BV - ISO 8217 DMA

Diésel marino – 17 de Agosto del 2018

En Agosto del 2018, el laboratorio independiente y acreditado Bureau Veritas analizó una muestra de Gasóleo Marino tratado con la **Tecnología Enzimática para Combustibles XBEE**.

El análisis demostró que dicho combustible, también conocido como MDO (Marine Diésel Oil) sigue cumpliendo la norma ISO 8217:2017 DMA.

Conclusiones de Bureau Veritas:

"Las pruebas se realizaron tras una mezcla manual en laboratorio con una dosificación de aditivo Xbee de 1:4000, seguida de un periodo de retención de dos semanas a temperatura constante. La muestra probada, mezclada con tecnología Xbee, cumple los límites de las especificaciones de grado DMA según la norma ISO 8217:2017."

Análisis	Métodos	Sin XBEE	Con XBEE	Unidades	Límites
Apariencia	Visual	Claro y brillante	Claro y brillante	-	Claro y brillante
Densidad a 15°C	ISO 12185	846.10	846.10	kg/m³	890.00 máx.
índice de cetano	EN ISO 4264	50.90	50.90	index	40.00 mins.
Viscosidad a 40°C	ISO 3104:1994	3.401	3.389	mm²/s	2.00-6.00
Punto de inflamación	EN ISO 2719	67.0	66.0	°C	60.0 mins.
Estabilidad a la oxidación	ISO 12205	21	23	g/m³	25 máx.
Contenido de azufre	ASTM D4394-16	0.049	0.049	% wt	1.00 máx.
Contenido de cenizas	EN ISO 6245	<0.005	<0.005	% wt	0.01 máx.
Residuo de carbón	EN ISO 10370	0.050	0.070	% wt	0.30 máx.
Lubricidad	EN ISO 12156-1	392	390	µm	520 máx.
Contenido de agua	EN ISO 12937	<0.05	<0.05	% vol	-
Contenido de éster metílico de ácidos grasos (FAME)	EN 14078	<0.05	<0.05	% vol	-

... Siguiente página

BV - ISO 8217 DMA

Diésel marino – 17 de Agosto del 2018

Análisis	Métodos	Sin XBEE	Con XBEE	Unidades	Límites
Punto nube	ISO 3015	+4	+4	°C	-
Propiedades de flujo frío (CFPP)	EN 116	-2	-4	°C	-
Sedimentos totales por filtración en caliente	ISO 10307-1	<0.01	<0.01	% wt	-
Punto de fluidez	ISO 3016	-15	-15	°C	0 máx.
Acidez	ASTM D-974-14	0.08	0.08	mgKOH/g	0.5 máx.
H2S en líquido	IP-570-14	<0.60	<0.60	mg/kg	2.00 máx.

Anexos

Informes originales

BUREAU VERITAS
EXPLOITATION

BUREAU VERITAS

CERTIFICATE OF ANALYSIS N° 68180806

Operation : Testing
Oil Product : Marine Diesel Oil
Client : XBEE DISTRIBUTION NETWORK
Contract Ref. : 797225/180704-0037 Rev0
Grade : DMA ISO 8217:2017

Sample origin : Bunkering
Zone : Med.
Sampling date : 27/07/2018
Sample type : Genuine prior additivation
Bureau Veritas Ref. : 8139722

Tests	Methods	Units	Results	Limits	Status
Density @ 15°C	ISO 12185	Kg/m3	846,1	890,0 max	
Appearance	Visual	-	Clear & Bright	Clear & Bright	
Sulfur Content	ASTM D-4294-16	% wt	0,049	1,00 max	
C.F.P.P	EN 116:2015	Deg C	-2	-	
Water content	EN ISO 12937	% Vol	<0,05	-	
Ash	ISO 6245:2002	w wt	<0,005	0,01 max	
Total sediments by hot filtration	ISO 10307-1	% wt	<0,01	-	
Pour Point	ISO 3016:1994	Deg C	-15	0 max	
Cetane Index	EN ISO 4264:1997	Index	50,9	40 min	
Acidity	ASTM D-974-14	mgKOH/g	0,08	0,5 max	
Cloud Point	ISO 3015:1992	Deg C	+4	-	
Lubricity, wsd at 1,4 KPa, 60ºC	ISO 12156-1-2007	µm	392	520 max	
Flash Point	EN ISO 2719	Deg C	67,0	60,0 min	
Oxydation stability	ISO 12205:1996	g/m^3	21	25 max	
Viscosity @40°C	ISO 3104:1994	mm^2/s	3,401	2,000 - 6,000	
Fame Content	EN 14078:2010	% Vol	<0,05	-	
Carbon Residue (on 10%dist. Residue)	EN ISO 10370	% wt	0,050	0,30 max	
H2S in liquid	IP-570-14	mg/kg	<0,60	2,00 max	

Comments

All results matching specification limits.

Certificate of analyis issued

On : 08/08/2018

Tested on : 08/08/2018

Adèle Bruntz

BUREAU VERITAS **EXPLOITATION**

info@fr.bureauveritas.com
66 rue de Villiers 92300 Levallois-Perret
Tél : + 33 (0)1 55 24 80 89
SAS au capital social de 36 315 050 € - RCS Nanterre 790 184 675

www.bureauveritas.fr

BUREAU VERITAS
EXPLOITATION

BUREAU VERITAS

CERTIFICATE OF ANALYSIS N° 68180808

Operation : Testing
Oil Product : Marine Diesel Oil
Client : XBEE DISTRIBUTION NETWORK
Contract Ref. : 797225/180704-0037 Rev0
Grade : DMA ISO 8217:2017

Sample origin : Bunkering
Zone : Med.
Sampling date : 27/07/2018
Sample type : After hand-blend
Bureau Veritas Ref. : 8139722

Tests	Methods	Units	Results	Limits	Status
Density @ 15°C	ISO 12185	Kg/m3	846,1	890,0 max	
Appearance	Visual	-	Clear & Bright	Clear & Bright	
Sulfur Content	ASTM D-4294-16	% wt	0,049	1,00 max	
C.F.P.P	EN 116:2015	Deg C	-4	-	
Water content	EN ISO 12937	% Vol	<0,05	-	
Ash	ISO 6245:2002	w wt	<0,005	0,01 max	
Total sediments by hot filtration	ISO 10307-1	% wt	<0,01	-	
Pour Point	ISO 3016:1994	Deg C	-15	0 max	
Cetane Index	EN ISO 4264:1997	Index	50,9	40 min	
Acidity	ASTM D-974-14	mgKOH/g	0,08	0,5 max	
Cloud Point	ISO 3015:1992	Deg C	+4	-	
Lubricity, wsd at 1,4 KPa, 60ºC	ISO 12156-1-2007	µm	390	520 max	
Flash Point	EN ISO 2719	Deg C	66,0	60,0 min	
Oxydation stability	ISO 12205:1996	g/m^3	23	25 max	
Viscosity @40°C	ISO 3104:1994	mm^2/s	3,389	2,000 - 6,000	
Fame Content	EN 14078:2010	% Vol	<0,05	-	
Carbon Residue (on 10%dist. Residue)	EN ISO 10370	% wt	0,070	0,30 max	
H2S in liquid	IP-570-14	mg/kg	<0,60	2,00 max	

Comments

Testing was performed after laboratory hand-blend at 1/4000 Xbee additive doping rate, followed by two week retention period at constant temperature. The tested sample, blended with Xbee technology copes with the specification limits of DMA grade specifications according to ISO 8217:2017 standard.

Certificate of analyis issued

On : 17/08/2018

Tested on : 16/08/2018

Adèle Bruntz

BUREAU VERITAS **EXPLOITATION**

info@fr.bureauveritas.com
66 rue de Villiers 92300 Levallois-Perret
Tél : + 33 (0)1 55 24 80 89
SAS au capital social de 36 315 050 € - RCS Nanterre 790 184 675

www.bureauveritas.fr