



 **FUNGYOIL**[®]
salud para su motor

LA SOLUCIÓN DEFINITIVA PARA PROTEGER
COMPLETAMENTE EL GASÓLEO CONTRA LOS ATAQUES
DE BACTERIAS, HONGOS Y LEVADURAS



KLINER
PROFESIONAL



PROBLEMÁTICA ACTUAL

CARBURANTES INFECTADOS



Las nuevas normativas Europeas han exigido a las petroleras una drástica reducción de los niveles de azufre, como consecuencia se reduce la protección mecánica en el gasóleo que consumimos normalmente y se ven alteradas las propiedades lubricantes y se elimina la capacidad propia del azufre de actuar como un antibacteriano.

Además, estas nuevas normativas implican un porcentaje creciente en el gasóleo de esteres metílicos de aceite vegetal (Biodiesel), lo que provoca que aumente la condensación, generándose más agua en el gasoil.

Ante la presencia de agua, cuando el ambiente alcanza el nivel de temperatura adecuado, comienzan a reproducirse los microorganismos en la interfase gasóleo-agua, generando una biomasa gelatinosa.

En estas condiciones el gasóleo se convierte en un combustible orgánico que cumple las condiciones ideales para la alimentación y el desarrollo de microorganismos.

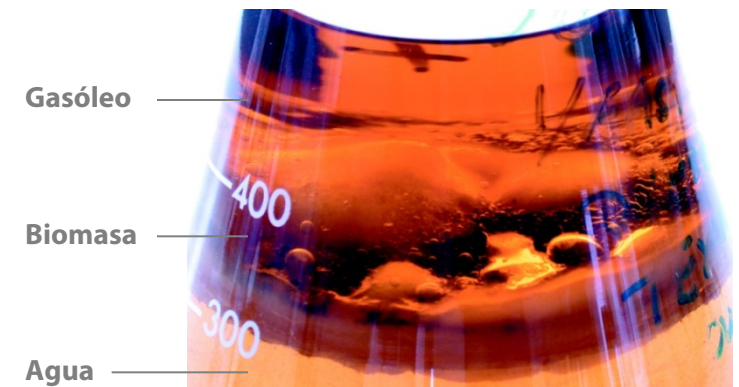
▪ **Agua:** se produce agua de condensación o contaminación durante la producción, el transporte, distribución o el almacenamiento del combustible.

El agua es el medio de vida y de proliferación para los microorganismos contaminantes.

▪ **Nutrientes:** los combustibles contienen componentes orgánicos y oligoelementos. ***Estos componentes constituyen el nutriente para los microorganismos.***

▪ **Gelatinas de biomasa:** producidas por la contaminación y que provocan bloqueos de tuberías, colmatación de filtros, aumento de presión, pérdida de eficiencia en sistemas y corrosión.

Esto puede dar lugar a problemas más graves como la rotura de motores e inutilización del carburante.



TRATAMIENTOS BIOCIDAS

EL MAL USO DE LOS BIOCIDAS CREA RESISTENCIAS



Al igual que los antibióticos con las infecciones en personas, los microorganismos que infectan el combustible desarrollan resistencias hacia los biocidas si éstos se utilizan de forma inadecuada y sin control correcto de las dosificaciones.

Es por ello, que es importante saber en qué momento aplicar un tratamiento u otro, ya que no es igual el tratamiento preventivo / de mantenimiento que el tratamiento de choque. De esta forma se previene el desarrollo de resistencias por parte de los microorganismos, lo que facilita la desinfección y disminuye los costes.



← Filtros obstruidos y corrosión en las paredes de los tanques consecuencia de la infección en el carburante:

- Se bloquean los sistemas de drenaje, se taponan los filtros y disminuye el caudal en los surtidores.
- Disminuye el rendimiento y la estabilidad del carburante.
- Corrosión en las paredes de los tanques.
- Aparecen filamentos gelatinosos en el gasóleo.
- Las bacterias se alimentan de la energía potencial del combustible y reducen el poder calorífico y las propiedades lubricantes.

FUNGY OIL® produce la muerte de bacterias, hongos y levaduras, produciendo la precipitación de los microorganismos y de la biomasa en forma de sedimento o lodo que quedará en el fondo del tanque.

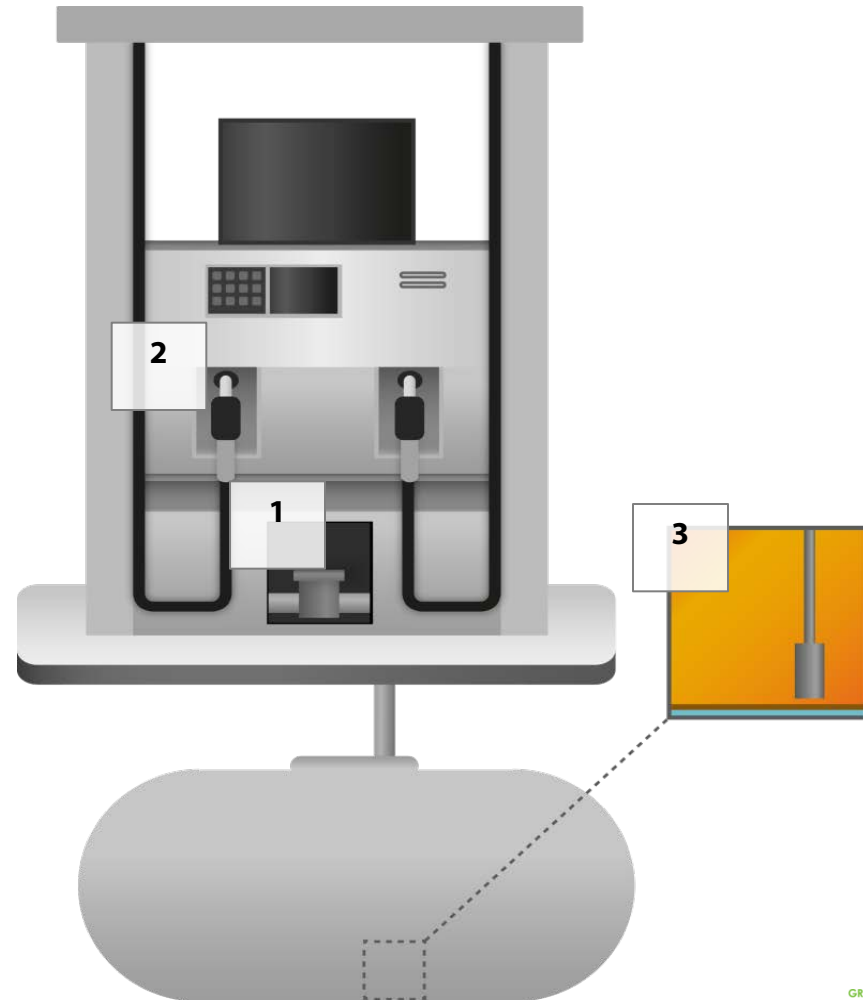
Las bacterias se manifiestan como lodos, partículas en suspensión, películas, espuma superficial y limos, restan poder calorífico al gasóleo, se reproducen constantemente, obstruyen los filtros, estropean los inyectores y provocan un aumento en el gasto de combustible.

PREVENCIÓN Y AUTOCONTROL

PUNTOS CRÍTICOS QUE DEBEN SER CONTROLADOS

La infección del gasóleo se manifiesta principalmente en:

- 1. Filtros:** un claro indicio de infección es la obstrucción de los filtros, consecuencia de la gelatina de biomasa microbiana (se observa presencia de restos orgánicos en forma de moco en los filtros)
- 2. Boquereles:** la disminución del caudal de suministro es consecuencia directa de la obstrucción de los filtros. Constituye otro claro indicio de infección en el gasoil.
- 3. Tanques:** en la interfase gasóleo-agua se forma una biomasa microbiana que se observa como un producto oscuro y con agua en el fondo del tanque.



PREVENCIÓN Y AUTOCONTROL

PUNTOS CRÍTICOS QUE DEBEN SER CONTROLADOS

Se debe realizar una **revisión periódica y constante** de los puntos 1, 2 y 3 de manera que ante cualquier indicio de infección en cualquiera de los tres puntos se deberá realizar una analítica de autocontrol microbiológico mediante el test **FUNGYSLIDE®** (se deberá realizar un test FUNGYSLIDE® del fondo del tanque y del boquerel).

En caso de resultado positivo del test FUNGYSLIDE® iniciar inmediatamente el tratamiento de choque.

Tras realizar el tratamiento de choque se instaurará el **tratamiento de mantenimiento** durante dos meses. Al finalizar este tratamiento, y con el fin de detectar precozmente las posibles recidivas, se realizará un seguimiento mediante los tests FUNGYSLIDE® realizando cada dos meses un analítica, alternando del boquerel o del fondo del tanque.

*(Para el autocontrol mediante los tests FUNGYSLIDE®, realizando un test cada dos meses, se tomarán las muestras de los puntos 1 y 2, alternativamente. En caso de obtener dos resultados positivos, **reanudar inmediatamente el tratamiento de choque**).*



Se recomienda que una vez realizada la analítica de autocontrol, si ésta resultase negativa y ante la presencia de cualquier indicio de los descritos (puntos 1, 2 y 3), con el fin de contrastar y asegurar que no hay infección, se deberán recoger muestras del fondo del tanque** y boquerel para realizar una **analítica de contraste**, según norma IP 385/99 en laboratorio de Grupo 14000dso®.

FUNGYSLIDE®







Tests FUNGYSLIDE®

Recuento bacteriano (agar amarillo claro)

BACTERIAS (UFC / mL)						
por mL:	10^2	10^3	10^4	10^5	10^6	10^7

Recuento hongos y levaduras (agar rosa)

LEVADURAS (UFC / mL)					
por mL:	10^2	10^3	10^4	10^5	10^6

HONGOS (UFC / mL)	 + POCO CONTAMINADO	 ++ MODERADAMENTE CONTAMINADO	 +++ MUY CONTAMINADO
-----------------------------	--	--	---

Para bacterias y levaduras:


- Poco contaminado: $< 10^3$
- Moderadamente contaminado: $10^4 - 10^5$
- Muy contaminado: $> 10^5$

Para hongos:

- Poco contaminado: +
- Moderadamente contaminado: ++
- Muy contaminado: +++

CERTIFICAMOS LA DESINFECCIÓN SOLUCIONAMOS EL PROBLEMA

FUNGY OIL®

 **KLINER -
PROFESIONAL S.A.**
C/ Beldugarra 11, 7º Ind. 46100
01015 Villena
Tfno: 945 26 42 10
www.kliner-profesional.com

**ENSAYO MICROBIOLÓGICO SOBRE
MUESTRA DE GASOIL**

INFORMES FUNGYSLIDE®

Nombre instalación: [REDACTED]
Punto de muestreo: [REDACTED]
Dirección: [REDACTED] (PONTIVERDI)
Actividad: [REDACTED] (SISTEMA AGRÍCOLA)
Código instalación: [REDACTED]
Referencia informe: K174 01 [REDACTED]
Fecha de muestreo: 12/01/2015

SUMARIO:

1. INTRODUCCIÓN
2. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA
3. RESULTADOS
4. CONCLUSIONES

1. INTRODUCCIÓN

 **KLINER-PROFESIONAL S.A.**
Polígono Industrial de Villena, C/ Beldugarra, 11
01015 Villena (Valencia) España
Tel: 945 26 42 10
www.kliner-profesional.com

CERTIFICADO FUNGY OIL® L17
Ref. Instal.: BD-02462
Fecha Emisión: 16/01/2015

**PESCAUERTA, S.A.
MODELO BUQUE**

**CERTIFICADO DE TRATAMIENTO
FUNGY OIL®**

REPTICIÓN DE INSTALACIÓN: [REDACTED]

NOMBRE RS: PESCAUERTA, S.A.
NOMBRE INSTALACIÓN: MODELO BUQUE
NIF: A-36607638
ACTIVIDAD: [REDACTED]
DIRECCIÓN INSTALACIÓN: [REDACTED]
POBLACIÓN INSTALACIÓN: [REDACTED]
CÓDIGO POSTAL INSTALACIÓN: [REDACTED]
PROVINCIA INSTALACIÓN: [REDACTED]
PERSONA DE CONTACTO: [REDACTED]
TELÉFONO: [REDACTED]
FAX: [REDACTED]
EMAIL: [REDACTED]

El presente certificado ha sido emitido el: 16/01/2015
con número de registro de emisión: CF-BD-02462-160115-102540
Su validez finaliza el: 09/03/2015

ADITIVOS DE GASÓLEO

- Existen gasóleos aditivados por los fabricantes.
- No disponibles para todas las estaciones de servicio y con limitaciones de información sobre sus características.
- Recomendamos la utilización de nuestro aditivo **AK-ADIGAS 6 CTN** para mejorar el rendimiento de gasóleo.



AK-ADIGAS 6 CTN

ADITIVO MULTIFUNCIONAL



LUBRICANTE



DISPERSANTE



DETERGENTE



DESEMULSIONANTE



INHIBIDOR DE CORROSIÓN





KLINER
PROFESIONAL



VENTAJAS DE ADITIVAR EL GASÓLEO A CON AK-ADIGAS 6 CTN



Ensayos realizados por INTERTEK, laboratorio certificado ENAC

Intertek



AK-ADIGAS 6 CTN

VENTAJAS



AUMENTA EL ÍNDICE DE CETANO

- *DISMINUYE EL INTERVALO DE ENCENDIDO*
- *MEJORA LA COMBUSTIÓN*
- *MEJORA EL RENDIMIENTO DEL MOTOR*
- *AUMENTA LA POTENCIA DEL MOTOR*
- *REDUCE LA FORMACIÓN DE DEPÓSITOS CARBONOSOS*
- *REDUCE LA EMISIÓN DE INQUEMADOS*



REDUCE EL ENSUCIAMIENTO INTERNO DE LOS INYECTORES



PROTEGE EL SISTEMA CONTRA CORROSIÓN



MEJORA LA ESTABILIDAD A CAMBIOS DE TEMPERATURA



EVITA TAPONAMIENTOS DE FILTROS



MEJORA LA LUBRICIDAD DEL COMBUSTIBLE



DISMINUCIÓN DEL DESGASTE DEL MOTOR



AHORRO DE COMBUSTIBLE

AK-ADIGAS 6 CTN MEJORA EL NUMERO DE CETANO

Ensayo	Unidades	Método	Gasóleo A	Gasóleo A +1L:5000L AK-ADIGAS 6 CTN
Número de cetano		ASTM D 613-17 ccl	51.1	53.6

Aumenta el número de cetano en **2.5 unidades** aditivado **1L:5.000L**

Ensayos realizados por CLH laboratorio certificado ENAC



AK-ADIGAS 6 CTN mejora las prestaciones del gasóleo:

Mejora la lubricidad y Mantiene limpio el interior del motor

Todo ello sin alterar las propiedades del combustible:

BOE BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
 Núm. 215 Sábado 4 de septiembre de 2010 Sec. I. Pág. 76442

ANEXO III
Especificaciones del gasóleo de automoción (clase A)

Característica	Unidad	Clase A	Método de ensayo		Norma
			Mínimo	Máximo	
Número de cetano		51.0	EN ISO 15166 (EN 15166) (1)	D-13	UNE-EN ISO 15166
Índice de cetano		48.0	EN ISO 4264	D-13	UNE-EN ISO 4264
Densidad a 15°C	kg/m ³	840 - 845	EN ISO 3078	D-40	UNE-EN ISO 3078
Hidrocarburos aromáticos totales	% vol	-	EN ISO 12188	-	UNE-EN ISO 12188
Contenido en azufre (a)	mg/kg	-	EN ISO 3046	-	UNE-EN ISO 3046
Distribución:					
- 80% superior	°C	200	EN ISO 3045	D-96	UNE-EN ISO 3045
- 80% inferior		300			
- 80% superior		300			
Viscosidad cinemática a 40°C	mm ² /s	2,00 - 4,50	EN ISO 3104	D-44	UNE-EN ISO 3104
Punto de referencia	°C	superior a 55	EN ISO 2719	D-93	UNE-EN ISO 2719
Punto de referencia: filtro fino	°C	-	EN 116	-	UNE-EN 116
Residuo carbonoso (a) (b)	% vol	-	EN ISO 10370	D-40	UNE-EN ISO 10370
Residuo carbonoso (a) (b) (c)	% vol	-	EN ISO 10370	D-40	UNE-EN ISO 10370
Lubricidad: diámetro huele compatible	mm	-	400	EN ISO 12158-1	UNE-EN ISO 12158-1
Contenido en agua	mg/kg	-	200	EN ISO 10337	UNE-EN ISO 10337
Contaminación total partículas sólidas	mg/kg	-	24	EN 12862	UNE-EN 12862
Contenido de cenizas	% vol	-	0,01	EN ISO 6245	UNE-EN ISO 6245
Contenido cenizas de cobre (b) a 50°C	mg/kg	-	10	EN ISO 2160	UNE-EN ISO 2160
Estabilidad de la oxidación	h	20	EN ISO 12000	D-27	UNE-EN ISO 12000
Catálisis	mg/kg	20 (7)	EN ISO 12571	-	UNE-EN 12571
Conformidad con FAME (d)	% vol	2	-	-	UNE-EN 14076
Transparencia y brillo	Cumple	-	-	-	D-4176
Aditivos y agentes trazadores	Cumple	-	-	-	-

Reservados por la Orden PRE/1742/2010, de 19 de junio, por la que se actualizan las tablas de especificación de los combustibles y productos derivados del petróleo para el suministro de los vehículos de motor. Modificada por la Orden PRE/2463/2014, de 22 de octubre.

BOE BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
 Núm. 215 Sábado 4 de septiembre de 2010 Sec. I. Pág. 76442

ANEXO III
Especificaciones de los gasóleos para uso agrícola, y marítimo (clase B) y de calefacción (clase C)

Característica	Unidad	Clase B	Clase C	Método de ensayo		Norma
				Mínimo	Máximo	
Densidad a 15°C (a)	kg/m ³	800-850	800-850	EN ISO 3078	D-40	UNE-EN ISO 3078
Color	mg/kg	1000 (1)	1000 (1)	EN ISO 8784	D-10	UNE-EN ISO 8784
Alcalí: más (1)	mg/kg	1000 (1)	1000 (1)	EN ISO 8784	D-10	UNE-EN ISO 8784
Índice de cetano, mín.		48	48	EN ISO 4264	D-13	UNE-EN ISO 4264
Número de cetano, mín.		48	48	EN ISO 15166	D-13	UNE-EN ISO 15166
Distribución:						
- 80% superior, mín.	°C	200	200	EN ISO 3045	D-96	UNE-EN ISO 3045
- 80% inferior, mín.		300	300			
- 80% superior, mín.		300	300			
Viscosidad cinemática a 40°C (a)	mm ² /s	2,0-4,5	2,0-4,5	EN ISO 3104	D-44	UNE-EN ISO 3104
Punto de referencia, mín.	°C	50	50	EN ISO 2719	D-93	UNE-EN ISO 2719
Punto de referencia: filtro fino	°C	-10	-10	EN 116	-	UNE-EN 116
Residuo carbonoso (a) (b) (c)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s) (t)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s) (t) (u)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s) (t) (u) (v)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s) (t) (u) (v) (w)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s) (t) (u) (v) (w) (x)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s) (t) (u) (v) (w) (x) (y)	% vol	0	0	-	-	-
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s) (t) (u) (v) (w) (x) (y) (z)	% vol	0	0	-	-	-

BOE BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO
 Núm. 215 Sábado 4 de septiembre de 2010 Sec. I. Pág. 76442

ANEXO III
Especificaciones de los gasóleos para uso agrícola, y marítimo (clase B) y de calefacción (clase C)

Característica	Unidad	Clase B	Clase C	Método de ensayo		Norma
				Mínimo	Máximo	
Residuo carbonoso (a) (b) (c) (d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k) (l) (m) (n) (o) (p) (q) (r) (s) (t) (u) (v) (w) (x) (y) (z)	% vol	0	0	EN ISO 12000	D-27	UNE-EN ISO 12000
Contenido en agua y parafinas, mín.	% vol	0,1	0,1	UNE 51003	D-2709	UNE 51003
Contenido en agua, mín.	mg/kg	300	300	EN ISO 10337	D-1744	EN ISO 10337
Contaminación total partículas sólidas, mín.	mg/kg	24	24	EN 12862	D-1482	EN 12862
Contenido de cenizas, mín.	% vol	0,01	0,01	EN ISO 6245	D-402	EN ISO 6245
Contenido cenizas de cobre (b) a 50°C, mín.	mg/kg	10	10	EN ISO 2160	D-130	EN ISO 2160
Transparencia y brillo	mg/kg	20	20	EN ISO 12571	D-4176	EN ISO 12571
Estabilidad de la oxidación, mín.	h	20	20	EN ISO 12000	D-27	EN ISO 12000
Aditivos y agentes trazadores	Cumple	-	-	-	-	-

Reservados por la Orden PRE/1742/2010, de 19 de junio, por la que se actualizan las tablas de especificación de los combustibles y productos derivados del petróleo para el suministro de los vehículos de motor. Modificada por la Orden PRE/2463/2014, de 22 de octubre.





Compañía: Laboratorio Central
 Logística de: Paraje de Vacibotas, s/n
 Hidrocarburos CLH, SA 28830 - San Fernando de Henares (Madrid) Tfn: 91 7746332
 Fax: 91 7746315
 E_mail: laboratorio_central@clh.es

	Laboratorio Central CERTIFICADO DE ANÁLISIS	101597075
	INFORME N°: 06177/18	

Los ensayos marcados con asterisco no están incluidos en el alcance de acreditación.

Producto: GASÓLEO A
 Tipo: GASOLEO AUTO
 Carácter: ESPECIAL

Num. Muestra: 202525283
 Código Largo: 201804L2890345
 Fecha Recepción: 2018-04-25
 Periodo Análisis: 2018-04-26 / 2018-04-28
 Solicitante: KLINER PROFESIONAL S.A.
 Dirección: C/ BIDEGANA, 8. POL. IND. JUNDIZ
 01015 - VITORIA (ÁLAVA)

Fecha de toma: 2018-04-24
 Lugar de toma: LABORATORIO CENTRAL
 Descripción: GASÓLEO BASE
 Clase de muestra: OTROS
 Área Toma: (EXTERNO)
 Documento solicitud: S/E-MAIL 2018-04-17
 Fecha solicitud: 2018-04-17
 Envases: 1 BIDÓN DE 5 LITROS

ENSAYO	MÉTODO	RESULTADO	INCERT.	ESPECIFICACIÓN	UNIDADES
Número de cetano	ASTM D 613-17ce1	51,1	± 2,9	Mínimo 51	sin unidades
Estabilidad a la oxidación	ASTM D 2274-14				
Insolubles totales		1		Máximo 25	g/m ³

Aprobado Jefe de Unidad:

CLH - LABORATORIO CENTRAL
 Paraje de Vacibotas, s/n
 28830 San Fernando de Henares (Madrid)

Firma autorizada:

 Aitor Tallón Arene
 Técnico de Calidad
 30 de abril de 2018

Los resultados incluidos en este informe sólo afectan a las muestras recibidas en este Laboratorio y sometidas a los ensayos que en él se incluyen.
 Este informe no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización previa por escrito de este Laboratorio.
 La operación de toma de muestra no está incluida en el alcance de la acreditación ENAC. Las operaciones de toma de muestra y los datos de la misma son aportados por el cliente.

(**) El año de edición de la norma no coincide con la última edición publicada del método o la norma ha sido anulada.
 Se encuentra disponible en este Laboratorio un listado con las incertidumbres establecidas para cada método de ensayo acreditado por ENAC.



Compañía: Laboratorio Central
 Logística de: Paraje de Vacibotas, s/n
 Hidrocarburos CLH, SA 28830 - San Fernando de Henares (Madrid) Tfn: 91 7746332
 Fax: 91 7746315
 E_mail: laboratorio_central@clh.es

	Laboratorio Central CERTIFICADO DE ANÁLISIS	101597076
	INFORME N°: 06178/18	

Los ensayos marcados con asterisco no están incluidos en el alcance de acreditación.

Producto: GASÓLEO
 Tipo: GASOLEO
 Carácter: ESPECIAL

Num. Muestra: 202525284
 Código Largo: 201804L2890346
 Fecha Recepción: 2018-04-25
 Periodo Análisis: 2018-04-26 / 2018-04-28
 Solicitante: KLINER PROFESIONAL S.A.
 Dirección: C/ BIDEGANA, 8. PO. IND. JUNDIZ
 01015 - VITORIA (ÁLAVA)

Fecha de toma: 2018-04-25
 Lugar de toma: LABORATORIO CENTRAL
 Descripción: GOA BASE + AK-ADIGAS 6 CTN (1/5000)
 Clase de muestra: OTROS
 Área Toma: (EXTERNO)
 Documento solicitud: S/E-MAIL 2018-04-17
 Fecha solicitud: 2018-04-17

ENSAYO	MÉTODO	RESULTADO	INCERT.	UNIDADES
Número de cetano	ASTM D 613-17ce1	53,6	± 3,2	sin unidades
Estabilidad a la oxidación	ASTM D 2274-14			
Insolubles totales		1	± 4	g/m ³

Aprobado Jefe de Unidad:

CLH - LABORATORIO CENTRAL
 Paraje de Vacibotas, s/n
 28830 San Fernando de Henares (Madrid)

Firma autorizada:

 Aitor Tallón Arene
 Técnico de Calidad
 30 de abril de 2018

Los resultados incluidos en este informe sólo afectan a las muestras recibidas en este Laboratorio y sometidas a los ensayos que en él se incluyen.
 Este informe no puede ser reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización previa por escrito de este Laboratorio.
 La operación de toma de muestra no está incluida en el alcance de la acreditación ENAC. Las operaciones de toma de muestra y los datos de la misma son aportados por el cliente.

(**) El año de edición de la norma no coincide con la última edición publicada del método o la norma ha sido anulada.
 Se encuentra disponible en este Laboratorio un listado con las incertidumbres establecidas para cada método de ensayo acreditado por ENAC.

KLINER PROFESIONAL S.A.
Bidegana, 8
01015-VITORIA

Producto: GASOLEO A **Muestra:** LB-80266/01
Descripción: Muestra de Gasóleo A Base

Fecha de toma: No figura **en:** No figura
Tomada por #: Kliner **Fecha de recepción:** 08/03/2018
Inicio de Análisis: 08/03/2018 **Fin de análisis:** 10/04/2018

Envases: Plástico **Precintos:** Sin precinto
Envase recibido en: Buenas condiciones Malas condiciones (ver observaciones)

Ensayo	Método	Unidades	Resultado	Límites (a)	Incertidumbre
Nº de cetano derivado	UNE EN 15195/14	---	52,1	51,0 mín.	±1,4
Lubricidad	UNE EN 12156:16	µm	190	460 max.	±53
Estabilidad a la oxidación	UNE EN 12205/96	g/m3	<1,0	25 max.	±3,5
P.O.F.F.	EN 116:2015	°C	-19	-10 max.	±3

(a) Límites según RD 1088/2010

KLINER PROFESIONAL S.A.
Bidegana, 8
01015-VITORIA

Producto: GASOLEO A **Muestra:** LB-80266/03
Descripción: Muestra de Gasóleo A tras haber sido aditivada con AK-ADIGAS 6 CTN v/v - 1/5.000

Fecha de toma: No figura **en:** No figura
Tomada por #: Kliner **Fecha de recepción:** 08/03/2018
Inicio de Análisis: 08/03/2018 **Fin de análisis:** 06/04/2018

Envases: Plástico **Precintos:** Sin precinto
Envase recibido en: Buenas condiciones Malas condiciones (ver observaciones)

Ensayo	Método	Unidades	Resultado	Límites (a)	Incertidumbre
Nº de cetano derivado	UNE EN 15195/14	---	54,7	51,0 mín.	±1,5
Lubricidad	UNE EN 12156:16	µm	175	460 max.	±53
Estabilidad a la oxidación	UNE EN 12205/96	g/m3	<1,0	25 max.	±4,3
P.O.F.F.	EN 116:2015	°C	-19	-10 max.	±3

(a) Límites según RD 1088/2010

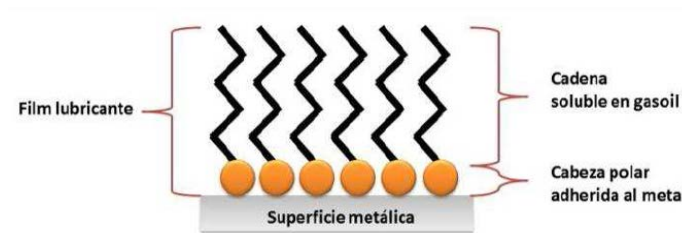
AK-ADIGAS 6 CTN MEJORA LA LUBRICIDAD



El azufre es un buen lubricante pero al reducir por ley el contenido en azufre en los gasóleos aparece un problema de lubricación, por lo tanto es necesario añadir un aditivo que mejore la lubricidad.

La lubricidad se mide analizando la huella de desgaste que sufre una bola de acero sumergida en un líquido por el roce con un disco.

Cuanto menor es el desgaste mejor es el resultado de la lubricidad.



AK-ADIGAS 6 CTN MEJORA LA ESTABILIDAD A LA OXIDACIÓN

Para mantener limpio el motor debemos conseguir que el combustible no se degrade. La estabilidad a la oxidación es una medida de la tendencia a degradarse de un combustible en presencia de aire y temperatura. El ensayo se mide en forma de residuos (gramos/metro cúbico).

Cuanto **MENOR** es el valor **MEJOR** es el resultado de la **ESTABILIDAD A LA OXIDACIÓN**.

Un número alto de la estabilidad implica la formación de sustancias sólidas que colmatan los filtros y se depositan en la punta del inyector produciendo fallos.

AK-ADIGAS 6 CTN MEJORA LA FILTRABILIDAD

El test FBT (Tendencia al bloqueo de filtros) mide la filtrabilidad a fin de determinar qué efecto tendrá un combustible en la vida de un filtro de vehículo.

La filtrabilidad es una medida de lo bien que un gasóleo fluye a través de un filtro de motor, y por lo tanto es importante en la calidad de un gasóleo en general.

Cuanto **MENOR** es el valor **MEJOR** es el resultado de la **FILTRABILIDAD**.

¿Qué **VENTAJAS** aporta aditivar un gasóleo con **AK-ADIGAS 6 CTN**?

MEJORA LA LUBRICIDAD

- Mejora la inyección
- Reduce el desgaste de partes móviles autolubricadas (bombas)

MEJORA LA ESTABILIDAD A LA OXIDACIÓN Y LA FILTRABILIDAD

- Evita la obstrucción de los inyectores
- Mantiene limpio el motor
- Reduce costes de mantenimiento (bombas, inyectores)



¿Qué **VENTAJAS** aporta a los **GASOCENTROS** aditivar **AK-ADIGAS 6 CTN**?

MAYOR FLEXIBILIDAD

- Se puede aditivar en función de las necesidades y demandas de las Estaciones de Servicio o Cooperativas.

DEPÓSITOS EN MEJOR ESTADO

- Depósitos limpios
- Filtros sin obstrucciones
- Ahorros de mantenimiento

Rentabilidad

- Dosificación: **1 litro** de **AK-ADIGAS 6 CTN** por cada **5.000 litros** de gasóleo

¿Qué **VENTAJAS** aporta a las **ESTACIONES DE SERVICIO** aditivar con **AK-ADIGAS 6 CTN**?

FRENTE AL GASÓLEO ADITIVADO POR PETROLERAS

- **Más económico**
- **Dosificación controlada (no depende del proveedor)**

DEPÓSITOS EN MEJOR ESTADO

- **Depósitos limpios**
- **Filtros sin obstrucciones**
- **Ahorros de mantenimiento**

Rentabilidad

- **Dosificación: 1 litro de AK-ADIGAS 6 CTN por cada 5.000 litros de gasóleo**