayor que 3,000 mm²/s, el destilado cumple también el grado de calidad DMZ.</p> <p>[1] En función de la zona geográfica objeto del mercado de este producto, así como de la fecha de entrada en vigor de esta especificación, se ha tenido en cuenta la más restrictiva (mostrada con *) de las regulaciones susceptibles de ser aplicadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISO 8217:2017 - Anexo VI Revisado de MARPOL* - Directiva 2016/802/UE* - Real Decreto 290/2015* <p>Los organismos nacionales y regionales podrán introducir sus propios requerimientos de emisiones. Evolución especificaciones azufre:</p>						

Producto	41812~000~	MARINE GAS OIL (MGO)		
Extensión	12 - 29/03/2017 09:45:4		Origen	Corporativo
Catálogo	0 - 27/03/2017 14:43:30	Fecha generación: 30/03/2017 15:24:06	Vigencia desde	27/03/2017 14:43:29
			Vigencia hasta	

- Uso en ECAs: 0,10%

- Uso fuera de ECAs: actualmente 3,50%; 0,50% en 2020.

[2] Para más información véase el apartado 6.4 de la ISO 8217:2017. Se recomienda apuntar, en la fabricación, a un FP > 62,5°C para evitar obtener valores de FP < 60°C en análisis posteriores, debido a la tolerancia del método.

[3] Dada la toxicidad del sulfuro de hidrógeno, resulta imprescindible que los armadores, operadores y otras partes implicadas mantengan las normas de seguridad adecuadas para proteger a la tripulación y personal que puedan resultar expuestos a la citada sustancia. Para más información consultar el Anexo D de la Norma ISO 8217:2017.

[4] En caso de que el gasóleo provenga de la destilación de crudos nafténicos, se podrán aceptar valores superiores al límite establecido a criterio del comprador y el suministrador. El fuel deberá estar libre de ácidos inorgánicos.

[5] Con combustibles destilados pueden ocurrir problemas de operatividad a baja temperatura (es decir, formación de ceras solidificadas en depósitos, líneas, centrífugas y filtros). El Pour Point no puede garantizar la operatividad de todos los barcos en todos los climas. El cliente debe confirmar que las propiedades en frío (Pour Point, Punto de Nube, POFF) son las adecuadas para el diseño del barco y el viaje previsto. Para más información consultar la guía CIMAC "Flow properties of marine fuels (01/2015)".

[6] El aspecto de la muestra se realizará mediante inspección visual con luz adecuada, sin reflejos ni sombras, a temperatura entre 20 y 25°C.

El cumplimiento de este requisito se verá afectado si la muestra tiene colorante añadido y no es transparente. En este caso, el contenido en agua no deberá exceder las 200 ppm (0,020% masa) por el método de valoración por Kark Fischer según norma ISO 12937.

[7] Se aplicará cuando su contenido en azufre sea inferior a 500 mg/kg.

[8] Especificación interna, no aparecerá en el Certificado de Análisis externo. Especificación acordada con el departamento de Logística.

[9] Se adicionará aditivo Trazador Fiscal: CAS 34432-92-3: 5 Kg del citado trazador por 1000 m3 gasoleo, de fórmula: N etil-N(2-(1-isobutoxi)etilo)-4-fenilazooilina.

[10] Se adicionará aditivo COLORANTE ROJO: Producirá una absorbancia superior a 0,40, medida entre 525 y 550 nanómetros con cubetas de 10 mm de paso de luz frente a isoctano.

[11] NOTAS GENERALES:

Especificación según norma ISO 8217:2017, grado ISO-F-DMA. Si la viscosidad mínima a 40°C es mayor que 3,000 mm²/s, el destilado cumple también el grado de calidad ISO-F-DMZ. Se han tenido en cuenta acuerdos nacionales entre los sectores implicados. La toma de muestras debe cumplir la Norma ISO 13739 o su equivalente nacional.

Esta especificación recoge los requisitos para combustibles para su uso en motores marinos y calderas, con antelación a su tratamiento convencional en barco (sedimentación, centrifugado, filtrado) antes de su uso. Esta especificación también puede aplicarse a los combustibles usados en motores diésel estacionarios del mismo tipo o similares a los utilizados para fines marítimos.

A efectos de esta especificación el término "combustible" se utiliza para incluir lo siguiente: a) hidrocarburos derivados del refino del petróleo, arenas bituminosas y esquisto; b) hidrocarburos de origen sintético o renovable, similar en composición a los combustibles destilados del petróleo; c) mezclas de los anteriores con FAME, cuando esto se permita.

El combustible suministrado deberá ser homogéneo y ajustarse a las características y límites recogidos en esta especificación cuando se analicen de acuerdo a los métodos especificados. El combustible deberá proceder fundamentalmente de una mezcla homogénea de hidrocarburos derivados del refino del petróleo; aunque también podrá contener hidrocarburos: a) de origen sintético o renovable tales como HVO, GTL, BTL; b) resultantes del co-procesado en refinerías de materias primas renovables con productos derivados del refino del petróleo.

El combustible suministrado no deberá contener FAME a una concentración por encima del límite "de minimis". En el contexto de esta especificación, "de minimis" significa una cantidad que no hace que el combustible sea inaceptable para su uso en aplicaciones marinas que no están diseñadas o son adecuadas para manejar combustibles que contengan FAME. Fabricantes y suministradores deberán asegurar que a) no añada deliberadamente FAME en el combustible, y b) se han establecido controles adecuados para que el combustible suministrado no supere el límite "de minimis", que se considera aproximadamente del 0,5% en volumen de FAME. Para más información consultar Anexo A de la Norma ISO 8217:2017.

El combustible estará libre de cualquier material a una concentración que haga que el combustible sea inaceptable para su uso de acuerdo al segundo párrafo (es decir, materiales a una concentración tal que son dañinos para el personal, ponen en peligro la seguridad del barco o afectan negativamente al rendimiento de la maquinaria). No se considera práctico exigir análisis químicos detallados más allá de los incluidos en esta especificación. En cambio, se requiere que las refinerías y estaciones de suministro, incluyendo gabarras y cisternas, dispongan de un sistema de gestión de la calidad adecuado para garantizar que el producto cumple con los requerimientos recogidos en la Cláusula 5 de la norma ISO 8217:2017. Para más información consultar Anexo B de la norma ISO 8217:2017.

Sujeto a lo requerido en los dos párrafos anteriores, se permiten aditivos que mejoren algunos aspectos de las características del combustible o su rendimiento.

Producto	41812~000~	MARINE GAS OIL (MGO)		
Extensión	12 - 29/03/2017 09:45:4		Origen	Corporativo
Catálogo	0 - 27/03/2017 14:43:30	Fecha generación: 30/03/2017 15:24:06	Vigencia desde	27/03/2017 14:43:29
			Vigencia hasta	

En caso de desacuerdo sobre la precisión e interpretación de los resultados de los ensayos pertinentes, se aplicará la Norma ISO 4259. Para más información consultar la guía CIMAC "The interpretation of marine fuel analysis test results (02/2016)".

[12] MÉTODOS DE ENSAYO DE LABORATORIO DE REFERENCIA Y ALTERNATIVOS:

El método de laboratorio de referencia, cuando de él se disponga, será designado por "(R)".

Viscosidad a 40°C
ISO 3104 (R)

Densidad a 15°C
ISO 3675
ISO 12185

En caso de desacuerdo con respecto a la densidad, todas las partes deberán acortar el método a ser usado antes de cualquier ensayo adicional.

Índice de Cetano
ISO 4264 (R)

Azufre
ISO 8754 (R)
ISO 14596

Inflamabilidad
ISO 2719 Procedimiento A (R)

Sulfuro de Hidrógeno
IP570 Procedimiento A (R)
IP570 Procedimiento B

Estabilidad a la Oxidación
ISO 12205 (R)

Residuo Carbon Micro
ISO 10370 (R)

Punto de Nube
ISO 3015 (R)

POFF
IP 309
IP 612

Upper Pour Point
ISO 3016 (R)

Cenizas
ISO 6245 (R)

Informe generado con nivel de especificaciones RESTRINGIDA

C - Especificación de Control.

C - P. Continuo. I - P. Invierno. T - P. Transición. V - P. Vera

**** Fin de Informe ****

COPIA IMPRESA NO CONTROLADA