

## Elegir el lubricante mejor adaptado a su moto: 24 aceites testados en laboratorio



Extraído de motomag  
nº206

Para ayudaros a elegir el lubricante más apropiado para vuestro uso, vuestro bolsillo o vuestra moto, hemos analizado 24 muestras en el laboratorio ST2M, especializado en petroquímica. Teniendo en cuenta su número, nos ha sido imposible analizar todos los productos del mercado. Nos hemos centrado en el tipo que casi unánimemente recomendado por los servicios técnicos de los constructores para cualquier tipo de moto, sea utilitaria o hiperdeportiva. Dicho de otra forma, los aceites con base semi-sintética y de viscosidad SAE 10W40, sin distinción entre aceite de coche y de moto. Por curiosidad, hemos añadido otros productos específicos para las dos ruedas (distintos de los 10W40) así como el vencedor de nuestra precedente comparativa, el Carrefour Sintético 5W50.



*Sin ser demasiado viscoso en frío pero  
suficientemente en caliente, el aceite ideal es  
fruto de una sutil alquimia*

**En el programa**, tres tipos de pruebas para verificar si, para unas especificaciones idénticas, los lubricantes para coche son apropiados para usarlos en motos..

- **Firma infrarroja** : Primera constatación revelada por la firma infrarroja, numerosas referencias presentan unas señalizaciones similares, e incluso idénticas. Un paralelismo evidente, habida cuenta del escaso número de fabricantes europeos de aceites.
- **Viscosidad real** : A continuación, hemos medido la viscosidad real para compararla a la anunciada en el envase. Un solo producto no ha mantenido sus promesas. Se nos ha asegurado que se trata de una fórmula antigua de la que se encuentran los últimos envases en el comercio (ver al final del artículo)

**Resistencia a la cortadura (laminación):** Estos aceites no resisten los esfuerzos tangenciales en la misma proporción. La prueba de desgaste acelerado ha

determinado unos porcentajes de degradación muy variables de una muestra a otra, incluso si las menos resistentes no presentan riesgos inmediatos para la mecánica



**Carrefour 5W50** 100 % sintético auto (norma SJ A3), vendido en grandes superficies a **5,5 € el litro** (tarifa 2004) obtiene por segunda vez unos excelentes resultados, Es menos caro que los aceites especiales para moto. Un valor seguro. *Existen rumores que dicen que este aceite es el antiguo Mobil 1, y que posee una baja proporción de aditivos anti-fricción (no provoca que patine el embrague).*

**Sin líos...** Los lubricantes de esta prueba nos han reservado pocas sorpresas desagradables. Todos son capaces de proteger nuestros motores, si son escogidos en función del clima y de su uso. Los más inquietos de entre nosotros pueden escoger los aceites que hayan obtenido los mejores resultados del análisis. Entre ellos, el consejo de la revista es prestar atención a los precios más apetitosos, ya que las diferencias son en algún caso del cuádruplo

Yannick Leverd

Dossier réalisé par Philippe Dakskobler

Photos Grégory Mathieu et DR

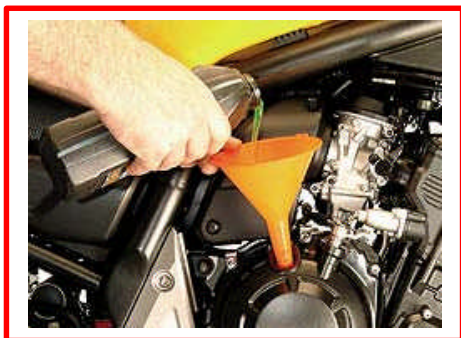
**in Moto Magazine n°206**

**Leclerc Extralub 10W40** semi-sintético (SJ A3) moto, vendido en grandes superficies a **2,21€ el litro** (tarifa 2004) obtiene unos excelentes resultados a un precio muy bajo. Sorprendente.



## Prueba de aceites: las cifras

He aquí el contenido que os proponemos descubrir en estas páginas publicadas en exclusiva por Motomag.com. Estos valores han sido revelados al realizar los análisis y las pruebas practicadas en nuestro dossier dedicado a los aceites de motor (**Moto Magazine n°206**).



*Elegir un aceite no es una tarea fácil. Entre los lubricantes de moto o coche, las viscosidades y las normas, la oferta es vasta. Para ayudaros a entender este universo viscoso, hemos enviado 24 muestras al laboratorio. He aquí los resultados.*

### Prueba de laminación :

- Se trata de analizar la viscosidad **cinemática (?)** del aceite a 100°C antes de la prueba (? 100° Antes), y después de la misma (? 100° Después). La unidad es el  $\text{mm}^2/\text{s} = 1 \text{ cSt (centiStoke)}$

Para un aceite SAE 40 (ex. 10W40), ? 100° debe estar comprendida entre 12,5 y menos de 16,3  $\text{mm}^2/\text{s}$ . Todos los aceites nuevos están en el intervalo : « ? 100° Antes » todos correctos. Un valor de viscosidad muy pequeño podría provocar la rotura de la película de aceite protectora y que hubiese un eventual contacto metal-metal que degeneraría en un rápido desgaste de la superficie en cuestión o en un gripaje. Por el contrario, un valor de viscosidad excesivo, si bien protegerá el motor, generará mayores pérdidas de rendimiento en el mismo debido al superior esfuerzo que han de realizar los órganos para moverse en este medio.

### Prueba de laboratorio :

Los 9 mejores aceites (de los 24 analizados) en un vistazo (en amarillo).

El 80 % del desgaste de un motor tiene lugar en las primeras pistonadas. De ahí el interés de escoger un aceite, entre otros parámetros, según el índice de viscosidad en frío y de respetar el tiempo de calentamiento.



- Pero numerosos valores « ? 100° Después» rozan los 12,5 (valores en amarillo) e incluso son más bajos (en rojo). Desaconsejamos estos aceites.
- Para los cinco aceites de grado en caliente SAE 50, el principio es el mismo, pero la horquilla va de 16,3 a menos de 21,9 mm<sup>2</sup>/s. Los « ? 100° Después» de Auchan Booster y Motul 3100, (en naranja) inferiores al límite, no representan un peligro.
- Por último, la pérdida % representa el mantenimiento de la viscosidad entre un aceite y otro para unos esfuerzos de duración equivalente. Para los 10W-40 Semi-sintéticos, la menor pérdida es del -2,8% y la mayor de -13,7% con numerosos valores superiores a -10,5% (en rojo). **Aquí se pone en evidencia el mejor comportamiento en el tiempo de un aceite sintético, que mantiene sus propiedades casi inalterables. Ponen en interrogante al aceite Auchan, ya que si es 100% sintético, lo disimula bastante bien (:P)**
- Como información, una recomendación del constructor Volkswagen admite para esta prueba una pérdida de hasta el 15%, siempre que la viscosidad final quede dentro de los márgenes admitidos, lo cual no siempre se cumple en este caso (cuatro 10W-40 tienen valores inferiores a los 12,5 mm<sup>2</sup>/s, y muchos se aproximan...)

### Prueba de viscosidad real en frío :

### A recordar en el momento de la compra



*Presta atención en el momento de la compra: a la izquierda la fórmula antigua, a la derecha la nueva*

- **Según tu moto...**  
 Cuando un grado es recomendado, no es un imperativo sino más bien una exigencia de mínimos. Por ejemplo, un 5W40 también es recomendable cuando en las especificaciones se recomiende un 10W40. Para los motores con kilómetros a cuestas (mayor holgura, dilución de gasolina), los monos o bicilíndricos antiguos o refrigerados por aire, es deseable un aceite viscoso en caliente (xxW-50). Nunca aceites xxW-20 ou xxW-30. **Ya que en estos motores se alcanzan mayores temperaturas que podrían descomponer el aceite y se precisa un aceite que mantenga una viscosidad suficiente a temperaturas más elevadas.**
- **Recomendaciones de uso...**
  - Si generalmente cuando arrancas la moto, ya llegas tarde al curro, sin tiempo de dejar que se caliente. O si la pobre duerme en la calle en invierno...es preferible que escojas un aceite más fluido en frío (un 10W o un 5W).

- Un aceite muy fluido en frío protege bien el motor en el momento de arrancar ya que llega antes a todos los rincones. Además, los aceites sintéticos poseen mayor untuosidad que facilita el que se quede adherida una película de aceite cuando el motor se para que será el único “salvavidas” que tendrá el motor cuando volvamos a arrancarlo hasta que la bomba de engrase vuelva a dar presión al sistema y empiece a funcionar con normalidad el sistema.
- Sin embargo, esa mayor fluidez se traduce en mayores ruidos en frío del cambio (en el caso general que éste esté lubricado por el mismo aceite) ya que este elemento precisa de un aceite de mayor viscosidad para que la capa de aceite resista los enormes esfuerzos que han de transmitir los piñones del cambio.

Si usas la moto para dar un paseíto un sábado que haga calorcito, dejando calentar el motor los primeros kilómetros a un ritmo tranquilo, te sería suficiente con un grado 15W. En este caso la densidad en frío no representa un factor importante. **Caralladas.**

**Resumen : Sólo uno de los aceites analizados no cumplió** en las pruebas el grado en frío anunciado. Se trata del aceite Denicol Biker 4 Stroke. El grado de viscosidad en frío medida es superior (15W) al grado anunciado (10W). Este aspecto es de gran importancia ya que el mayor desgaste del motor tiene lugar en el momento del arranque.

Puestos en contacto con el fabricante nos explicó que se trata de de un producto viejo del cual aún se encuentran restos en stock. Según el fabricante, este problema se encuentra solucionado en la nueva formulación (envase gris con tapón rojo

### Tabla comparativa

© Motomag.com 2004

? Esta traducción fue perpetrada con nocturnidad y alevosía por **Beggar**, a partir de un original en el idioma de Baudelaire, al que desde aquí pido disculpas. Las notas en verde son de cosecha propia.?

Marca - Nombre	Tipo		Normas	Grado SAE	? I	? 40	? 100	? 100° Antes	? 100° Después	Pérdida en %	¿Respeto el grado en frío?	Viscosidad $\mu$ en frío		
												Ensayo 1	Ensayo 2	Ref.1 / 2
Castrol GTX 3	Auto	Semi-S.	??	10W-40	143	108,1	14,9	14,94	13,56	-9,2	SI	5715	5761	7173 / 7241
Casino	Auto	Semis	SJ A3	10W-40	131	108,8	14,1	14,23	12,46	-12,4	SI	6298	6303	7173 / 7241
Auchan	Auto	Semis	SJ A3	10W-40	144	109	15,6	15,1	13,03	-13,7	SI	6116	6084	7173 / 7241
Cora	Auto	Semis	SJ A3	10W-40	141	100	13,9	14	12,28	-12,3	SI	6763	6763	7173 / 7241
Esso 4T Spécial	Moto	Semis	SG MA	10W-40	157	98,6	14,9	14,96	13,34	-10,8	SI	5908	5838	7173 / 7241
Esso Ultra	Auto	Semis	??	10W-40	157	95,6	14,6	14,6	13,12	-10,1	SI	5881	5873	7173 / 7241
Mobil Extra 4T	Moto	Semis	SJ MA	10W-40	157	94,8	14,4	14,37	12,83	-10,7	SI	6158	6163	7173 / 7241
Carrefour 10W-40	Auto	Semis	SJ A3	10W-40	155	97,2	14,5	14,56	12,98	-10,9	SI	6464	6479	7173 / 7241
Motul 3100	Moto	Semis	SG G4 MA	15W-50	144	136	17,7	17,85	15,66	-12,3	SI	5752	5703	7205 / 7079
Castrol Grand Prix	Moto	Semis	SG MA	15W-50	152	141,1	19	19,12	17,49	-8,5	SI	5595	5552	7205 / 7079
Castrol Grand Prix S	Moto	Semis	SG G5	10W-40	154	99,5	14,8	15,01	14,08	-6,2	SI	6111	6121	7173 / 7241
Ecauto	Auto	Semis	SJ-SH G5	10W-40	162	80	12,9	13,01	12,01	-7,7	SI	4149	4307	7173 / 7241
Feu Vert	Auto	Semis	SL A3	10W-40	157	98,4	14,8	14,82	13,06	-11,9	SI	6383	6328	7173 / 7241
Extralub	Moto	Semis	SJ A3	10W-40	154	103,5	15,2	15,23	14,35	-5,8	SI	6448	6495	7173 / 7241
Motul 2100 Power+	Auto	Semis	??	10W-40	153	100,8	14,8	14,77	13,06	-11,6	SI	6313	6413	7173 / 7241
Synchro F5000	Auto	Semis	SJ A3 G5	10W-40	152	94,5	14	14,13	12,98	-8,1	SI	6448	6433	7173 / 7241
Motul 5100 Ester	Moto	Semis	SG G5 MA	10W-40	157	95	14,4	14,48	14,08	-2,8	SI	5533	5541	7173 / 7241
Norauto	Auto	Semis	SL-SJ A3	10W-40	154	87,5	13,3	13,15	11,99	-8,8	SI	6010	5992	7173 / 7241
Denicol Biker 4 Stroke	Moto	Semis	SG-SH	10W-40	138	106	14,3	14,3	13,13	-8,2	NO	13324	13286	7173 / 7241
Ipone R4000RR	Moto	Semis	SG G5 MA	10W-40	156	91,9	14	14	12,83	-8,4	SI	6088	6102	7173 / 7241
Silkolene Comp4 Ride	Moto	Semis	SF-SG MA	10W-40	159	99,6	15,1	15,14	14,59	-3,6	SI	7118	7130	7173 / 7241
Total Racing B.O.	Moto	100% Synth.	SH G5 MA	10W-50	163	110,9	16,7	16,85	16,56	-1,7	SI	4537	4498	7160 / 7173
Auchan Booster	Moto	100% Synth.?	SG MA	10W-50	167	114,3	17,3	17,49	15,44	-11,7	SI	3846	3842	7160 / 7173
Carrefour 5W-50	Moto	100% Synth.	SJ A3	5W-50	185	113	18,6	18,81	18,42	-2,1	SI	5073	5034	7580 / 7448