



i-sea

lubricantes náutica



eni

eni.com

Lubricantes Eni

i-sea





Desde el **departamento de investigación de Eni** llega la nueva **línea** de lubricantes i-Sea, diseñada **para todo tipo de embarcaciones de recreo**, desde yates a pequeñas embarcaciones, pasando por las motos acuáticas equipadas con motores intra-borda y fuera-borda, **de 2 y 4 tiempos.**

Hay muchas razones para elegir
los lubricantes Eni **i-sea**



ALTA BIODEGRADABILIDAD

Los especiales ésteres sintéticos utilizados ofrecen un elevado grado de **biodegradabilidad** (67%, según prueba OECD 301F), **lo que permite reducir significativamente el impacto sobre los organismos acuáticos.**

PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN SALINA

Los aditivos específicamente desarrollados protegen contra el desgaste y la corrosión salina, típicos en el medio marino, lo cual garantiza que los componentes internos del motor estén **completamente protegidos.**

INTERVALOS PROLONGADOS DE CAMBIO

Las bases sintéticas y los aditivos antioxidantes permiten un **intervalo prolongado entre cambios de aceite.**

MOTOR LIMPIO

La especial formulación "sin cenizas", diseñada para reducir la formación de depósitos carbonosos en el motor, **asegura un funcionamiento óptimo y un mejor rendimiento.**

DURABILIDAD DEL MOTOR

Las buenas propiedades detergentes y dispersantes mantienen todas las piezas del motor **en perfecto estado de funcionamiento,** lo que permite una mayor durabilidad.



fueraaborda

Los lubricantes específicamente desarrollados para los motores fueraaborda de 2 y 4 tiempos, han sido probados para cumplir las exigencias más demandadas de los estándares de calidad internacionales.





biolube

Alta Biodegradabilidad

Lubricante sintético biodegradable - adecuado para motores de 2 tiempos de inyección directa fueraborda o para la última generación de motores de inyección indirecta.

ALTA BIODEGRADABILIDAD

PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN SALINA

MOTOR LIMPIO



outboard 10W-30

Lubricante sintético - adecuado para motores de 4 tiempos fueraborda catalizados.

PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN SALINA

MOTOR LIMPIO

INTERVALOS PROLONGADOS DE CAMBIO

DURABILIDAD DEL MOTOR



outboard 10W-40

Lubricantes para 4-tiempos fuera borda.

PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN SALINA

DURABILIDAD DEL MOTOR

MOTOR LIMPIO

motos acuáticas

Lubricantes para motores fueraborda de 2 y de 4 tiempos específicamente diseñados para maximizar el rendimiento de la moto acuática.

Contrarrestan de manera efectiva la corrosión salina, particularmente crítica en esta aplicación. También puede ser utilizado convenientemente en otras unidades propulsoras fueraborda.





2T

motos acuáticas

Lubricante adecuado para motores de **2 tiempos de inyección directa e indirecta** - idóneo para **motos acuáticas**.

MOTOR LIMPIO

PROTECCIÓN CONTRA LA
CORROSIÓN SALINA



4T

CERTIFICADO
NMMA
FC-W
(CAT)

prestaciones

tecnología sintética

Compatible con
catalizador

API SM

motos acuáticas 10W-40

Lubricante sintético - **motores 4 tiempos con catalizador** - apropiados para **motos acuáticas**.

PROTECCIÓN CONTRA LA
CORROSIÓN SALINA

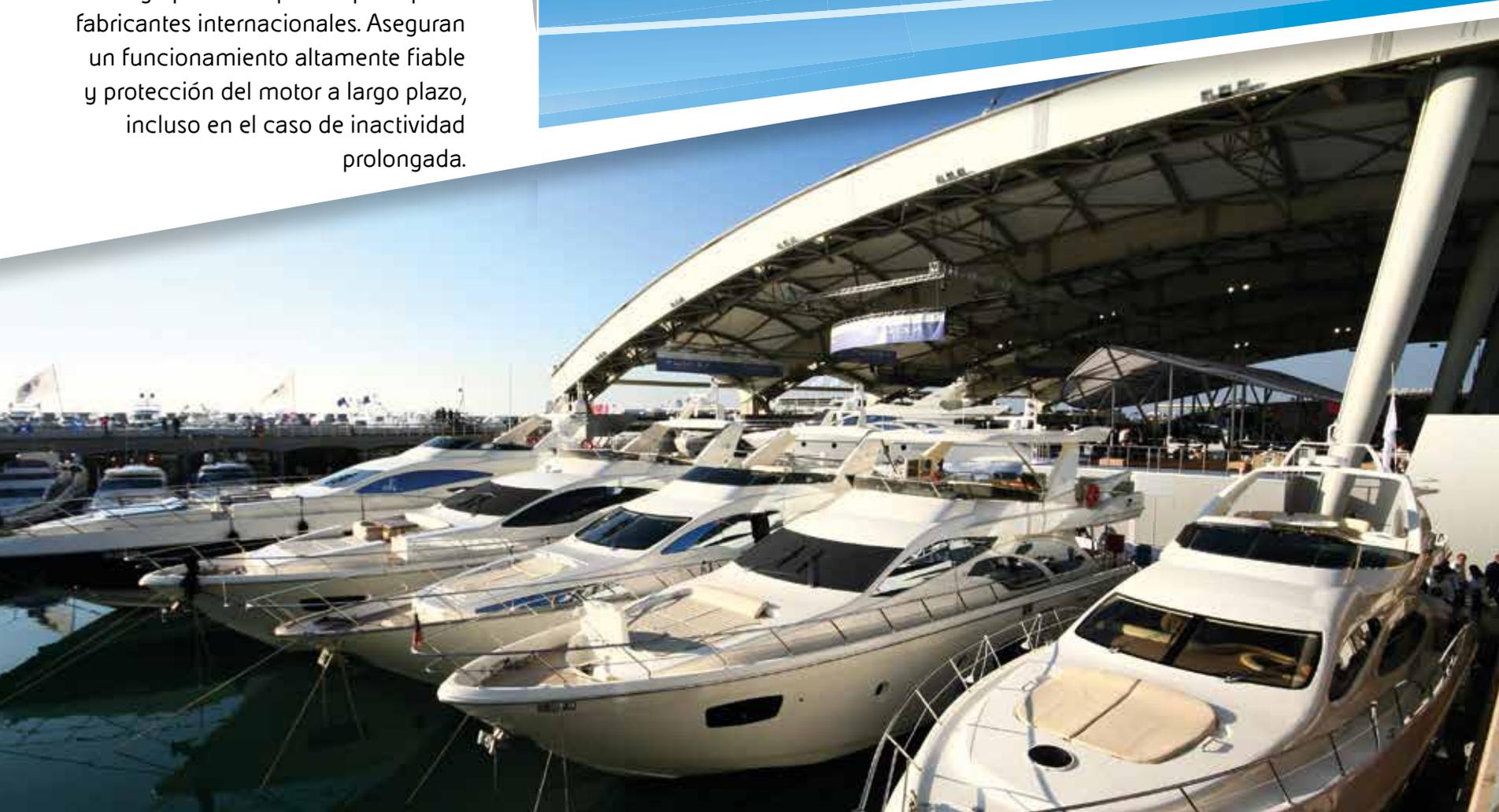
DURABILIDAD DEL MOTOR

MOTOR LIMPIO

INTERVALOS PROLONGADOS
DE CAMBIO

intraborda

Lubricantes diseñados específicamente para motores intra-borda de 4 tiempos gasolina o diesel, probados y aprobados por los principales fabricantes internacionales. Aseguran un funcionamiento altamente fiable y protección del motor a largo plazo, incluso en el caso de inactividad prolongada.





prestaciones

ACEA E7, E5, E3
API CI-4
API SL
VDS-3
MAN M 3275
MB 228.3
MTU typ2

intraborda 15W-40

Lubricante para motores de **4 tiempos**
intra-borda

PROTECCIÓN CONTRA LA
CORROSIÓN SALINA

DURABILIDAD DEL MOTOR



FUEL
ECONOMY



prestaciones

Tecnología sintética
ACEA E7
API CI-4
API SL
VDS-3
MAN M 3275
MB 228.3, MB 229.1
MTU typ2
Cummins CES
20077/8

intraborda 10W-40

Lubricante sintético - **motores 4**
tiempos intraborda

PROTECCIÓN CONTRA LA
CORROSIÓN SALINA

DURABILIDAD DEL MOTOR

MOTOR LIMPIO

Respuestas a preguntas frecuentes

¿Cuáles son las principales funciones de un lubricante?

- Mantener separadas las superficies en movimiento en condiciones a plena carga, temperatura y velocidad.
- Actuar como un refrigerante, eliminando el calor producido por la fricción o fuentes externas.
- Mantenerse estable durante toda su vida útil.
- Proteger las superficies de los agentes atmosféricos o de los productos agresivos que se forman durante la combustión.

¿Cuáles son las cualidades clave de un lubricante?

Los lubricantes se clasifican basados en:

- el grado de viscosidad;
- el cumplimiento de una especificación de calidad.

La viscosidad es la resistencia de un fluido a moverse e indica su grado de espesamiento, pero no es un índice de calidad de un lubricante. Para una lubricación adecuada para todas las condiciones de temperatura y carga, se necesita la formación de una película de aceite entre las

partes mecánicas para evitar que entren en contacto.

El aceite debe ser fluido en frío, para llegar rápidamente a las partes que necesitan ser lubricadas, y viscoso en caliente para permanecer en contacto con las superficies y soportar cargas. El aceite que es demasiado viscoso aumenta las pérdidas de energía por fricción interna viscosa, lo que se traduce en un mayor consumo de combustible; en particular, aumenta la potencia absorbida por la bomba de aceite, especialmente en el motor, en la fase de arranque.

Las especificaciones de calidad, por su parte, sirven para clasificar los lubricantes a base a sus prestaciones y al uso específico.

¿Qué significa el cumplimiento de una especificación de calidad?

Esto significa que al menos se garantizan los niveles mínimos de calidad establecidos por la especificación. El cumplimiento de una especificación sólo puede ser indicado si un producto ha pasado todas las pruebas requeridas por dicha especificación.

Cada especificación incluye una lista de pruebas y unos valores límite.

Las pruebas incluyen ensayos de laboratorio, pruebas en banco y pruebas en carretera.

- La responsabilidad de determinar las prestaciones del lubricante adecuado recae en el fabricante del motor.
- El fabricante del lubricante es el responsable de asegurar que el producto cumpla con los niveles exigidos
- Un lubricante puede cumplir con una o más especificaciones de calidad y uno o más lubricantes pueden cumplir con una especificación dada.

¿Qué significan las siglas SAE XW-Y en la etiqueta de un aceite

Los aceites actuales son multigrado, lo que significa que se pueden utilizar en una gama muy amplia de temperaturas ambientales. Esto es posible gracias a los aditivos, que permiten que el aceite, para pasar de baja a alta temperatura, no pierda sus características viscosimétricas. El espesor de la película de aceite depende de la viscosidad del lubricante, y esta, a

su vez, varía con la temperatura. Hay una tabla internacional, emitida por la SAE (Society of Automotive Engineers), que clasifica los lubricantes de acuerdo con los valores de viscosidad medidos en dos condiciones: a 100°C y a baja temperatura (desde -35°C a -10°C dependiendo del grado W (Winter). La etiqueta indica SAE XW-Y.

La viscosidad SAE "W" (W inicial de la palabra invierno en inglés "winter") es la viscosidad a baja temperatura que tiene los valores que se clasifican desde 0W a 25W; las clases de viscosidad "W" proporcionan una indicación en cuanto a la temperatura mínima a la que el motor puede arrancar y el aceite puede ser bombeado. El otro valor representa la viscosidad medida a 100°C: grados SAE entre 20 y 60, que se corresponden con el aumento de los valores de viscosidad medidos a esa temperatura.

¿Qué es el NMMA?

NMMA es el National Marine Manufacturers Association. Dicha asociación, es una institución estadounidense que reúne a los principales fabricantes del sector de motores fueraborda.

NMMA ha definido varias categorías de prestaciones para los lubricantes, tales como FC-W, perteneciente a los motores de gasolina de 4 tiempos, y TC-W3, para los motores de 2 tiempos. Estos niveles sólo se pueden declarar si un lubricante ha superado las pruebas de dicha especificación para lo cual es emitido un certificado oficial por dicha institución.

Para los motores de última generación, equipados con sistemas para reducir las emisiones contaminantes, NMMA ha emitido la especificación FC-W (CAT) ya que, en estos motores, es necesario el uso de lubricantes formulados "a medida", con el fin de mantener la eficiencia de los catalizadores.

¿Qué son API y ACEA?

API es el American Petroleum Institute que define dos categorías de aceites de motor, identificados con un acrónimo de dos letras. La primera letra que distingue el tipo de motor: "S" significa Servicio, motor de gasolina, "C" significa Comercial, motor diesel. La segunda letra indica el nivel de prestaciones, cuanto mayor sea la letra en orden alfabético, mayor y más actual, será el nivel de prestación; una letra se asigna

progresivamente a cada nueva revisión.

Por tanto, una especificación API más reciente es más rigurosa que una especificación más antigua.

Las últimas clasificaciones son API SN para motores de gasolina y API CI-4 para motores diesel (4 indica motor diesel 4T).

ACEA es la Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles y tiene 4 estándares diferentes de calidad dependiendo del tipo de motor y de su aplicación. La categoría "A" es para motores de gasolina, "B" es para motores diesel, y ambas son específicas para vehículo ligero.

¿Cuáles son los niveles de calidad de los fabricantes de vehículos?

Los fabricantes de vehículos que han optado por mantener su propio sistema de especificaciones de calidad pueden tener más de una especificación según el tipo de vehículo de su gama. Estos niveles están basados en un mínimo de calidad según API y/o ACEA, y añaden nuevos ensayos de motor propios. Algunos fabricantes emiten aprobaciones formales.

Respuestas a preguntas frecuentes



¿Hay aceites con características "fuel economy" incrementadas?

Por supuesto. Eni ha desarrollado una serie de lubricantes que, gracias a su avanzada tecnología y a sus características de fluidez, reducen de manera considerable la fricción entre las partes móviles del motor, resultando una menor disipación de energía y, por tanto, un consumo más bajo de combustible. Estos aceites también lubrican de forma rápida y efectiva todos los componentes del motor en la fase de arranque y a muy bajas temperaturas, lo que también contribuye a reducir la disipación de energía, más elevada en esta fase, y contribuyendo además a reducir el consumo.

Vale la pena recordar que reducir el consumo de combustible también reduce la emisión de los gases de efecto invernadero, incluido el CO₂ (dióxido de carbono).

Los productos eni en cuestión son concretamente

- outboard 10W-30
- inboard 10W-40

¿Cómo debería ser eliminado el aceite usado?

El aceite motor usado está considerado como un residuo peligroso. Si se elimina o utiliza de manera no adecuada, puede ser altamente contaminante. Por ejemplo, si se vierte en el suelo, puede llegar al nivel freático e incluso a pozos de agua potable. Además, si se dispersa en el agua, se crea una capa fina e impermeable que impide la respiración de la flora y fauna subyacentes. Para tener una idea de lo perjudicial que es, consideremos que 4 litros de aceite usado, equivalente a un cambio normal de aceite, si se vertiesen en el mar, contaminarían un área tan grande como la de un campo de fútbol.

La recogida y posterior gestión del aceite usado se realiza sin coste alguno para el cliente a través del sistema creado en España por SIGAUS (Sistema Integrado de Gestión del Aceite Usado)

Lubricantes Eni





iberia

Avda. de Europa 24,
Edificio Torona B - Planta 1
28108 Alcobendas (MADRID)
Telf.: 900 100 941
Fax: 91 727 78 99
Email: lubricantes@eni.com
www.eniiberia.com

profondità fino battimetriche	125	Profondità in metri
		Battimetrica
		Scoglio affiorante
		Profondità di uno scoglio isolato