

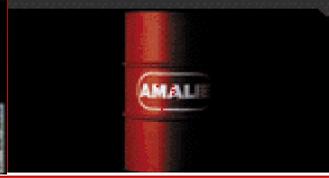
AMALIE PETROQUIMICA

Presentación de Compañía

Cursillo de Lubricación

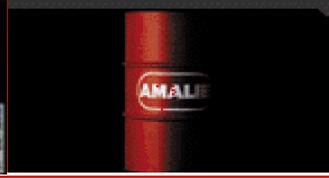
Homologaciones y Certificaciones

Consejos de utilización



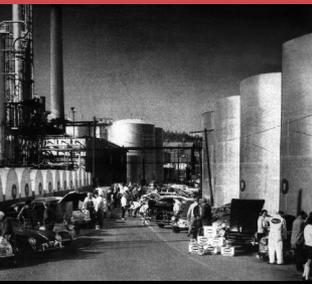
AMALIE PETROQUIMICA

Presentación de Compañía



AMALIE: HISTORIA

- ✓ Se creó en 1903 en Bradford – Pensilvania EEUU Donde existe el mejor crudo del mundo para lubricación denominado tipo 100.



- ✓ En 1928 Amalie lanzó al mercado el primer aceite que se garantizaba para 2.000 millas, mientras que los de la competencia sólo llegaban a 500 millas.
- ✓ Durante la Segunda Guerra Mundial, en la Guerra del Desierto, se producían roturas de motores porque los lubricantes de los tanques no soportaban la gran variación de temperaturas. El gobierno americano encargó a Amalie solucionar este problema. Amalie descubrió los mejoradores de índice de viscosidad o lo que es lo mismo, descubrieron los aceites multigrados.



AMALIE: ACTUALIDAD



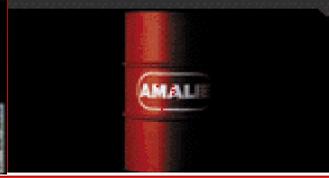
Actualmente, Amalie dispone de plantas en Tampa Jacksonville Florida, Dallas –Texas y Los Angeles – California.. Solo en la planta de Tampa la capacidad de almacenamiento es de 68 millones de litros. La producción anual es de 250.000 toneladas de lubricantes.

Amalie se estableció en España y Portugal desde 1970 y cuenta en la actualidad con más de 60 distribuidores.

Somos miembros de la asociación Española de Lubricantes: www.aselube.com donde están presentes las compañías más importantes del sector, para ser parte de la misma, es necesario disponer de un sistema de gestión de calidad certificado por AENOR y de una capacidad financiera suficientemente acreditada

Video Corporativo Amalie:

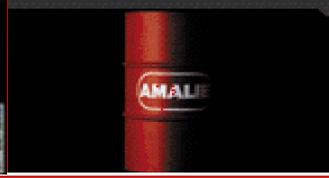
http://www.youtube.com/watch?v=E_37j6t0ayM



AMALIE: PROPUESTA DE VALOR

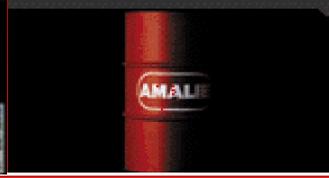
- **Innovación&Marketing**: Nuevos productos&Nuevos mercados permiten a AMALIE estar por delante de sus competidores a nivel de tecnología y marketing (amplio catálogo para todos los segmentos, disponibilidad del producto en múltiples envases, precios competitivos, promociones, merchandising...)
- **Calidad**: Todas las instalaciones operan con los más altos estándares con las certificaciones ISO 9001 y 14001. Los productos cumplen con las más altas especificaciones, requeridas por los fabricantes. AMALIE está totalmente comprometido con la calidad en todos los aspectos del negocio: desarrollo de productos, almacenamiento, blending, distribución, venta, suministro y procesamiento de pedidos.
- **Logística**: AMALIE cuenta con varios almacenes lo que le permite ser muy eficiente. Nuestro éxito está basado en un excelente servicio y una logística flexible
- **Comercial**: nuestros distribuidores disponen de zonas definidas, permitiendo ser los dueños de la marca en la zona, posicionarla y defenderla obteniendo grandes rendimientos.





AMALIE PETROQUIMICA

Cursillo de Lubricación



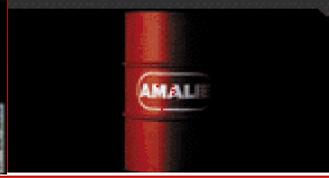
FUNCIONES DE LUBRICACIÓN Y PROPIEDADES

✓ Un lubricante es un producto que separa dos superficies en movimiento relativo con el objetivo de reducir los rozamientos entre las piezas y por lo tanto el calentamiento y el desgaste prematuro de su mecánica. Una mala o inadecuada lubricación puede tener como consecuencias averías importantes hasta llegar a un gripado del motor. Las 2 principales limitaciones fisicoquímicas sufridas por el lubricante son el cizallamiento y la temperatura.

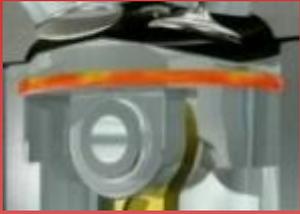


✓ Un motor de última generación puede alcanzar temperaturas muy elevadas. La circulación del aceite en el motor permite evacuar las calorías y enfriarlo. El aceite también asegura la limpieza del motor, su estanqueidad y lo protege de la corrosión.

✓ Un aceite apropiado permite disminuir los rozamientos y disminuir el consumo de carburante y por consiguiente disminuir las emisiones de gases como el CO₂



FUNCIONES DE LUBRICACIÓN Y PROPIEDADES



Reducir las fricciones para evitar el calentamiento y el desgaste

Adhesión de la película de aceite en las paredes (cilindro, pistón & segmentos) para asegurar la compresión y la estanqueidad máximo aprovechamiento de la energía de la combustión

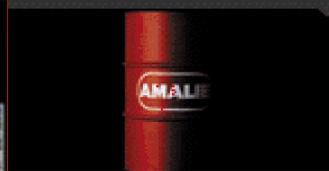


Evacuar el calor Eliminar y evacuar el calor generado en la combustión.

Combatir la corrosión Acción del oxígeno del aire + humedad + calor. Contaminantes: ácido, azufre ...



Prevenir la acumulación de los depósitos Residuos de la oxidación, contaminantes, polvo....limpieza de las superficies metálicas, sin depósitos...



FUNCIONES DE LUBRICACIÓN Y PROPIEDADES

Incrementar la vida útil de los sistemas mecánicos

Evitar el sobrecalentamiento y enfriar el motor

Evitar la corrosión

Evitar la formación de depósitos

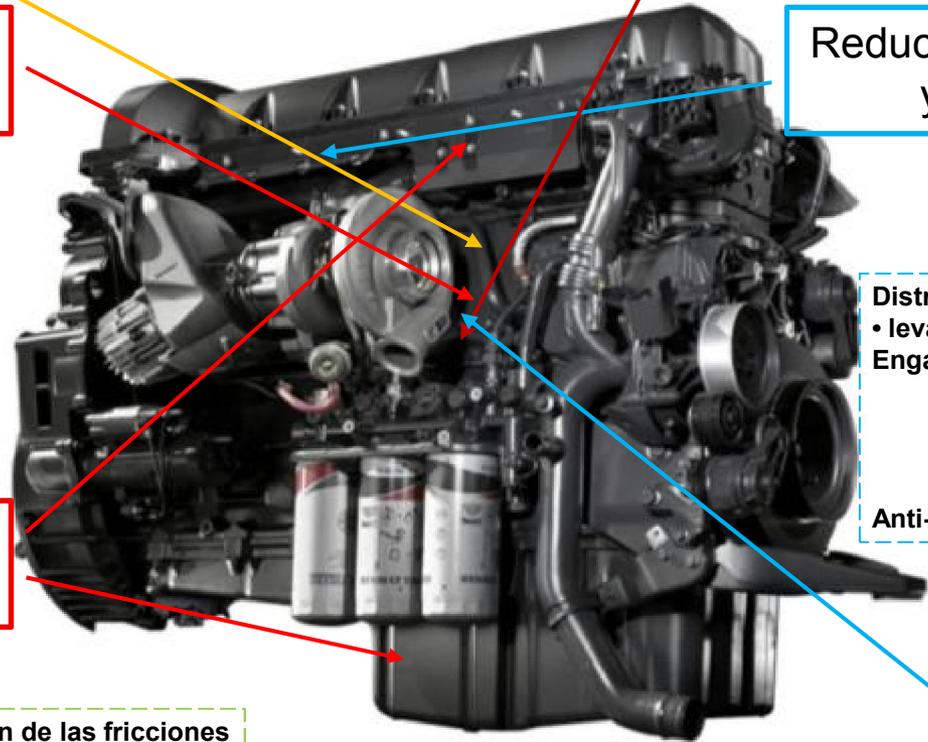
Reducción desgaste levas y empujadores

- Limitar los depósitos :
- a alta temperatura
 - cámara de combustión
 - segmentos (engomado)
 - pistones (carbones et barniz)
 - a baja temperatura (barros)
 - cárter
 - culata

Detergentes & Dispersantes

Combatir la formación de barro

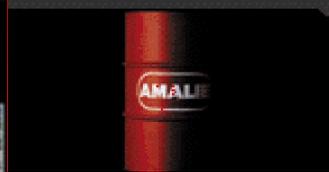
- Distribución:
- levas / balancín / empujadores
- Enganches móviles :
- segmentos/pistones/cilindros
 - cojinetes (bielas, cigüeñal)
- Anti-desgaste & Viscosidad



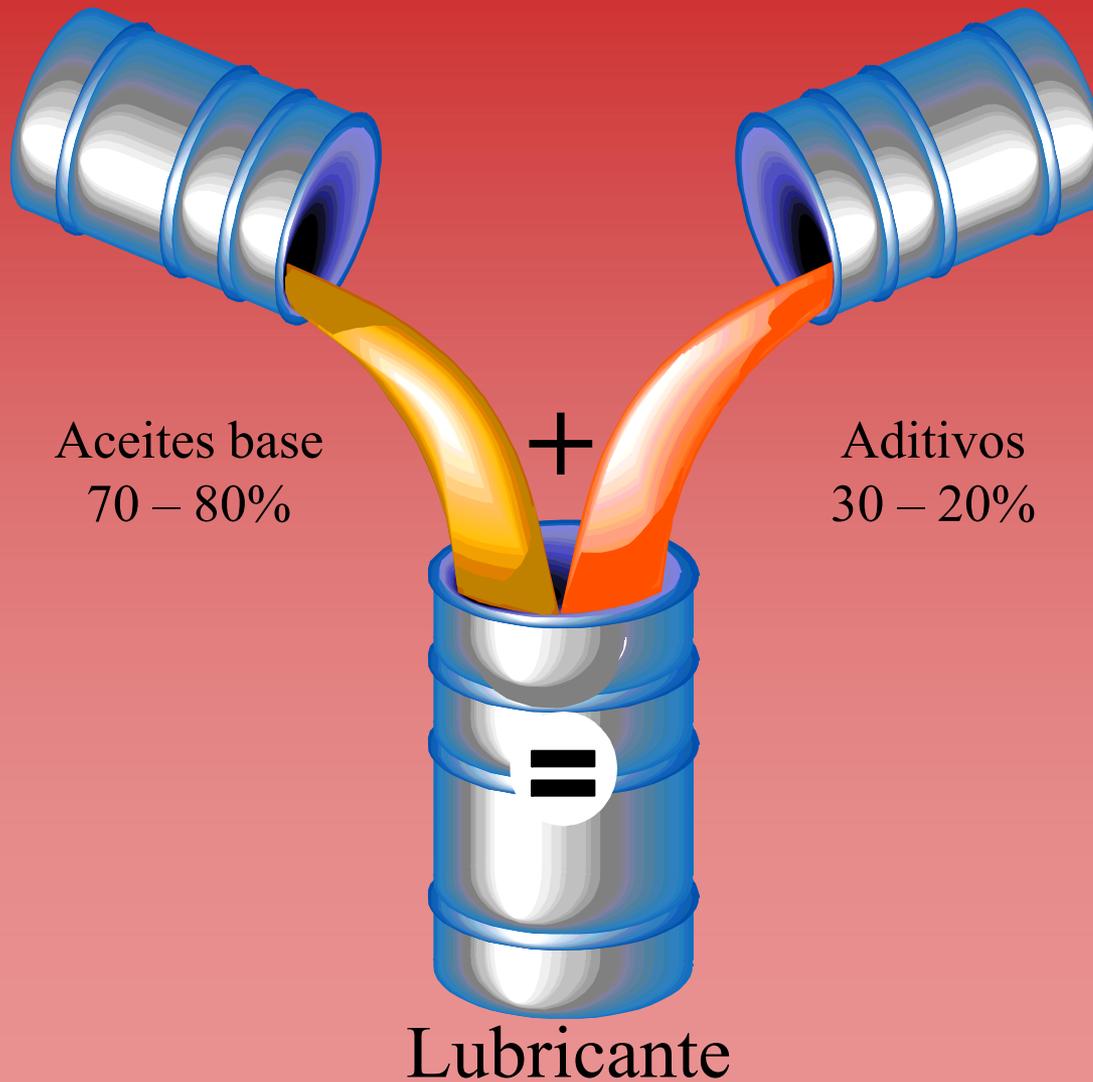
Contribución al ahorro de energía

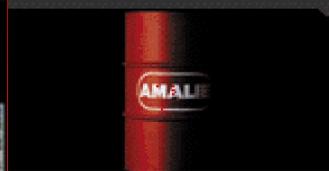
Reducción de las fricciones
Viscosidad & Modificadores de fricción

Reducción desgaste segmentos, camisas y palieres



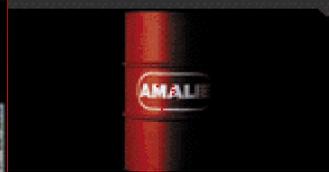
COMPOSICION DE UN ACEITE MOTOR MULTIGRADO





ADITIVOS

vs. aceite de base	Aditivo	Función
Mejorar las propiedades de las bases	Depresor punto congelación	Rebajan la temperatura de congelación de los aceites. El punto de congelación representa la temperatura mínima a la que un aceite es capaz de circular por el interior de un circuito de engrase.
	Mejorador del índice de viscosidad	Mantienen la viscosidad del aceite constante con la temperatura
	Anti-oxidantes	Previenen la formación de ácidos, barniz, lodos e incrementos de viscosidad derivados de la oxidación; retrasando el envejecimiento prematuro del lubricante.
	Anti-corrosión / Anti-herrumbre	Evitan la formación de óxido en las paredes metálicas internas del motor y la condensación de vapor de agua. La película repele el agua, lo que inhibe la formación de herrumbre. Neutralizan los ácidos y sellan las superficies de contacto con el agua y ácidos corrosivos.
	Anti-espumantes	Evitan la oxigenación del lubricante por cavitación reduciendo la tensión superficial y así impiden la formación de burbujas que llevarían aire al circuito de lubricación
Aportar nuevas propiedades a las bases	Extrema presión	Refuerzan la resistencia de la película de aceite en las zonas de alta presión
	Detergentes	Minimizan los depósitos en las partes calientes del motor (anillos, cilindros, pistones y válvulas), especialmente en los segmentos. También tienen habilidad para neutralizar los ácidos
	Dispersante	Mantienen los elementos dañinos en suspensión dentro del lubricante y estabilizan los agentes contaminantes durante la vida del lubricante para ralentizar los efectos negativos
	Anti-desgaste	Se adhieren a las superficies metálicas a altas temperaturas, formando una película sólida de lubricante evitando el contacto metal-metal.
	Modificadores de fricción	Trabajan a temperaturas donde los aditivos anti-desgaste y EP no son todavía reactivos. Reaccionan químicamente con las superficies metálicas formando una película protectora



LA VISCOSIDAD

La viscosidad cinemática es la resistencia al movimiento



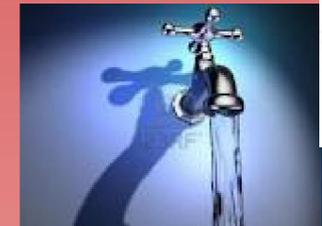
VISCOSO



FLUIDO

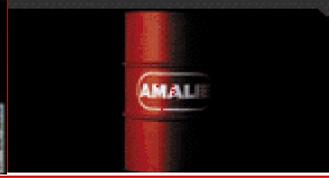
La viscosidad varía con la temperatura.

Es diferente según el tipo de aceite.



MISMO FLUIDO

Una adecuada viscosidad permite mantener una película de aceite suficiente para separar las superficies y evitar el rozamiento.



DETERMINACION DE LA VISCOSIDAD

Los lubricantes motor se clasifican según sus sensibilidades a las variaciones de temperaturas

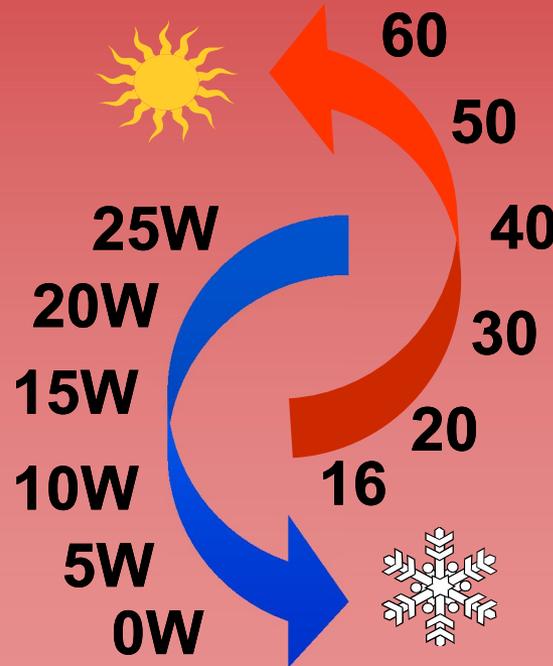
Cuanto más bajo sea el grado en invierno, más fluida será el aceite a baja temperatura

Cuanto más alto sea el grado en verano, más viscoso será el aceite a alta temperatura

Facilitar el arranque en frío

Limite de bombeabilidad
MRV: -15 à -40°C

Facilitar el arranque
CCS: -10 à -35°C

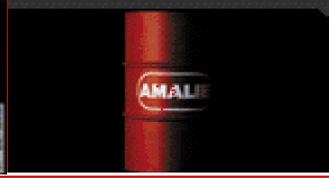


Norma SAE J300

Proteger el motor en caliente manteniendo una película de aceite adecuada entre las superficies

Viscosidad cinemática a 100°C

Protección de las superficies en contacto
HTHS à 150°C



DEGRADACIÓN DEL ACEITE – CAMBIO DEL ACEITE

En situación de uso, el lubricante se degradará progresivamente.

- Contaminación (residuos combustión, silicio, metales de desgaste..)
- Oxidación por las altas temperaturas
- Pérdida de propiedades de los aditivos
- Evolución de la viscosidad
- Polvo
- Combustible

- **Antioxidante**
- **Modificador de viscosidad**
- **Antiespumante**
- **Anti-desgaste**
- **Antifricción**
- ...

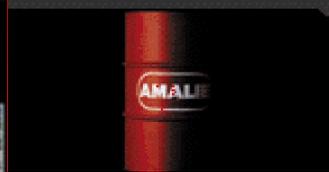


Aditivos pérdida de propiedades.



Los aditivos disminuyen su concentración con el tiempo, por lo que su capacidad de protección disminuye; por ello es necesario el cambio del lubricante.

El cambio de aceite debe realizarse siguiendo las recomendaciones del constructor, tanto a nivel de viscosidad como de especificación o homologación, sin olvidar el intervalo del cambio en kilómetros o tiempo.

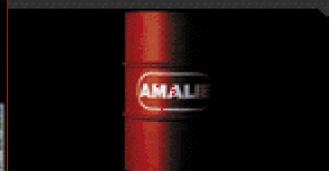


NORMAS DE EMISIONES

✓ Hacer frente al cambio climático y resolver los problemas de salud vinculados a la calidad del aire son unas prioridades para los gobiernos de cada país. Por eso, los gobiernos han instituido reglamentaciones y políticas cada vez más severas para reducir las emisiones producidas por el parque inmobiliario, la industria, los vehículos on-road y off-road.

✓ Desde 1992, la unión Europea (EU) ha introducido normas sobre emisiones para el on-road (vehículos en carretera) con el objetivo de reducir los contaminantes emitidos por los motores. Las normas europeas de emisiones son requisitos que fijan los límites máximos de emisiones de gases para los vehículos rodantes. Estas normas se aplican a los vehículos nuevos y son cada vez más estrictas. Los vehículos nuevos no conformes tienen prohibida su venta en la Unión Europea, pero las nuevas normas no son aplicables a los vehículos que ya están en circulación.

✓ Las normas EURO se centran en reducir los principales contaminantes liberados por los motores diesel: Óxidos de nitrógeno (NOx) y partículas (PM); aunque se tiene en cuenta también los Hidrocarburos Inquemados (HC) y el Monóxido de Carbono (CO). Las emisiones de CO2 no se tienen en cuenta en estas normas de emisiones ya que no es considerado por la legislación Europea del automóvil como un gas contaminante directo (respirar CO2 no es tóxico para el ser humano y los animales salvo en cantidades muy elevadas). La vigilancia de las emisiones de CO2 se rige a través otra normativa europea.



NORMAS DE EMISIONES

Los constructores están obligados a cumplir normas de emisiones EURO cada vez más severas. Actualmente EURO V, a partir de 09/2014 la EURO VI.

Diesel (mg/km salvo PN)

Norme	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5 ⁵	Euro 6 ⁶
Oxydes d'azote (NO _x)	-	-	500	250	180	80
Monoxyde de carbone (CO)	2720	1000	640	500	500	500
HC + NO _x	970	900	560	300	230	170
Particules (PM)	140	100	50	25	5	4,5
Particules (PN) (#/km)	-	-	-	-	6×10 ¹¹	6×10 ¹¹

Gasolina o GNL/GPL

Norme	Euro 1	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5 ⁵	Euro 6 ⁶
Oxydes d'azote (NO _x)	-	-	150	80	60	60
Monoxyde de carbone (CO)	2720	2200	2200	1000	1000	1000
Hydrocarbures (HC)	-	-	200	100	100	100
Particules (PM)	-	-	-	-	5 ^(*)	4,5 ^(*)
Particules (PN) (#/km)	-	-	-	-	-	6×10 ¹¹

CO₂ Emissions regulations

(European Passenger Cars Fleet

Average)

Año	1995	1998	2004	2008	2015	2020
CO2 g/km	190	170	165	140	130	95

PM



CO



HC

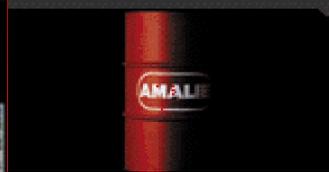


NO_x



CO₂





NORMAS DE EMISIONES

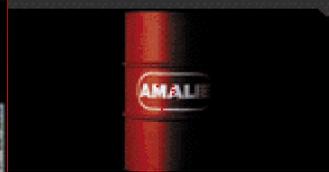
Las normas de emisiones cada vez más severas, implican la utilización de sistemas de pos-tratamientos por parte de los constructores cada vez más avanzados: EGR, TWC, DPF...

Estos sistemas de pos-tratamientos son muy sensibles al tipo de lubricante utilizados en los motores, pudiendo haber averías importantes si no se sigue las instrucciones del libro de mantenimiento del constructor, tanto en termino de utilización del vehículo como de mantenimiento. El cambio de uno de estos sistemas de pos-tratamientos podría llegar a costar hasta unos 5000€ (mano de obra incluido)

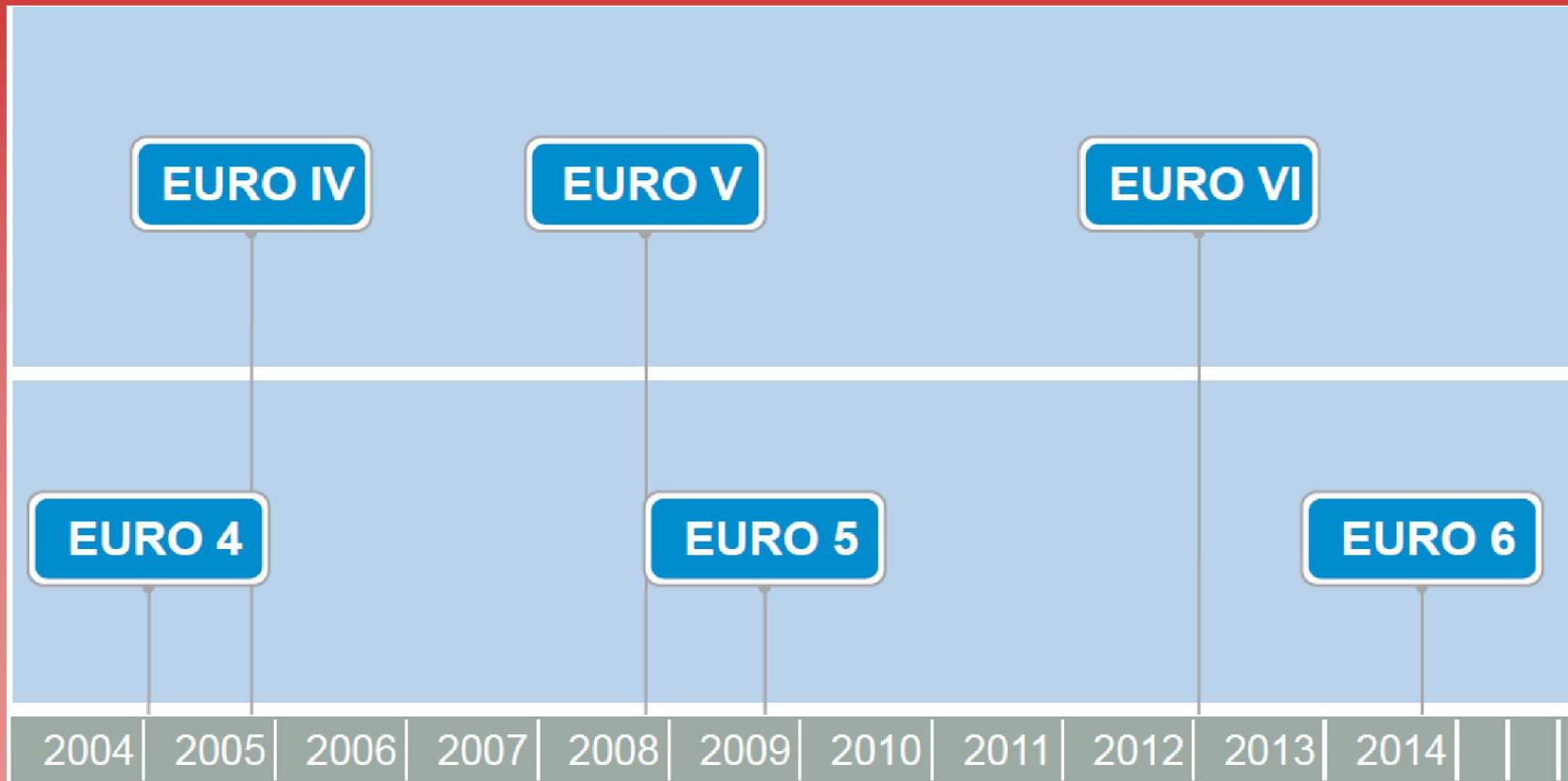
	NOx	PM	HC	CO
Sistema pos-tratamiento	EGR* / SCR**	Filtro de partículas	Catalizador	Catalizador
Otras soluciones	Ajustes motor / Motor downsizé / Disminución del consumo de carburante de los vehículos			

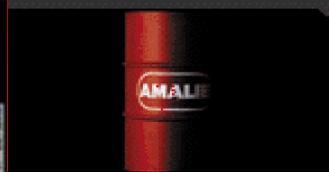
	EURO IV – 04	EURO V – 09	EURO VI - 14
Gasolina	Catalizador	Catalizador	Catalizador + GPF***
Diesel	DPF	EGR + DPF	EGR + DPF + SCR***

*EGR: Exhaust Gas Recirculation – Sistema de recirculación de gases **SCR: Selective Catalytic Reduction sistema de catalizador selectivo *** Dependerá del constructor



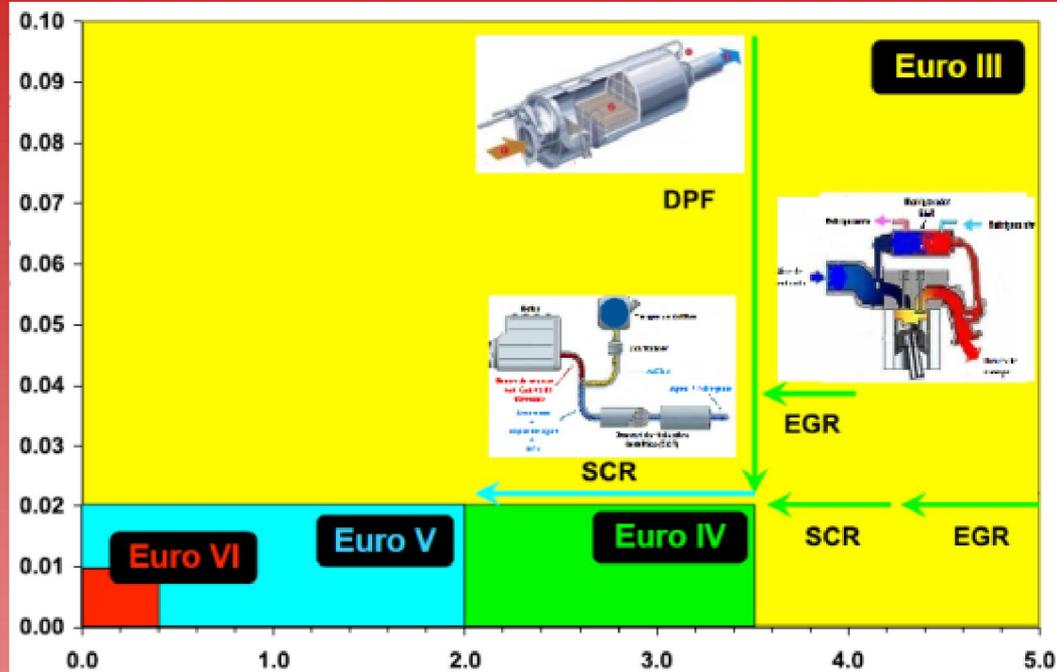
NORMAS DE EMISIONES Y SISTEMAS DE POSTRATAMIENTO



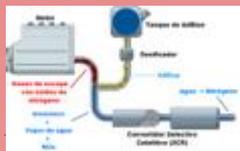
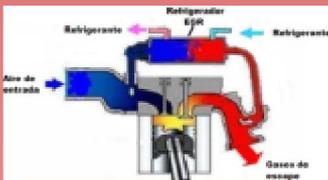


NORMAS DE EMISIONES Y SISTEMAS DE POSTRATAMIENTO

Partículas
(g/km)



NOx
(g/km)



Uso del EGR

Implicaciones en el aceite

Mayor poder dispersante
Utilización de bases de mayor calidad

Uso del DPF

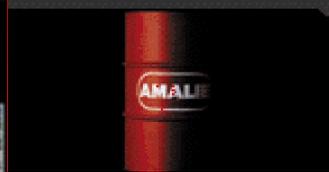
Implicaciones en el aceite

Limitación del contenido en SAPS
Utilización de bases de mayor calidad

Uso del SCR

Implicaciones en el aceite

Limitación de fósforo



QUE LUBRICANTE ELEGIR

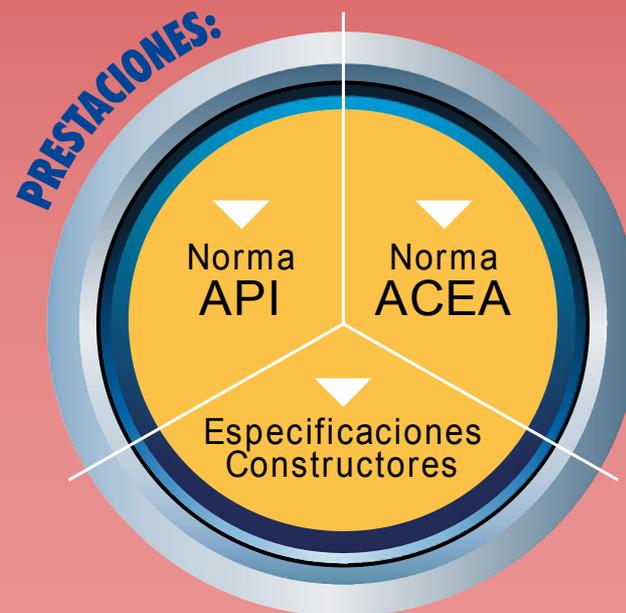
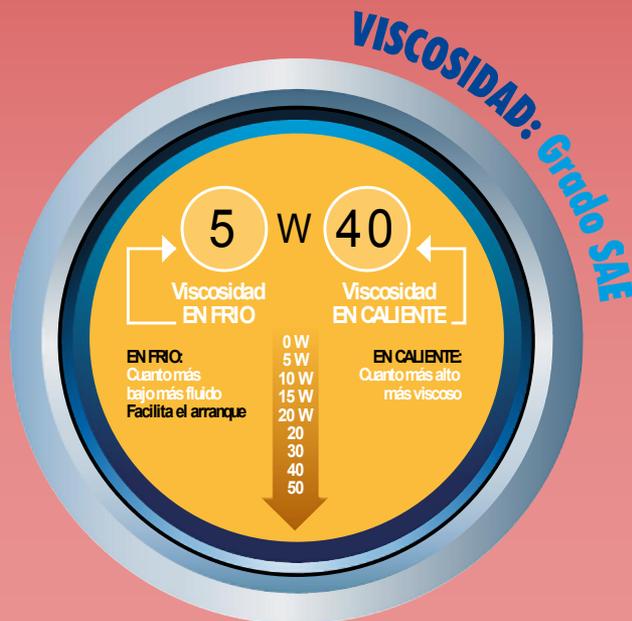
¿Que tipo de lubricante para que tipo de vehículo?

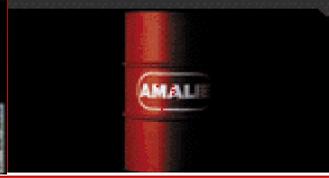
Debemos elegir el aceite para respetar las exigencias de los constructores en término de:

Viscosidad: Grado SAE (5W-30, 5W-40, 10W-40...)

Prestaciones:

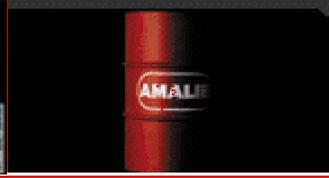
- Especificación internacionales ACEA, API, ILSAC, JASO...
- Homologaciones de los constructores





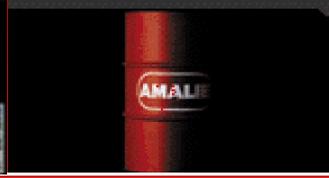
AMALIE PETROQUIMICA

Homologaciones y Certificaciones

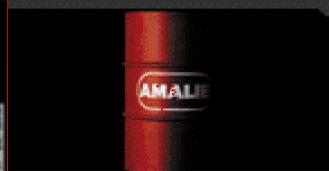


HOMOLOGACIONES

- ✓ Las especificaciones internacionales (ACEA, API...) y las homologaciones de los constructores permiten valorar la calidad de un lubricante: se basan en los resultados de los ensayos, efectuados según métodos normalizados y muy precisos, reconocidos internacionalmente. Ensayos que evolucionan en función de los problemas que surgen en servicio y en las nuevas tecnologías mecánicas que se aplican.
- ✓ Por definición, las normas internacionales son “niveles de prestaciones” ya que los lubricantes son posteriormente utilizados en órganos mecánicos de origen y concepción muy diferentes. Los fabricantes han creado sus propias homologaciones con el fin de completar las especificaciones internacionales existentes.
- ✓ Técnicamente el principio es similar, las exigencias se transcriben en prestaciones con ensayos de laboratorios o de motores específicos que habrá elegido el constructor.
- ✓ Las homologaciones evolucionan frecuentemente, sobre todo en los últimos años. Dentro de un mismo constructor, estas homologaciones no son equivalentes entre ellas y difieren en términos de calidad y prestaciones.
- ✓ Algunas son para motores de gasolina y otras para motores diesel. Algunas son para intervalos de cambio estándar y otras alargados. Otras son low SAPS. Eso significa que no todos los vehículos exigen niveles de prestaciones similares al aceite.



Aceites para motores gasolina y diesel de automoción



ESPECIFICACIONES INTERNACIONALES



ACEA (**A**ssociation des **C**onstrueteurs **E**uropéens d' **A**utomobiles)

Ancienne appellation : CCMC avant 1996



API (**A**merican **P**etroleum **I**nstitute)



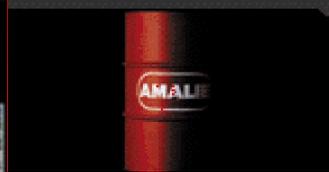
JASO (**J**apan **A**utomobile **S**tandards **O**rganization)



ILSAC (**I**nternational **L**ubricant **S**tandardization and **A**pproval **C**ommitte)
Organización creada conjuntamente por la AAMA (American Automobile Manufacturers Association) y la JAMA (Japan Automobile Manufacturers Association).

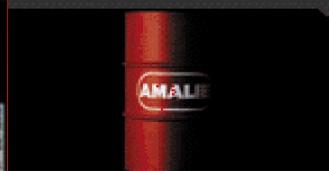
ESPECIFICACIONES DE LOS CONSTRUCTORES





CLASIFICACION API, MOTORES GASOLINA Y DIESEL DE AUTOMOCION

SA	straight mineral oil
SB	for 1951 and older engines
SC	for 1967 and older engines
SD	for 1971 and older engines
SE	for 1979 and older engines
SF	for 1988 and older engines
SG	for 1993 and older engines
SH	for 1996 and older engines
SJ	for 2001 and older engines
SL	for 2004 and older engines
SM	for 2010 and older engines
SN	latest, introduced in October 2010



HOMOLOGACION API: AMALIE



AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE
Engine Oil Licensing

Results Detail

Company Information

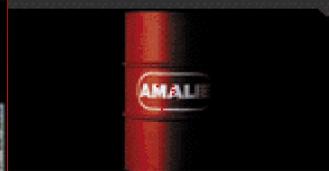
Company Name: AMALIE PETROQUIMICA, S.A.
 Corporate Address: CALLE PRINCIPE DE VERGARA-128
 MADRID, MADRID, 28002, SPAIN
 License Status: Active
 License Number: 0897
 Original License Issue Date: 02-Oct-1996
 License Effective Date: 05-Mar-2016
 License Expiration Date: 31-Mar-2017



Products

BRAND NAME	SAE VISCOSITY GRADE	SERVICE CATEGORY	PERFORMANCE DESIGNATION	ILSAC DESIGNATION
APSA.AMAX200	5W-30	SN		
APSA.AMAX300	5W-40	SN		
APSA.AMAX300	5W-30	SM		
APSA.AMAX300	5W-30	SN		
APSA.ELIXIR SYNTHETIC	5W-40	SN		
APSA.ELIXIR SYNTHETIC	10W-40	SL		
APSA.LANDER	15W-40	CI-4/SL		
APSA.SUPER TURBODIESEL SHPD	15W-40	CH-4/SJ		
APSA.TECNO	10W-40	SL		
TRALUBE TL E3	15W-40	CH-4/SJ		
UHPD TLS	10W-40	CI-4		

Displaying items 1 - 11 of 11



ESPECIFICACION INTERNACIONAL: ACEA

Las categorías A/B:

A para motores **Gasolina**

B para motores **Diesel**



A1/B1 aceite para motores de gasolina y diesel. Largos intervalos de cambio. Aceite de baja viscosidad y bajas fricciones a altas temperaturas bajo una fuerte tasa de cizallamiento. Se trata de un lubricante fuel economy

A3/B3 aceite para motores de gasolina y diesel. Prestaciones estándares.

A3/B4 aceite para motores de gasolina y diesel. Prestaciones estándares. Motores Diesel inyección directa. Mayor detergencia y TBN frente al A3/B3 que cubre.

A5/B5 aceite para motores de gasolina y diesel. Largos intervalos de cambio. Aceite de baja viscosidad y bajas fricciones a altas temperaturas bajo una fuerte tasa de cizallamiento. Se trata de un lubricante fuel conomy / Inyección directa

La categoría C:

C para motores **Gasolina y Diesel**

Ultima categoría de lubricantes lanzada por la ACEA en el 2004 para la protección de los sistemas de pos-tratamientos como los filtros de partículas y catalizadores.

C3 aceite "Mid SAPS", contenido medio en cenizas sulfatadas, fosforo e azufre.

C2 aceite "Mid SAPS" y fuel economy.

C4 aceite "Low SAPS", contenido bajo en cenizas sulfatadas, fosforo e azufre.

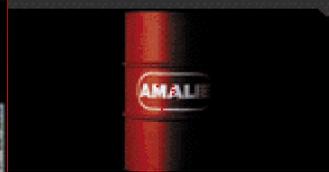
C1 aceite "Low SAPS" y fuel economy.



TWC



DPF o FAP



ESPECIFICACION INTERNACIONAL: ACEA

Last updated: 23 December 2016



EELQMS
EUROPEAN ENGINE
LUBRICANT QUALITY
MANAGEMENT SYSTEM

Participation in the European Engine Lubricant Quality Management System (EELQMS) implies a commitment to develop and manufacture those engine lubricants for which compliance with ACEA Oil Sequences will be claimed, or to have such engine lubricants developed or blended by third parties, in accordance with the guidelines, described in the ATIEL Code of Practice, as well as a commitment to ensure an independent audit of the development and manufacturing process.

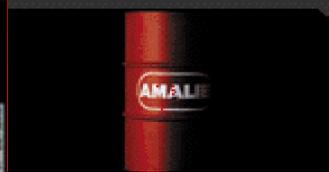
These commitments are made in a "Letter of Conformance", completed and signed by the participating entity and submitted to ATIEL, the administrators of the EELQMS.

* Companies marked with an asterisk are new additions since the previous version of the list.

NOTE: The LoCs listed below are valid until 31 October 2017.

ATIEL confirms that it has registered the declaration of the following entities' participation in EELQMS:

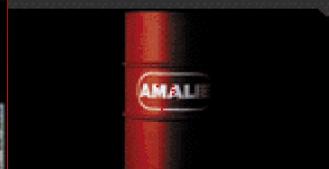
COMPANY	BRANDS COVERED BY LOC**
BST DOOEL export-import	GRAND OIL, MILTECH
A	
ACEITES LUBRICANTES SASH S.L.	DANKER, KRONER, SASH
ACCOR Lubrifiants SA	ACCOR, KENNOL, MIRA LUB, SUPERPLUS
AGLON sa	AGLON, HAFA, ROK
AMALIE PETROQUIMICA sa	AMALIE, APSA
ARAL	ARAL
ARMORINE sa	ARMORINE
ASDA Stores Ltd	ASDA
ASTRIS SA	ASTRIS
AVIA MINERALOEL AG	AVIA



ACEA PCMO Specifications

HTHS	high	C3 C4	A3/B3 A3/B4
	low	C2 (A1/B1) C1 (A5/B5)	A1/B1 A5/B5
		low/mid	high
		SAPS	

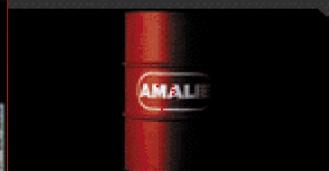
Los 4 cuadrados no son compatibles entre ellos



ACEA A/B Y C PROPIEDADES

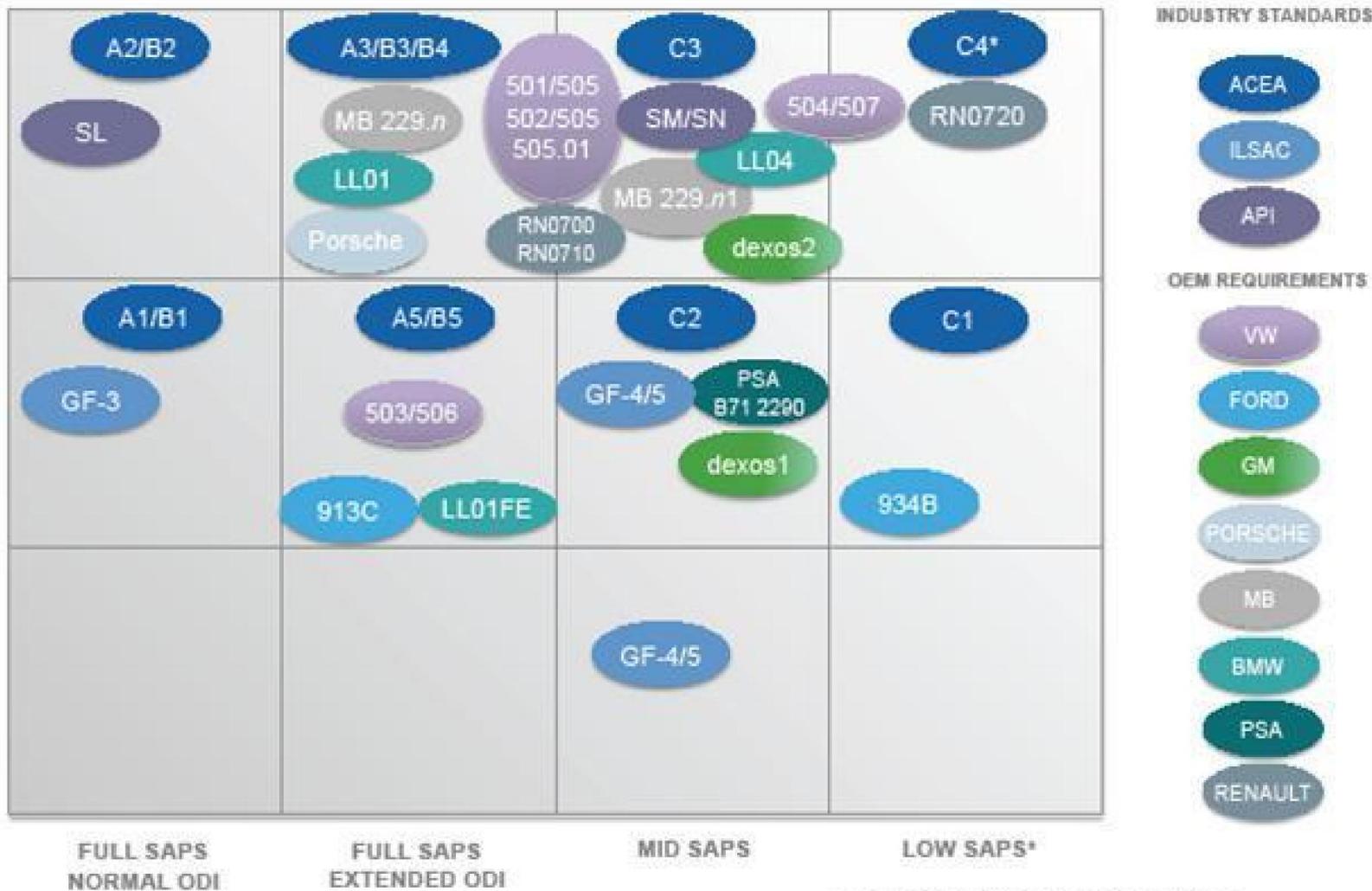
	A1/B1	A3/B3	A3/B4	A5/B5
Viscosity HTHS	2.9 ÷ 3.5 (≥ 2.6 for XW-20)	≥ 3.5		2.9 ÷ 3.5
TBN	≥ 8.0		≥ 10.0	≥ 8.0
Cenizas Sulfatadas	≤ 1.3	0.9 ÷ 1.5	1.0 ÷ 1.6	≤ 1.6

	C1	C2	C3	C4
Viscosity HTHS	≥ 2.9		≥ 3.5	
TBN			≥ 6.0	
Azufre	≤ 0.2	≤ 0.3		≤ 0.2
Fósforo	≤ 0.05	≤ 0.090	0.070 ÷ 0.090	≤ 0.090
Fuel economy	≥ 3.0	≥ 2.5	≥ 1.0 (XW-30)	
Cenizas Sulfatadas	≤ 0.5	≤ 0.8		≤ 0.5

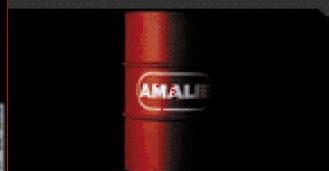


Nivel de calidad constructores europeos+api+acea

Viscosity HTHS



* = C4 (RN 0720) is Low SAPS high Phos

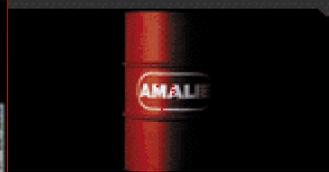


Nivel de calidad constructores europeos+api+acea

					Mazda DPF	Toyota DPF Honda DPF	Isuzu DPF Kia/Hyundai DPF	Nissan DPF
		9.55535 H2 9.55535 N2				9.55535 S1	9.55535 S2	
	913-B 948-B ★		913-C 920-A 913-D ★		934-A/B		917-A	
	PORSCHE	A 40					C 30	
	501.01 / 505.00	502.00 / 505.00 503.00 / 506.01					504.00 / 507.00 502.00 / 505.01	
	B71 2295	B71 2294/2300 B71 2296				B71 2290 B71 2312 ★		
		RN 0700 RN 0710	RN 0700					RN 0720
		GM-LL-B-025	GM-LL-A-025				DEXOS 2	
	LL-14 FE+ ★	LL-98	LL-01	LL-01 FE		LL-12 FE ★	LL-04	
	229.1	229.3 / 229.5 226.5 ★					229.31 / 229.51 229.52 ★	226.51 ★
	A1/B1	A3/B3	A3/B4	A5/B5	C1	C2	C3	C4
	Norm Q+ FE	Long drain	Long drain	High Q + FE	Low + FE	Mid + FE	Mid	Low SAPS

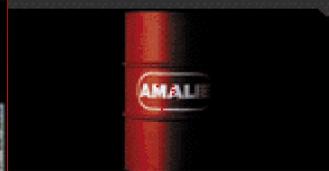
31 LUBRICANTES ESTANDAR SAPS

LOW SAPS AND MID SAPS



FORD Especificación: WSS-M2C913-D SAE 5W-30

- Para motores diesel + Focus ST + Ka + Focus RS: con los antiguos niveles de calidad (M2C 913-C o M2C 917)
 - Ofrecemos los productos Amalie Amax 500F & Amalie Amax 300 5w40
- Nueva especificación M2C 913-D
 - Compatible con las anteriores 912 o 913 A/B/C



FORD Homologación Amalie Amax 500F 5w30



Ford Motor Company Limited

Fuels & Lubes Department
Ford Motor Company
Dunton Technical Centre
Room 15/2A-J08-D
Laindon, Basildon,
Essex, SS15 6EE

Tel : + 44 (0) 1268 402801
Fax: + 44 (0) 1268 405619

Date: 20th August 2014

AMALIE PETROQUIMICA-APSA
Attn: Enrique Sánchez de Lamadrid - Director
Calle Principe de Vergara 128, Planta comercial
28002-Madrid
SPAIN

Dear Ms. Marta Sanchez de Lamadrid,

Ref: Request for Claiming Ford WSS-M2C913-D Specs on APSA AMAX 500 F 5w30 of Amalie Petroquímica SA using Infineum Formulation Code IME0900713-A

We acknowledge your claim for Ford WSS-M2C913-D Specs on APSA AMAX 500 F 5w30

However, please ensure that you adhere to these formulations including the additive types, additive treat rates and the base oils used for blending. Ford has the right to take samples, request analysis of the blends and have the right to ask you to remove the product from the market if requirements are not met.

Ford hereby excludes all liability whatsoever for our above acknowledgement and reserves our rights, as the testing has not been conducted by Ford and the acknowledgement was based only on the information provided.

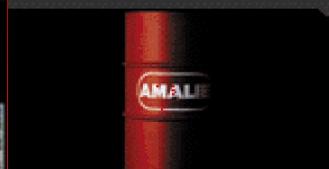
This acknowledgement from Ford in no way implies that Ford is recommending the oil. In no circumstances can any actual or implied recommendation be made to third parties.

Yours sincerely,

Suhair Abdethalim
Senior Lubricant Engineer

Rhys Davies
Fuels & Lubes Supervisor

Registered in England No. 235440 Registered Office: Eagle Way BRENTWOOD Essex CM13 3BW



BMW: Especificaciones

LongLife 98

full SAPS obsoleta

Test /Especificacion	LL-01	LL-01 FE	LL-04	LL-12 FE	LL-14 FE+
ACEA	A3/B4-12	A5/B5-12	C3-12	C2-12	A1/B1-12
SAE class	0/5W-30/40	0/5W-30	0/5W-30/40	0/5W-20/30	0/5W-20
HTHS [mPa·s]	≥ 3.5	≥ 3.0	≥ 3.5	≥ 2.9	≥ 2.6
KV 100 [mm ² /s]		≥ 10.0		≥ 8.8	≥ 7.8
TBN [mg KOH/g]		≥ 10.0		≥ 6.0	≥ 9.5

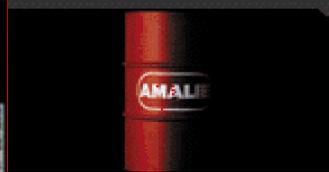
Nuevas especificaciones:

"BMW Longlife-12 FE" (LL-12 FE)

- Motores Gasolina (Unión Europea + Noruega y Suiza)
- Motores Diesel desde MY13

"BMW Longlife-14 FE+" (LL-14 FE+)

- Motores Gasolina (Unión Europea + Noruega y Suiza)



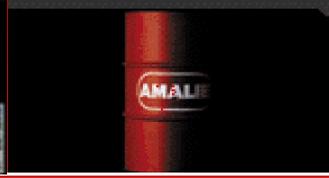
General Motors + MAZDA: Especificaciones

GM-LL-A025	Motores gasolina	full SAPS	obsoleta
GM-LL-B025	Motores diesel	full SAPS	obsoleta
dexos [®] 2	Motores gasolina&diesel	low SAPS	
	Actual y compatible con las anteriores		



MAZDA

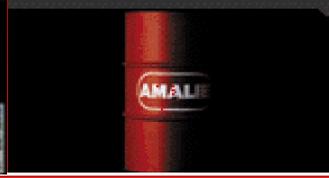
- Motores diesel requiren un aceite muy fluido (low HTHS) con bajos niveles de cenizas sulfatadas
 - ACEA C1 or JASO DL-1



Mercedes Benz: Especificaciones



- **MB 229.1**
 - para motores gasolina y diesel, basada en ACEA A3/B3
- **MB 229.3**
 - para motores gasolina y diesel calidad minima requerida ACEA A3,B3,B4 Y MB 229.1
 - primer generación Long Life
- **MB 229.5**
 - segunda generación Long Life, para gasolina y diesel.
 - similar ACEA A3/B3/B4.
 - no valida para filtro de particulas
- **MB 229.31&51**
 - para motores gasolina y diesel de nueva generación. Motores EURO IV
 - superior a ACEA A3-02/ B3-02/ B4-02
 - aceite Mid SAPS (similar a C3-04, con límite de azufre igual que C1-04), valido para motores con filtro de partículas



Mercedes Benz – Nuevas Especificaciones



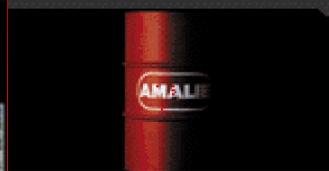
- **MB 229.52**

Desarrollada específicamente para los nuevos motores BlueTec
Como: OM642 EU6 (3.0l TD) que cumple la Euro 6 (compatible con la 229.51).

- **MB 226.5 – MB 226.51**

Corresponden a la especificaciones Renault RN 0710 and 0720 respectivamente.

- Orientadas a cumplir con determinados motores Renault instalados en vehículos MB de gama baja (i.e. Citaro)



Mercedes Benz – Homologacion MB 229.51 AMALIE AMAX 3000 5w30

DAIMLER

Daimler AG - 70546 Stuttgart

Amalie Petroquímica S.L.
Attn. Mrs. Marta Sanchez de Lamadrid
Principe de Vergara, 128 PC
28002 MADRID
SPAIN

Motor/Model 447 34 11	Order No. 69756	Approval Code/ Internal Code
24801	69756	C401

Issue Date/ Valid until	Order No./ Our reference	Name/ Contact	Valid until
22.10.2014	RD/PDI-F-50213	Mrs. Fuchs	05.12.2014

MB-Approval Certificate
New Approval - Engine Oil

MB-Approval 229.51 for: "APSA AMAX 3000"
Oil-Code: OS246239, SAE-Grade: 5W-30

Dear Sir or Madam,

The aforementioned operating fluid complies with the requirements of the Mercedes-Benz Specifications for Operating Fluids, sheet 229.51 and is therefore approved for the respective Mercedes-Benz vehicles and assemblies. The application range is shown on the MB sheet and further defined on the sheet 223.2. Further requirements, e.g. SAE grades, capacities, change intervals etc. must also be observed.

The following regulations apply for the MB-Approval:

- The MB-Approval comes into force on the date shown on this certificate
- The MB-Approval will expire in 5 years at the latest
- The MB-Approval automatically terminates on expiry of the validity period at the latest
- The MB-Approval is only valid as long as the product name is listed in MB BeVo-ONLINE <http://bevo.mercedes-benz.com>
- Applications for renewals or new approvals etc. must be made in good time
- In addition, the regulations laid down in the "Obligations Regarding Approval for Operating Fluids" contract signed on 27.11.2014 apply.

A 2-liter back-up sample of each formulation, which can be called upon by Daimler AG at any given moment, must be retained for at least 3 years. We will inform you of the dispatch address.

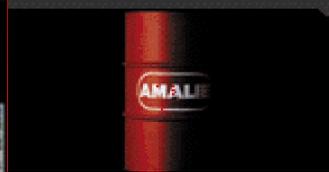
Sincerely
Daimler AG

[Signature]
I.V. Dr. Torsten Eder

[Signature]
I.V. Dr. Oliver Storz

Daimler AG, Stuttgart, Germany
Stb. und Registergericht / District and Court of Registry - Stuttgart, HRB. Nr./Commercial Register No.: 19260
Vorstand / Board of Management: Chairman of the Supervisory Board: Manfred Bechthold
Vorstand / Board of Management: Oliver Zetschke, Volkercker/Dreyer
Wolfgang Reinhold, Christian Hunkeler/Develand, Wilfried Reinhold, Ingridenry/Trapp, Doro Lindner, Thomas Kasper

Daimler AG
70546 Stuttgart
Telefon / Phone: +49 71 41 0
Telefax / Fax: +49 71 41 2 22 44
E-Mail: daimler.com
www.daimler.com

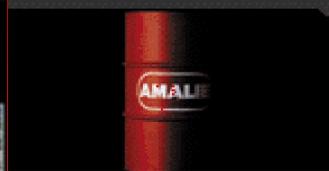


PSA: Especificaciones

- A diferencia del pasado, las especificaciones de PSA son ahora las especificaciones sólo admitidas para lubricar los motores PSA
- Basado en las pruebas ACEA de rendimiento con requisitos adicionales del banco y motor



PSA norms	PSA category	SAE Grade	type	based on
B71 2290	Low/Mid SAPS	5W-30	synthetic	ACEA C2
B71 2312		0W-30	emission control	
B71 2296	Niveau 3	5W-40	synthetic	ACEA A3/B4
B71 2300 (2294)	Niveau 2	10W-40	semi-synthetic	ACEA A3/B4
B71 2295	Niveau 1	15W-40	mineral	ACEA A3/B3



PEUGEOT

	DESCRIPTION HUILES grade SAE	MINÉRALE 15W-40	SEMI-SYNTÈSE 10W-40	SYNTÈSE 5W-40	SYNTÈSE ANTI- POLLUTION 5W-30	SYNTÈSE ANTI- POLLUTION 0W-30
	Normes PSA PEUGEOT CITROËN	B71 2295	B71 2300	B71 2296	B71 2290	B71 2312
Essence	1,0 l	0	0	0	0	0
	1,4 VTI - 1,6 VTI - 1,6 THP				0	0
	Autres moteurs		0	0		0
Diesel	HDi FAP : 1,4 l - 1,6 l - 2,0 l - 2,2 l (204 ch) - V6				0	0
	HDi FAP : 1,3 l - 2,2 l (sauf 204 ch) - 3,0 l				0	
	Autres moteurs		0	0	0	

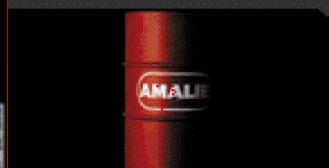
0 autorisé

La categoría B71 2290 no debe utilizarse en los motores anteriores al 2000 (7/99 año del modelo).



Recordatorio de las reglas sobre el uso de aceite en la circular técnica de redes para Peugeot y Citroën de Postventa

- Cuando la sustitución del aceite es pagado por el cliente (servicio regular o mantenimiento), el taller es libre de seleccionar el aceite. Se permite el uso de lubricantes que no están aprobados por PSA, si la calidad es equivalente a los productos aprobados. Tal uso no cuestionaría la garantía del fabricante de automóviles, siempre y cuando dichos lubricantes, en una calidad equivalente, no presentan ningún defecto y no causan ninguna disfunción de los vehículos. Nos reservamos el derecho de pedir al distribuidor para documentación técnica mostrando que el aceite cumple nuestras especificaciones



RENAULT

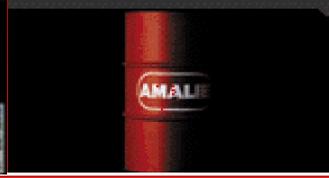
3 Especificaciones o normativas:

RN0700, RN0710, RN0720



- RN0700 and RN0710 – full SAPS (para viscosidades 10W-40&5W-40)
- RN0720 – low SAPS (approx ACEA C4)

Casi generali (tranne casi particolari):	
Benzina e E85.	RN0700
Diesel senza filtro antiparticolato.	RN0710
Diesel con filtro antiparticolato.	RN0720
Casi particolari:	
CLIO Renault Sport, MEGANE Renault Sport benzina, motori 2.0T, motori 1.2 TCE, motori 2.2 dCi con filtro antiparticolato.	RN0710
Motori 1.5 dCi senza filtro antiparticolato con un intervallo di Manutenzione Renault ogni 20 000 km o 1 anno.	RN0700
Kangoo II 1.5 dCi senza filtro antiparticolato la cui potenza è superiore a 100 cv (73 kW).	ACEA C3



Volkswagen Group



VW 500.00

- Para motores gasolina y diesel + intervalo de cambio 15.000 km

VW 501.01

- Para motores gasolina y diesel + intervalo de cambio 15.000 km

VW 502.00

- Motores gasolina altas prestaciones +cambio cada 15.000 km

VW 503.00

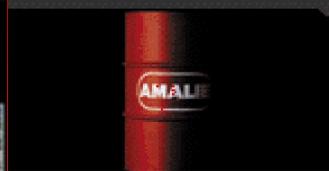
- Motores gasolina + aceite de baja viscosidad +intervalo de cambio 30.000 km.

VW 503.01

- Para motores gasolina + intervalo de cambio prolongado. 30.000 km

VW 504.00

- Para motores gasolina EURO IV compatibles con motores gasolina de inyeccion directa (FSI)
- Lubricante bajo en cenizas (Low SAPS) + intervalo de cambio 30.000 km



Volkswagen Group



VW 505.00

- Para motores diesel con intercooler + intervalo de cambio 15.000 km

VW 505.01

- Para motores diesel con inyector bomba + intervalo de cambio 15.000 km

VW 506.00

- Para motores diesel sin inyector bomba + Largo intervalo de cambio. 50.000 km

VW 506.01

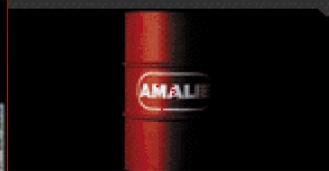
- Para motores diesel con inyector bomba +largo intervalo de cambio 50.000 km.
-mayor protección al desgaste

VW 507.00

-motores diesel de última generación EURO IV , con/sin DPF (filtro diesel de partículas) + bajo contenido en cenizas. (Low SAPS)

- Características fuel economy + intervalo de cambio 50.000 km.

Con las principales características de VW 503.00503.01506.01 + DPF & SFI excepto algunos motores R5 TDI y V10 TDI con inyector bomba en los que se requiere la utilización de un aceite que cumpla la norma VW 506.01 (A-Synt 506 0W-30).



Volkswagen Group: Homologación VW 504+507 AMALIE AMAX 3000 5w30

VOLKSWAGEN
AKTIENGESELLSCHAFT

VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT 38436 WOLFSBURG DEUTSCHLAND

Amalie Petroquímica S.L.
Mrs. Sanchez de Lamadrid
Principe de Vergara 128
28002 Madrid

Spain

madi
27.01.16
1437-elf-ak
9-43156
9-32371

IHRE ZEICHEN
IHRE NACHRICHT
UNSERE ZEICHEN
DURCHWAHL
TELEFAX
E-MAIL

04.03.2016
DATUM

Engine Oil

Dear Mrs Sanchez de Lamadrid ,

Analysis of the engine oil

APSA AMAX 3000 SAE 5W-30 (Oil-Code OS 246239)

has shown that product in question meets the requirements in accordance with VW Standard 504 00 and VW Standard 507 00. This engine oil is therefore suitable for use in our vehicles with LongLife Service (petrol and diesel engines, including diesel engines with particulate traps without fuel borne catalyst) in accordance with the Owner's Literature for our products.

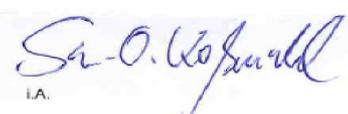
So that it is clear to both customers and workshops that this approval has been granted, containers should state:

"approved under VW Standard 504 00 and VW Standard 507 00"

Please note that this approval will expire on **25.09.2018** at the same time as the approval given to the reference oil.

Yours sincerely,


i.V.
Dr. Elfrath


i.A.
Dr. Kossmehl

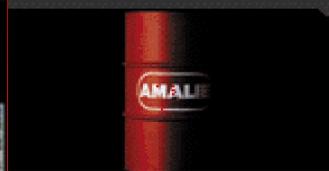
VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT
38436 WOLFSBURG
DEUTSCHLAND
TELEFON +49-53-61-9-0
TELEFAX +49-53-61-9-2-82-82
VW@VOLKSWAGEN.DE

EHRENVORSITZENDER DES
AUFSICHTSRATS:
KLAUS EISEN

VORSTAND:
MARTIN WINTERKORN –
VORSITZENDER

HERBERT DIESS
FRANCISCO J. GARCIA SANZ
JOCHEM HEIZMANN
CHRISTIAN KLINGLER
MATTHIAS MÜLLER
HORST NEUMANN
HANS-DIETER POTTSCH
ANDREAS RENSCHLER
RUPERT STADLER

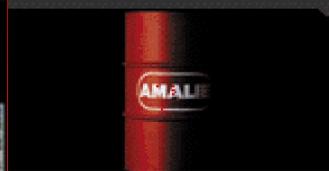
VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT
SITZ: WOLFSBURG
AMTSGERICHT BRAUNSCHWEIG
HSB-100484



Cuadro Especificaciones AMALIE: Motores Gasolina y diesel de Automoción

LUBRICANTES PARA MOTORES										AMALIE MOTOR OIL
Y DIESEL					TURISMOS GASOLINA					
PRODUCTO	VISCOSIDAD	ACEA	API	MB	VW	BMW	FORD	OPEL	OTROS	FILTRO PARTICULAS DIESEL
AMAX 3000	5W-30	C3 C2 Performance	SN	229.51	504.00-507.00	LL-04			PORSCHE C30	SI
AMAX 100	5W-30	C1							MAZDA JASO DL-1	SI
AMAX 200	5W-30	C2	SN/SM/CF						PSA B712290 RENAULT RN0700	SI
AMAX 300	5W-30	C3	SN	229.51-229.52	502.00- 505,01	LL-04		DEXOS 2		SI
AMAX 300	5W-40	C3 A3/B4-04	SN	229.31-226.5	505.01 502.00	LL-04	M2C 917A		PORSCHE A40, RENAULT RN 0700/0710, GM DEXOS 2	SI
AMAX 400 -R	5W-30	C4		229.51-226.51					RN 0720	SI
AMAX 500 -F	5W-30	A5/B5,A1/B1					913 D		RENAULT RN0700	SI (solo para vehiculos Ford)
ELDXIR 5W-40	5W-40	A3/B4	SN	229.3	502.00-505.00	LL-01		GM LL-B-025	RN 0700,0710 PORSCHE A40	NO
ELDXIR 10W-40	10W-40	A3/B4-08	SL/CF	229.1	501.01-505.00					NO
SUPER TDI 8000	15W-40	A3/B4-10	SM/CF	229.1	505.00-501.01					NO
IMPERIAL	20W-50	A3/B4-10	SM/CF	229.1	505.00-501.01					NO

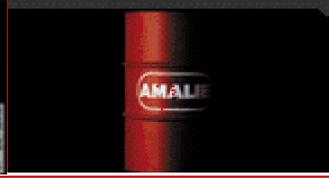
Nota: Antes de utilizar un aceite se deben comprobar las especificaciones requeridas por el fabricante en el libro de mantenimiento del vehículo



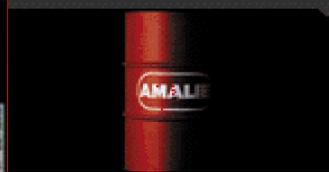
Cuadro Especificaciones AMALIE: Motores Gasolina & diesel de Automoción Gama Tecno

GAMA TECNO										
PRODUCTO		VISCOSIDAD	ACEA	API	MB	VOLVO	MAN	MACK	RENAULT R.V.I	OTROS
VEHICULO LIGERO										
TECNO	10W-40	A3/B4-08	SL/CF							
TECNO	15W40	A3/B4-08	SL/CF							
VEHICULO PESADO										
TECNO ROUTER	15W40	E7	CI-4/CH-4	228.3	VDS-3	M-3275				
TECNO SHPD	15W40	E5	CH-4	228.1						
CAMBIOS Y DIFERENCIALES										
TECNO	75W-80		GL-5							MIL-L 2105D
ACEITES ESPECIALES										
TECNO TRAC	10W-30		GL-4							J20C, ALLISON C3, FORD M2C 134D, MF-M 1141/1135, JI CASE 1204,1210

Nota: Antes de utilizar un aceite se deben comprobar las especificaciones requeridas por el fabricante en el libro de mantenimiento del vehículo



Aceites para motores diesel pesados



Especificaciones Diesel Pesado

Características del Vehículo

- * Modelo del motor
- * sistemas de post tratamiento



Tipo de Operaciones

- * distancias cortas/ no autovia
- * distancias medianas
- * Largas distancias



Características del Combustible

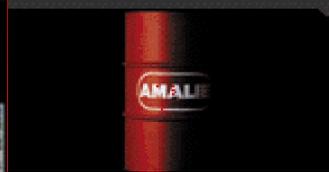
- * Contenido de Azufre



Especificaciones del Aceite

y

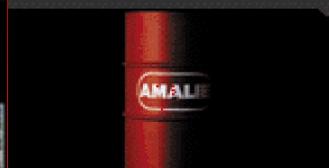
Oil Drain Intervals (ODI)



Especificaciones Diesel Pesado

Las especificaciones propias de fabricantes normalmente incluyen como requisitos de partida especificaciones de calidad base (API/ACEA/ILSAC) junto con ensayos propios de motor y/o parámetros fisicoquímicos más exigentes



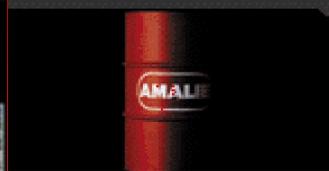


CLASIFICACION API, MOTORES DIESEL PESADO

CA	'40-'50	« Light Duty »	O
CB	1950	« Moderate Duty »	O
CC	1961		O
CD	1955	supercharged engines	O
CD-II	1987	2 stroke	O
CE	1987	4 stroke (also for CD and CC)	O
CF	1994	indirect injection engines	O
CF-2	1994	2 stroke (also for CD-II)	O
CF-4	1990	4 stroke (also for CD et CE)	O
CG-4	1995	4 stroke (also for CD,CE,CF-4)	O
CH-4	1998	4 stroke (also for CD,CE,CF-4,CG-4)	A
CI-4	2002	4 stroke (also for CD,CE,CF/G/H-4)	A
CI-4 plus	2004	4 stroke (also for CD,CE,CF/G/H-4)	A

CJ-4 (2006) para motores de cuatro tiempos diseñados para cumplir con estándares de emisiones de escape en la carretera de 2007 - estándares de emisiones de escape (SAPS limites)

A = activa; O = obsoleta



HOMOLOGACION API: AMALIE

AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE
Engine Oil Licensing

Results Detail

Company Information

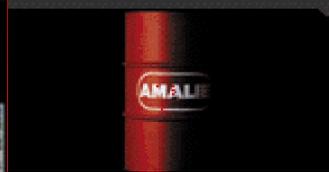
Company Name:	AMALIE PETROQUIMICA, S.A.
Corporate Address:	CALLE PRINCIPE DE VERGARA 128 MADRID, MADRID, 28002, SPAIN
License Status:	Active
License Number:	0897
Original License Issue Date:	02-Oct-1996
License Effective Date:	03-Mar-2010
License Expiration Date:	31-Mar-2017

Products

BRAND NAME	SAE VISCOSITY GRADE	SERVICE CATEGORY	PERFORMANCE DESIGNATION	ILSAC DESIGNATION
APSA MAX 200	5W-30	SN		
APSA MAX 300	5W-40	SN		
APSA MAX 300	5W-30	SM		
APSA MAX 300	5W-30	SN		
APSA ELIXIR SYNTHETIC	5W-40	SN		
APSA ELIXIR SYNTHETIC	10W-40	SL		
APSA LANDER	15W-40	CH-4/SL		
APSA SUPER TURBO DIESEL SHPD	15W-40	CH-4/SJ		
APSA TECNO	10W-40	SL		
TRALUBE TLE3	15W-40	CH-4/SJ		
UHPD TLS	10W-40	CH-4		

⏪ ⏩ 1 ⏪ ⏩
Displaying items 1 - 11 of 11

© Copyright 2016 - API. All Rights Reserved. [Terms, Conditions, and Privacy Policy](#)

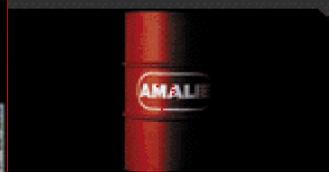


ACEA Especificaciones Diesel Pesado

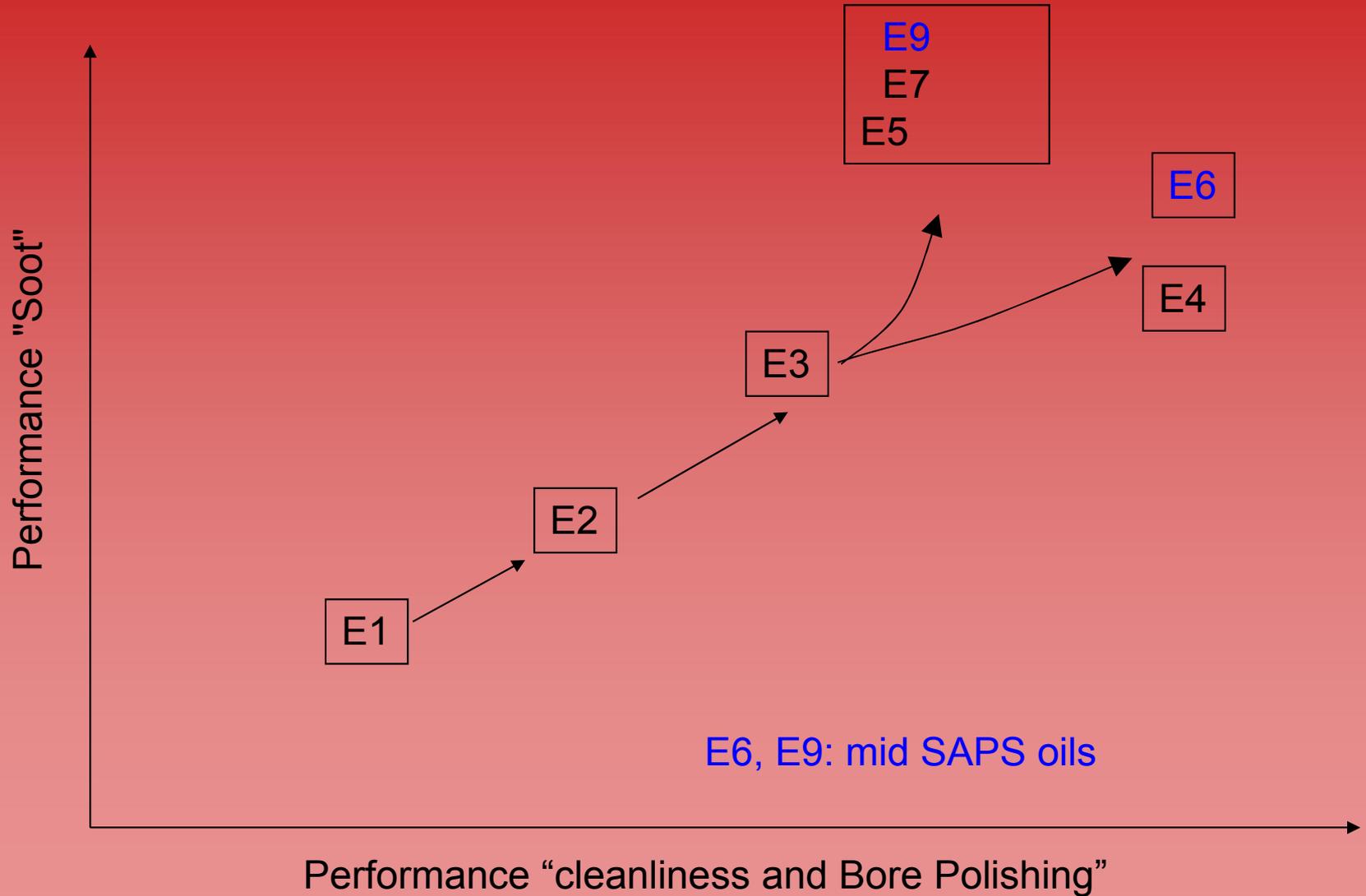
- Todos los productos&especificaciones HD tiene elvadas HTHS
- ACEA active specifications: E4, E6, E7, E9

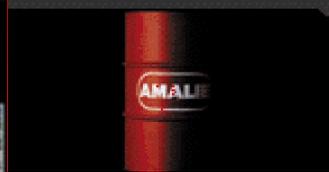
	E4	E6	E7	E9
Viscosity HTHS	≥ 3.5			
Sulphur		≤ 0.3		≤ 0.4
Phosphorus		≤ 0.08		≤ 0.12
Sulphated Ash	≤ 2.0	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 1.0
TBN	≥ 12	≥ 7	≥ 9	≥ 7

E6, E9: oils mid SAPS



ACEA Especificaciones Diesel Pesado (II)





ACEA Especificaciones Diesel Pesado (III)



ACEA

European Automobile
Manufacturers Association

Cenizas normales

Bajas/medias cenizas



Algunos motores con EGR y SCR sin DPF



Motores con EGR y SCR con/sin DPF y combustible bajo en azufre

Largo periodo de cambio



La mayoría de motores con EGR y SCR sin DPF

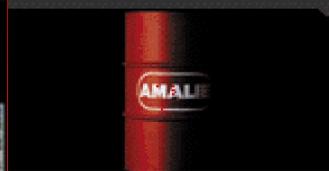


La mayoría de motores con EGR y SCR con/sin DPF y combustible bajo en azufre

Periodo de cambio extendido

SCR/EGR
(Euro V y anteriores)

DPF
(Euro V y anteriores)



Mercedes Benz



High SAPS Specifications

228.1 Mainline performance
 228.3 high performance
 228.5 top performance

Performance

ACEA E2-96
 ACEA E7-08
 ACEA E4-08

Typical ODI (EN590)

30,000 km
 ~60,000* km
 ~120,000* km
 ~180,000**km

Reduced SAPS Specifications - aftertreatment compatible

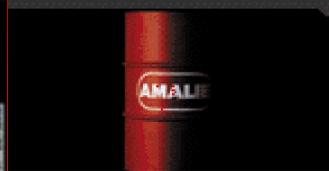
228.31 high performance
 228.51 top performance

ACEA E9-08
 ACEA E6-08

~60,000* km
 ~120,000* km
 ~180,000**km

*Daimler Telligent® System (Fuel, Operation, Lube, AT system....)

**Increased sump size plus centrifuge and low load



Mercedes Benz: Homologacion MB 228.51 AMALIE UHPD TLS 10W40

DAIMLER



50219-FB

Daimler AG - 70546 Stuttgart

Amalie Petroquímica S.L.
 Attn. Mrs. Marta Sanchez de Lamadrid
 Principe de Vergara, 128 PC
 28002 MADRID
 SPAIN

	Telephone/Phone +49 7 11 17	Telefax/Fax +49 7 11 17	Management Center/ Internet Code
	24801	59756	C401

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom/ Your reference	Ihrer Zeichen, unsere Nachricht vom/ Our reference	Name E-Mail	Datum/Date
22.10.2014	RD/PDI-F-50219	Mrs. Fuchs	05.12.2014

MB-Approval Certificate
New Approval - Engine Oil

MB-Approval 228.51 for: "APSA UHPD TLS 10W-40"
Oil-Code: OR-F59 169F-C, SAE-Grade: 10W-40

Dear Sir or Madam,

The aforementioned operating fluid complies with the requirements of the Mercedes-Benz Specifications for Operating Fluids, sheet 228.51 and is therefore approved for the respective Mercedes-Benz vehicles and assemblies. The application range is shown on the MB sheet and further defined on the sheet 223.2. Further requirements, e.g. SAE grades, capacities, change intervals etc. must also be observed.

The following regulations apply for the MB-Approval:

- The MB-Approval comes into force on the date shown on this certificate
- The MB-Approval will expire in 5 years at the latest
- The MB-Approval automatically terminates on expiry of the validity period at the latest
- The MB-Approval is only valid as long as the product name is listed in MB BeVo-ONLINE <http://bevo.mercedes-benz.com>
- Applications for renewals or new approvals etc. must be made in good time
- In addition, the regulations laid down in the "Obligations Regarding Approval for Operating Fluids" contract signed on 27.11.2014 apply.

A 2-liter back-up sample of each formulation, which can be called upon by Daimler AG at any given moment, must be retained for at least 3 years. We will inform you of the dispatch address.

Sincerely
Daimler AG


 I.V. Dr. Wolfgang Sladek


 I.V. Dr. Oliver Storz



MAN – Especificaciones para los vehículos Euro V



High SAPS Specifications

M271

M3275

M3277

Performance

ACEA E2

ACEA E7

ACEA E4

Reduced SAPS Specifications

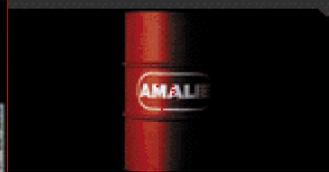
M3575

M3477

ACEA E9

ACEA E6

El intervalo de cambio de aceite varía de 45.000 a 120.000 km (12meses)



MAN: Especificaciones nuevas para vehículos for EURO VI

M 3377

- Intervalos de cambio extendido
- ACEA E4-12 + MAN M3277 requerimientos
- SAE Grade: 0/5/10W – 30/40
- TBN (DIN ISO 3771) ≥ 10
- Los límites en fósforo y cenizas sulfatadas situadas entre las de E4 (full SAPS) y E6 (low-mid SAPS)



M 3677

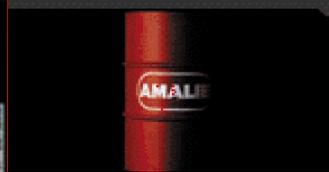
- Low-mid SAPS Calidad
- Utilización en Europa
- Intervalos de cambio standard
- SAE Grade: 5W-30 (high fuel economy)
- ACEA E6 + MAN 3477 requerimientos
- TBN (DIN ISO 3771) ≥ 10
- Euro 6 ensayo de campo requerido para su aprobación



MAN – Resumen de Especificaciones

Dieselmotoren		Zulässiges Motoröl nach Motorölspezifikation					
		M 3275	M 3277	M 3377	M 3477	M 3677	
Euro 0, Euro 1 (alle Motortypen/-varianten)		Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	
Euro 2	D08 und D28	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	
	D20 und D26 bei Dieselmotoren unter 50 ppm Schwefelgehalt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
	D20 und D26 bei Dieselmotoren ab 50 ppm Schwefelgehalt	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	
Euro 3	bei Dieselmotoren unter 50 ppm Schwefelgehalt	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	
	bei Dieselmotoren ab 50 ppm Schwefelgehalt	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	
Euro 4	mit AGR, mit PM-KAT	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	
	mit SCR	bei Dieselmotoren unter 50 ppm Schwefelgehalt	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
		bei Dieselmotoren ab 50 ppm Schwefelgehalt	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein
Euro 5	D20xxLF, D26xxLF: mit AGR und DOC	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	
	D08: mit AGR und DOC D20XXLF, D26xxLF: mit SCR	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	
	D20xxLUH: mit AGR und PM-KAT	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	
EEV	mit AGR und PM-KAT oder CRT	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	
	mit SCR	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	
Euro 6	alle Motortypen/-varianten, außer D20xxLUH	Nein	Nein	Ja ¹⁾	Nein	Ja	
	D20xxLUH	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	

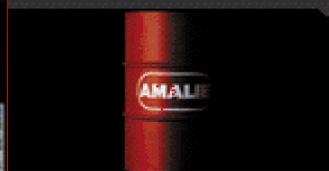
- AGR: Abgasrückführung
- DOC: Diesel-Oxidationskatalysator
- SCR: Selective Catalytic Reduction (mit AdBlue)
- EEV: Enhanced Environmentally Friendly Vehicle
- CRT: Continuously Regenerating Trap
- PM-KAT: Particulate Matter Catalytic Converter



SCANIA & IVECO

- SCANIA
 - SCANIA LDF Nivel de calidad básico
 - SCANIA LDF-2 Aceite de motor de alto rendimiento para prolongados intervalos de cambio
 - SCANIA LDF-3 Aceite de motor de alto rendimiento para intervalos de cambio muy elevados

- IVECO
 - Normativa ACEA validada



MTU

High SAPS Specifications

Typ 1

Typ 2

Typ 3

Performance

ACEA E2 + MTU Test

ACEA E7 + MTU Test

ACEA E4 + MTU Test

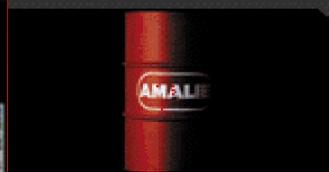
Especificaciones de SAPS reducidas – Post tratamiento compatible

Typ 2.1

as Typ 2

Typ 3.1

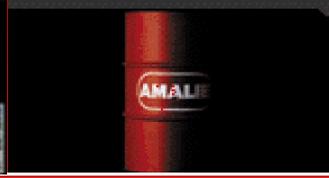
as Typ 3



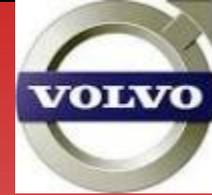
CATERPILLAR

- Actualmente hay 3 especificaciones Cat ECF:
 - Cat ECF-3 similar a la API CJ-4 Calidad top
 - Cat ECF-2
 - Cat ECF-1-a similar to API CI-4 menor calidad

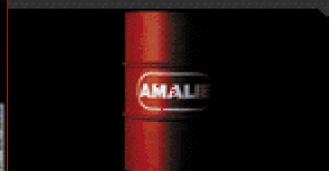
- CATERPILLAR sólo homologa sus productos



VOLVO – Renault Trucks



- Ha centralizado y unificado sus homologaciones para el grupo (VOLVO + Renault Véhicules Industriels + MACK)
- VOLVO VDS-4 + Mack EO-O PP 07 + RVI RLD-3
- VOLVO VDS-3 + Mack EO-N PP 07 + RVI RLD-2
- Se han retirado las siguientes especificaciones de RVI:
 - RVI RXD
 - RVI RD
 - RVI RGD



VOLVO – Renault Trucks: Homologación AMALIE UHPD TLS 10W40

VOLVO
Volvo Group Trucks Technology

STD 417-0002 approval request

Data supplied by requesting company

Company name:*	AMALIE PETROQUIMICA, S.L.
Brand name:*	APSA UHPD TLS
Oil code:	(confidential to manufacturer)
Viscosity grade:	10W-40
Marketing area:	SPAIN
Other approvals:	ACEA E6-E7-10 API CI-4 OEM MB 228.51, MAN M3477, MTU Type 3.1, Deutz DQC III-10

*) As they shall appear in approved products lists

Date of submission 12-Jun-14

Submitted by
Name: Marta Sánchez de Lamadrid
Company: AMALIE PETROQUIMICA, S.L.

Return approval to:
Name: Marta Sánchez de Lamadrid
e-mail: apsa@amalienetroquimica.com

Approval

Volvo VDS-3 approval	Yes
Mack EO-N approval	Yes
Renault VI RLD-2 approval	Yes

Approval date: June 23, 2014 **Approval #:** 417-0002-14-991

Validity: Approval expires two years after the approval date.
For approval extension, a complete and updated approval form must be submitted at the expiry date ± two months.

Signed: Volvo Group Trucks Technology
Bengt Otterholm
Bengt Otterholm
Lubricants Coordinator

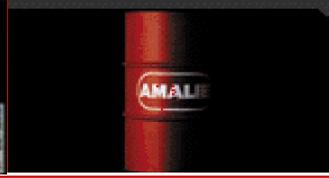
Disclaimer: This approval is solely based on information submitted by the applicant and no further quality check is made by Volvo. Hence, Volvo takes no responsibility to ensure that the quality of this product is continuously maintained. This is the sole responsibility of the Company (see above).



Cuadro Especificaciones AMALIE: Motores diesel pesados

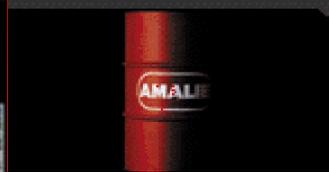
LUBRICANTES PARA MOTOR				DIESEL VEHICULO PESADO							AMALIE	
PRODUCTO	VISCOSIDAD	ACEA	API	MB	VOLVO	MAN	MACK	RENAULT R.T.I	DAF	MTU	OTROS	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE GASES
SINTETICOS												
UHPD TLS	10W-40	E6/E7	CI-4	228.51/228.5	VDS3	M-3271-1/ M-3477	EO-N	RLD2		Type 3.1	CUMMINS CES 20076/20077, DEUTZ DQC III-10	DPF, EGR, SCR
UHPD TLS	5W-30	E4/E6/E7/E9	CJ-4	228.51/228.31	VDS4	M3477/M3477/ M3575/M3271-1	EO-0 PP	RLD-3		Type 3.1	SCANIA Low Ark/DEUTZ DQC IV 10LA/CAT ECF-3/ CUMMINS CES 20081/DETROIT DIESEL 93K218	
UHPD	10W-40	E4/E7	CF	228.5	VDS3	M-3277		RND/RLD2			SCANIA LDF-3/ LDF-2, IVECO	ALGUNOS MOTORES CON EGR, SCR
UHPD	5W-30	E7/E4	CI-4	228.5	VDS3	M-3277 / M3377	EO-M+	RLD2		Type 3	CAT ECF-2 DEUTZ DQC IV-10	EGR, SCR
MINERALES												
LANDER PLUS	15W40	E9	CJ-4/SM	228.31	VDS-4	M-3575	EO-0 Premium Plus	RLD-3		Type 2.1	CATERPILLAR ECF-3, ECF-2, ECF 1A, CUMMINS CES 20081 DETROIT DIESEL 93K218, DEUTZ DQC III-10LA	DPF, EGR, SCR
LANDER	15W-40	E7/E5/E3/B3	CI-4/CH-4/SL	228.3	VDS3	M-3275-1	EO-N	RLD-2		Type 2	DEUTZ DQC III-10/CAT ECF-1a, ECF2	EGR, SCR
SHPD	15W-40	E5/E3	CH-4/SJ	228.1		M-3275		RD		Type 2		
DIESEL TURBO	15W-40	E2/B2	CF-4/SG	228.1		M-271					VW 505.00	

Nota: Antes de utilizar un aceite se deben comprobar las especificaciones requeridas por el fabricante en el libro de mantenimiento del vehículo



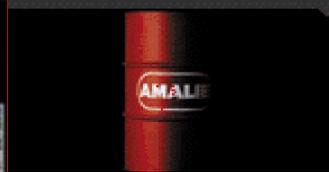
AMALIE PETROQUIMICA

Consejos de utilización



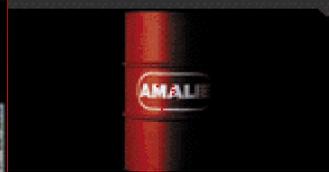
FALLOS Y PROBLEMAS CON LA LUBRICACION

Problemas	Descripción	Origen
Desgaste intenso en el arranque	Un lubricante demasiado viscoso en frío puede impedir el arranque, o lo que es peor, en caso de que se pueda arrancar, provocar un funcionamiento del motor sin lubricación (destrucción rápida de los cojinetes, de los rodamientos del árbol de manivela y de los árboles de leva)	Punto de congelación demasiado elevado. Viscosidad muy elevada. Bombeo y fluidez no compatible con la bomba de aceite como para garantizar una buena aspiración y una buena descarga a través del circuito de distribución del aceite.
Consumo anormal de aceite	El consumo de aceite depende de la concepción del motor, de las condiciones de utilización y de las propiedades del lubricante.	Mala sustentación de los segmentos en sus gargantas y en las paredes de los cilindros. Juego entre la guía y el extremo de las válvulas. Fugas de aceite en las diferentes juntas. Nivel de aceite demasiado elevado. Viscosidad demasiado baja. Gran volatilidad del lubricante.
Incidentes en la línea del árbol	Defectos de alimentación del aceite.	Viscosidad baja del lubricante. Contaminación del aceite por partículas extrañas (polvo de silicio, aire, partículas de residuos). Demasiada aireación del lubricante
Quemado de la válvula de escape	Las cabezas de las válvulas de escape se cubren de depósitos.	En el momento de la apertura de las válvulas, los depósitos se posan sobre el asiento de la válvula, produciendo una mala estanqueidad de la cámara de combustión. En el ciclo siguiente, en el momento de la combustión, una proyección de gas caliente a alta presión, quema el asiento de la válvula.
Desgaste del cilindro, de los segmentos y de la camisa	El contacto del segmento en la garganta del pistón. El contacto pistón-camisa. El contacto segmento-camisa.	Las altas temperaturas combinadas con los golpes del segmento en la garganta del pistón provocan su desgaste, lo que puede provocar la ruptura del segmento. El calentamiento anormal (falta de enfriamiento, fenómeno de pre-encendido, funcionamiento con poca mezcla).



FALLOS Y PROBLEMAS CON LA LUBRICACION

Problemas	Descripción	Origen
Desgaste del árbol de levas y de los empujadores	El desgaste se ve influido por la concepción del mecanismo, la metalurgia de las piezas en contacto, su geometría, las condiciones de funcionamiento y el lubricante	El desgaste se manifiesta por el pulimento de los empujadores y los salientes de las levas. Un fallo en el comando de las válvulas puede producir un agarrotamiento severo (estriado adhesivo) o de un picado (pérdida de materia) sobre los pulsadores.
Turbo	En algunos casos los turbos pueden verse afectados por la formación de depósitos a la entrada del turbo.	La suciedad que llega al turbo puede provocar: una disminución del paso del aceite hacia el turbo, lo que implica una mala lubricación de cojinetes y el eje. Depósitos en la zona del eje. Todo ello da lugar a desgastes importantes o a rotura del eje del turbo. Para evitarlo hay que utilizar productos sintéticos.
EGR	Obstrucción del EGR debido a un exceso de depósitos.	La válvula EGR hace que parte de los gases del escape retornen al motor disminuyendo las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) durante la combustión. Se forman menos depósitos sobre la válvula del EGR (recirculación de los gases del escape) al utilizar aceites sintéticos, evitándose con ello las pérdidas de potencia al asegurarse una buena "ventilación" del motor.
Saturación DPF	Saturación del DPF debido a una acumulación excesiva de partículas. El problema inicial es una pérdida de potencia pudiendo llegar a fundir la carcasa metálica o explotar por sobrecalentamiento, teniendo como única solución su sustitución.	Utilización exclusiva en ciudad. Utilización a velocidades inferiores a 60 kilómetros por hora. Cortos recorridos. Lubricante incompatible con el DPF (no Low SAPS). Los lubricantes estándares, al quemarse, dan un alto contenido de cenizas sulfatadas, provenientes de los aditivos del lubricante. Estas salen en los gases del escape y quedan retenidas en el filtro de partícula. Al regenerarse el filtro estas cenizas sulfatadas no se queman, llegando a obturarlo con el tiempo.



PREGUNTAS FRECUENTES

Problemas	Descripción
¿Puedo mezclar dos aceites diferentes?	Aunque no se recomienda mezclar dos lubricantes distintos, los lubricantes motor son miscibles entre si, pero se recomienda que sean lubricantes que tengan el misma SAE y las mismas especificaciones (API, ACEA o las del fabricante). Con ello aseguramos que la calidad se mantenga, así como las prestaciones del aceite.
¿Por qué realizar la puesta a "nivel" de aceite en el cárter?	Un motor en buen estado consume aceite, entre 0,5 y 1 litro cada 10.000 km. Esto es debido a que al lubricar los pistones algo de aceite entra siempre en la cámara de combustión siendo quemado junto al combustible. Por ello hay que hacer el rellenado, quedando el aceite entre el máximo y el mínimo indicados en la varilla de aceite. Nunca por encima o por debajo, podríamos tener problemas de desgastes en este caso.
¿Por qué debemos cambiar el aceite?	El cambio de aceite es necesario debido a que el lubricante recoge la suciedad que se forma en el motor (carbonillas, lacas, barnices, combustible, partículas metálica, polvo...). Todos estos elementos pueden ser perjudiciales en el motor, por lo que debemos eliminarlo. Al mismo tiempo, por las temperaturas y condiciones de trabajo los aceites se degradan, perdiendo parte de sus características. Por ello el fabricante determina los períodos de cambio del aceite en función del tipo de trabajo que hace el usuario con el vehículo.
¿Cuál es la periodicidad del cambio?	Depende de la recomendación del fabricante, que diferencia el uso severo (ciudad, taxi, reparto..) del servicio normal (autopista, carretera). En los servicios severos acorta el kilometraje entre cambios. Su indicación es de uso máximo, por lo que se puede cambiar el aceite antes de los kilometrajes (o tiempo) que se indican en el libro de mantenimiento. Cuanto antes se cambie el lubricante en mejor estado estará.
¿Puede cambiar de viscosidad (SAE) entre dos cambios?	Si, siempre y cuando siga las recomendaciones del en su libro de mantenimiento. En algunos casos permite el uso de varias viscosidades: 10W40, 5W40, 5W30...En este último caso se podrá cambiar la SAE pero se deben mantener las especificaciones (API, ACEA o normas de los fabricantes) recomendadas.
¿Cuáles son las causas que pueden llevar a la caída de presión del aceite?	Existen varias causas, por ejemplo la entrada de carburante en el aceite produciéndose un descenso en la viscosidad del aceite, niveles de aceite bajos en el cárter, desgastes en el motor... Todos ellos se pueden verificar mediante el análisis del lubricante.
¿Los lubricantes caducan?	No existe fecha de caducidad, pero la recomendación es que el lubricante no se almacene más de 3 años si el envase no ha sido abierto. Si el envase ha sido abierto es recomendable no almacenarlo más de 2 años.
¿Qué hacer con el aceite usado?	El aceite usado contiene diversos componentes contaminantes, por lo que es conveniente eliminarlos siguiendo las normas vigentes para su eliminación.



PREGUNTAS FRECUENTES

PREGUNTAS FRECUENTES

¿El color negro del lubricante indica el mal estado del mismo?

No. La limpieza interna del motor es una de las funciones del lubricante. En el proceso de combustión del motor se genera hollín y otras impurezas que el lubricante debe recoger, por lo que necesariamente debe oscurecerse.

¿Cuál es la diferencia entre un lubricante sintético y uno mineral?

El calificativo de sintético o mineral se relaciona con el método de obtención del componente principal del lubricante, el aceite base. En el caso de que el mismo proceda del refinado convencional del petróleo se denomina mineral. Cuando el aceite base se obtiene mediante procesos de síntesis química u otros procesos diferentes al refinado convencional, el lubricante es sintético o de tecnología sintética.

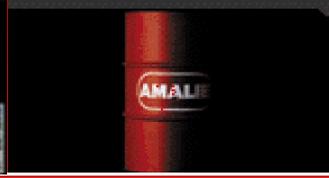
¿Qué son los lubricantes con bajo contenido en cenizas?

Son lubricantes diseñados específicamente para vehículos diésel que incorporan filtros de partículas como sistema de tratamiento de gases de escape, y que deben tener una composición adecuada para hacerlos compatibles con este tipo de dispositivos.

¿Qué es un sistema DPF o filtro de partículas?

Es un sistema de tratamiento de gases de escape que reduce la emisión de partículas a la atmósfera, especialmente el hollín producido en la combustión de vehículos diésel. El DPF puede deteriorarse por el uso de aceites inadecuados.

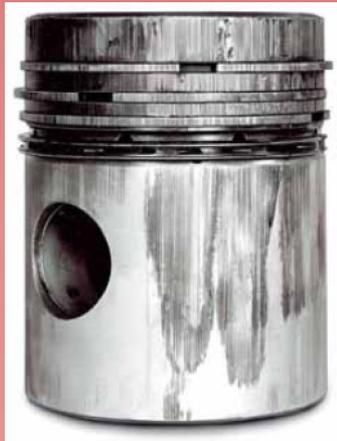


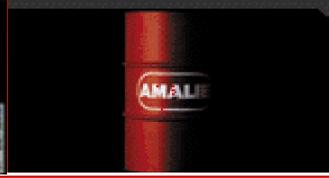


CONCLUSIONES

Las causas de estos problemas suelen estar muy relacionados con el lubricante:

- la elección de un lubricante no adecuado a las condiciones de funcionamiento del motor,
- la elección de un lubricante de calidad inadecuada
- el alargamiento de la vida útil del lubricante por encima de la recomendación del fabricante





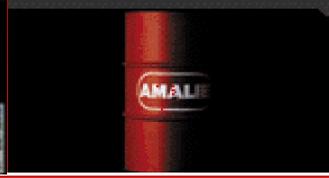
Recomendaciones del manual del fabricante

- En el libro de mantenimiento se especifica la normativa (e.g. API SL) y la viscosidad (e.g. 10W-40) necesaria para identificar el aceite adecuado
- Los usuarios deben seguir siempre las indicaciones, de lo contrario se pueden producir fallos en el vehículo
- La Garantía puede no ser admitida por el fabricante, si se prueba una mala utilización del aceite.



Mercedes-Benz





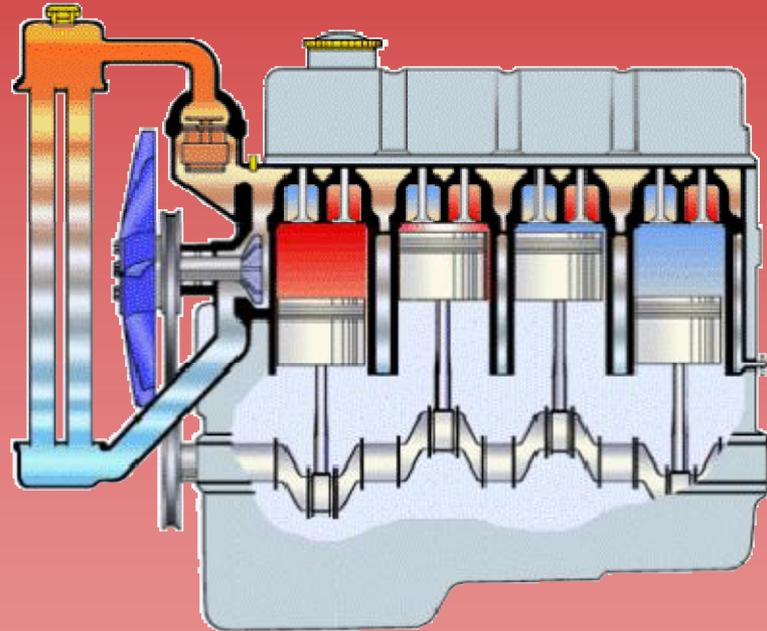
Consumo de aceite

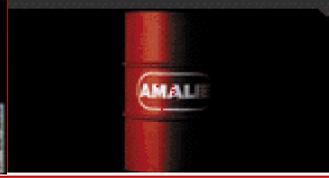
✚ Puede deberse a los siguientes factores:

- *motor* (tipo, año)
- *usuario* (condiciones de funcionamiento, estilo de conducción)
- *aceite* (viscosidad, volatilidad)

■ Los productos **Amalie** están formulados con las mejores bases y aditivos por ello, nuestros lubricantes tienen:

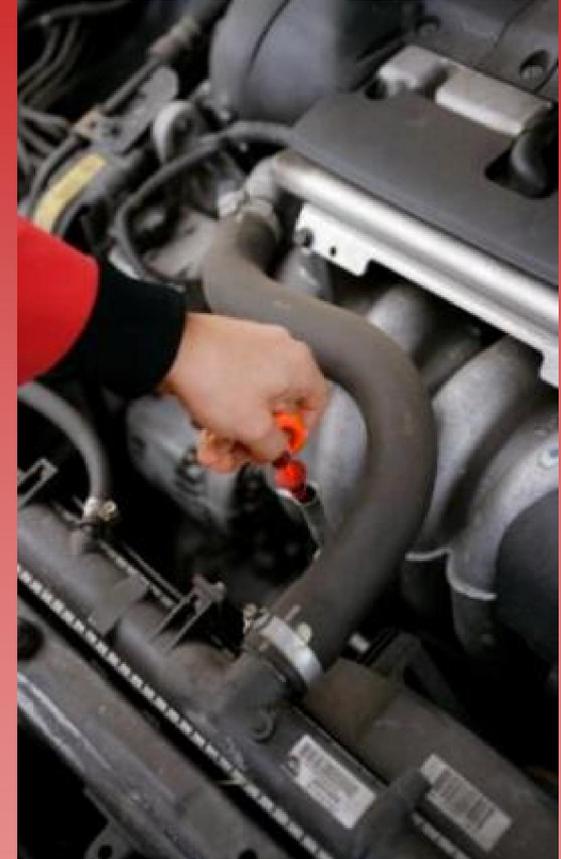
- ✚ Baja volatilidad (gracias a la calidad de nuestras bases)
- ✚ Viscosidad bien afinada y durable gracias a la calidad de nuestros aditivos

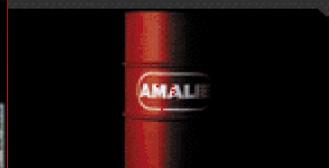




Intervalo de cambio

- Los usuarios deben respetar siempre la indicación del intervalo de cambio indicado por los fabricantes
- Los Lubricantes de Amalie pueden llegar fácilmente a intervalos de cambio de aceite máximos establecidos por los fabricantes: que se ha demostrado con precisión en severas pruebas en nuestro centro de investigación.



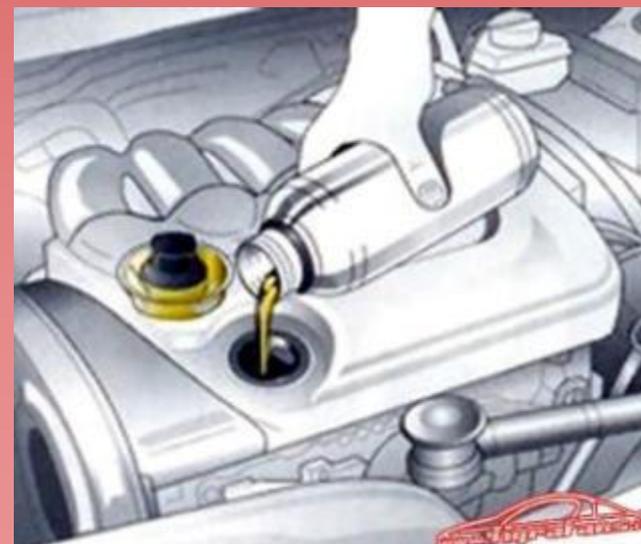
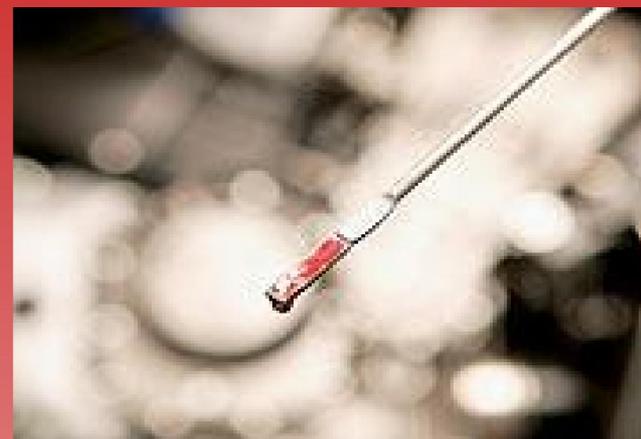


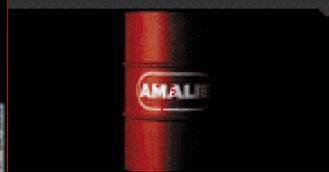
Compatibilidad de aceites

Los aceites disponibles en el mercado (principales marcas) normalmente son compatibles con los demás.

La Buena práctica sugiere limitar rellenos con un aceite diferente.

¡ Cuidado con las trampas habituales! ("no te preocupes, todos los aceites son iguales")

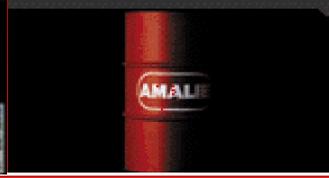




Productos aditivos independientes a los lubricantes

- Una variedad de aditivos adicionales están presentes en el mercado
- Prometen restaurar las propiedades iniciales del aceite usado evitando un cambio de aceite
- Los Fabricantes de aconsejamos su uso porque pueden tener una mala solubilidad y también pueden alterar el equilibrio de la formulación de aceite

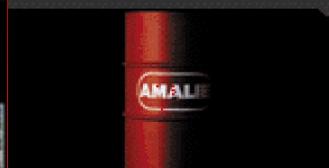




Equivalencias de producto

- “Por favor dame un contratipo del producto XYZ“
- “Por favor dame un aceite de motor SAE 15w40“
- Siempre que sea posible, por favor refiérase a las verdaderas necesidades de los fabricantes de equipos en lugar de equivalencia de producto
- La Equivalencia de producto puede ser engañosa porque encontrar dos productos con exactamente el mismo perfil de rendimiento es bastante inusual
- El asesoramiento del lubricante adecuado, se puede sólo administrar si se conoce el tipo de vehículo/flota





Conclusiones

“Nuestra misión es seguir siendo una referencia en investigación, calidad, catálogo de productos y servicio en nuestro sector, estando preparados para los retos futuros que afronta nuestro sector en tecnología y nuevos desarrollos con éxito”