



Lubrificantes e Produtos Especiais para Veículos Ligeiros



eni

oilproducts.eni.com

A **Eni** é uma companhia de energia empenhada no crescimento da exploração, produção, transporte, transformação e distribuição de petróleo e gás.

A **Eni** é uma companhia integrada que opera em toda a cadeia energética, empregando mais de **33.000 pessoas em 69 países**. A investigação e inovação tecnológica fazem parte da sua estratégia para um desenvolvimento sustentável. Fundada há 60 anos, a **Eni**, hoje em dia e mais do que nunca é próxima, aberta e dinâmica. Os seus valores fundamentais são a sustentabilidade, a cultura, a colaboração, a inovação e a eficiência, que são comunicados ao mundo por um único símbolo, o "cão de seis patas".

A **Eni** é um operador **líder na refinação e comercialização de produtos petrolíferos em Itália**. Possui instalações de refinação e "blending" e está dedicada à venda dentro e fora das redes de Estações de Serviço nos principais países europeus.

A **Eni** sempre esteve associada à investigação e produção de óleos para motores de alto rendimento. **A ampla e bem estruturada gama de produtos Eni é composta de lubrificantes especialmente formulados para satisfazer as necessidades de todos os tipos de veículos** em todo o tipo de condições de condução e climáticas, o que proporcionam a melhor resposta às necessidades do condutor.

Conteúdo



• óleos motor

p. 4

• óleos transmissão

p. 16



- transmissões manuais

p. 18



- transmissões automáticas

p. 20



• refrigerantes

p. 22



• óleos de travões

p. 26

• normas

p. 28

óleos motor

Eni i-Sint

Esta linha de lubrificantes de alto rendimento está desenhada para satisfazer as necessidades das mais recentes frotas de veículos. Incluem óleos desenvolvidos para as últimas gerações de motores, particularmente adequados para os veículos equipados com filtros de partículas.

Os óleos motor **i-Sint**, desenvolvidos para lubrificar a maioria dos veículos atuais, garantem um elevado nível de fiabilidade em todas as condições de condução, para todo tipo de automóveis, desde os mais compactos até aos desportivos, com motores a gasolina ou diesel.

A gama **Eni i-Sint** é uma gama completa de óleos com tecnologia **"Top Sintética"** e **"Sintética"** desenvolvida para satisfazer as necessidades de todo tipo de motores em diferentes condições climáticas e de condução, graças a uma cuidadosa seleção e equilíbrio dos seus componentes.



Qual é o melhor lubrificante da linha i-Sint?

O "melhor" lubrificante não existe. Cada modelo automóvel tem um lubrificante específico que lhe é idóneo, mais adequado às suas necessidades de lubrificação, cujas características e prestações são definidas pelo fabricante do veículo.



Os lubrificantes **Eni i-Sint** superam os ensaios mais exigentes dos diferentes organismos internacionais (API e ACEA) e dos fabricantes automóveis garantindo assim o rendimento máximo do motor e a sua devida proteção. A gama completa inclui óleos com pacotes de aditivos especiais que não afetam a eficiência dos filtros de partículas (óleos ecológicos) e também óleos muito fluidos que, quando recomendados pelos fabricantes, incrementam a economia do combustível. **A linha Eni i-Sint** inclui também óleos motor tradicionais, como o Eni i-Sint 10W-40, destinado aos veículos convencionais.

A ampla gama de óleos motor desta família incluem produtos tecnologicamente modernos particularmente **adequados aos veículos equipados com filtros de partículas** (produtos "Mid and Low SAPS", acrónimo de Cinzas Sulfatadas, Fósforo e Enxofre) **e produtos baseados em tecnologia tradicional**, como o i-Sint 10W-40, para modelos anteriores.





Eni i-Sint

0W-20

API SN RC, ILSAC GF-5

Tecnologia
Sintética

5W-30

ACEA C3, VW 504 00 + 507 00, MB Approval
229.51, BMW-LL-04, Porsche C30, API SN

Top Sintética

compatibilidade
com os sistemas
de tratamento de
gases de escape



lubrificação
em arranque
a frio



fuel
economy



multi
OEMs*



intervalo
mudança
do óleo



compatibilidade
com os sistemas
de tratamento de
gases de escape



lubrificação
em arranque
a frio



fuel
economy



multi
OEMs*



intervalo
mudança
do óleo



0W-40

ACEA A3/B4, API SN, MB Approval 229.5,
Volkswagen 502 00 + 505 00, BMW LongLife 01,
Porsche A 40, Renault RN 0700, 0710

Tecnologia
Sintética

FE 5W-30

ACEA C2, API SN,
FIAT 9.55535 S1 level

Tecnologia
Sintética

compatibilidade
com os sistemas
de tratamento de
gases de escape



lubrificação
em arranque
a frio



fuel
economy



multi
OEMs*



intervalo
mudança
do óleo



compatibilidade
com os sistemas
de tratamento de
gases de escape



lubrificação
em arranque
a frio



fuel
economy



multi
OEMs*



intervalo
mudança
do óleo





Eni i-Sint

MS 5W-30

Tecnologia Sintética

ACEA C3, API SN, MB Approval 229.51, 229.52, VW 502 00+505 01, BMW LL-04, GM dexos 2 level

5W-40

ACEA A3/B4, API SN, VW 502 00 + 505 00, MB Approval 229.3, BMW LL01, Porsche A40, RENAULT RN 0700, 0710

compatibilidade com os sistemas de tratamento de gases de escape



lubrificação em arranque a frio



fuel economy



multi OEMs*



intervalo mudança do óleo



compatibilidade com os sistemas de tratamento de gases de escape



lubrificação em arranque a frio



fuel economy



multi OEMs*



intervalo mudança do óleo



Eni i-Sint

MS 5W-40

Tecnologia Sintética

ACEA C3, API SN, MB Approval 229.51, VW 502 00 + 505 00 + 505 01, BMW-LL-04, Porsche A40

compatibilidade com os sistemas de tratamento de gases de escape



lubrificação em arranque a frio



fuel economy



multi OEMs*



intervalo mudança do óleo



10W-40

Tecnologia
Sintética

ACEA A3/B4, API SN, VW 502 00 + 505 00,
MB Approval 229.3

compatibilidade
com os sistemas
de tratamento de
gases de escape



lubrificação
em arranque
a frio



fuel
economy



multi
OEMs*



intervalo
mudança
do óleo



Qual é a diferença entre as tecnologias Sintética e Top Sintética indicadas nos lubrificantes da linha i-Sint?

A diferença está na tecnologia dos óleos base. Em ambos os casos, os óleos base derivam da síntese química, envolvendo processos de transformação essenciais para cumprir certos níveis de rendimento. Nos produtos Top Sintéticos utilizam-se óleos base sintéticos de qualidade superior, permitindo formular assim óleos de máximo rendimento.



Eni i-Sint tech

A linha **Eni i-Sint tech** está direccionada para os utilizadores que procuram **produtos de máxima qualidade**, capazes de satisfazer as necessidades específicas de alguns dos principais fabricantes mundiais de automóveis.

Formulados utilizando bases de elevada qualidade e componentes altamente inovadores, os lubrificantes Eni i-Sint Tech são uma resposta tecnológica às necessidades específicas dos fabricantes.





Eni i-Sint tech

VV 0W-20

Volvo RBS-2AE, ACEA C5

Lubrificante de tecnologia sintética desenvolvido especificamente para modelos de motores da marca VOLVO, com máxima proteção do filtro de partículas (DPF).

0W-30

VW 503 00 + 506 00 + 506 01, ACEA A5/B5-04

Lubrificante Top sintético de alargado intervalo de mudança, desenvolvido para modelos de motores do grupo Volkswagen a partir do ano 2000, com máxima economia de combustível e excelente comportamento a frio.

ECO F 5W-20

Ford WSS-M2C 948B, ACEA A1/B1, API SN

Lubrificante de tecnologia sintética especificamente desenvolvido para motores Ford EcoBoost e Duratec. Máxima economia de combustível, máxima compatibilidade com os sistemas de tratamento de gases de escape e elevadíssimas prestações no arranque a frio.

M 5W-30

JASO DL-1

Lubrificante de tecnologia sintética desenvolvido para modelos MAZDA. Máxima compatibilidade com os sistemas de tratamento de gases de escape, de elevadíssimas prestações no arranque a frio e economia de combustível.

R 5W-30

Renault RN 0720, MB 229.51, MB 226.51, ACEA C4

Lubrificante de tecnologia sintética especificamente desenvolvido para motores Diesel Renault. Adequado também para modelos Mercedes equipados com motores Diesel Renault onde seja exida a especificação RN 0720. Máxima compatibilidade com os sistemas de tratamento de gases de escape, de elevadíssimas prestações no arranque a frio e economia de combustível.

G 5W-30

GM LL-A-025, GM LL-B-025, ACEA A3/B4-04, API SL/CF

Lubrificante de tecnologia sintética desenvolvido para motores General Motors. Elevadíssimas prestações no arranque a frio.

F 5W-30

Ford WSS-M2C 913D, ACEA A5/B5, API SL/CF, RN0700, ACEA A1/B1

Lubrificante de tecnologia sintética desenvolvido para motores Ford. Elevadíssimas prestações no arranque a frio e economia de combustível.

P 5W-30

PSA B71 2290, ACEA C2, API SN

Lubrificante de tecnologia sintética específico para motores Peugeot e Citroën. Máxima compatibilidade com os sistemas de tratamento de gases de escape, de elevadíssimas prestações no arranque a frio e economia de combustível.

P 0W-30

PSA B71 2312, ACEA C2

Lubrificante Top sintético desenvolvido para motores Peugeot e Citroën equipados nos novos modelos de ligeiros de passageiros e comerciais a gasolina e diesel.

Eni i-Sint professional

Esta linha foi desenvolvida especificamente para os profissionais do setor, tais **como mecânicos e concessionários oficiais**.
Cumpe com as especificações dos órgãos mais importantes da Europa e América.

A aplicabilidade dos produtos desta linha depende da valorização **e preparação do profissional**, o qual pode sempre contar com o apoio do serviço de assistência técnica da **Eni**.





Eni i-Sint professional



5W-40

ACEA A3/B4-10,
API SL/CF, MB 229.1 quality,
VW 501.01 + 505.00 quality

compatibilidade
com os sistemas
de tratamento de
gases de escape



lubrificação
em arranque
a frio



fuel
economy



multi
OEMs*



intervalo
mudança
do óleo



10W-40

ACEA A3/B4-08, API SL/CF,
MB 229.1 quality,
VW 501 01 + 505 00 level

compatibilidade
com os sistemas
de tratamento de
gases de escape



lubrificação
em arranque
a frio



fuel
economy



multi
OEMs*



intervalo
mudança
do óleo



Eni i-Base

Série de óleos minerais para motores tradicionais, que oferecem alta fiabilidade e limpeza dos componentes mecânicos. Esta linha garante uma elevada proteção do motor durante toda a duração de carga no óleo.

- **Eni i-Base professional 15W-40**

API SJ/CF

- **Eni i-Base 15W-40**

ACEA A3/ B4; API SM/CF; VW 501 01 + 505 00 quality;
MB 229.1 quality





Eni i-Base

professional 15W-40
API SJ/CF

15W-40

ACEA A3/B4, API SM/CF
MB 229.1 quality, VW 501 01+ 505 00 quality

compatibilidade
com os sistemas
de tratamento de
gases de escape



lubrificação
em arranque
a frio



fuel
economy



multi
OEMs*



intervalo
mudança
do óleo



compatibilidade
com os sistemas
de tratamento de
gases de escape



lubrificação
em arranque
a frio



fuel
economy



multi
OEMs*



intervalo
mudança
do óleo



Quais os níveis ACEA?

As especificações **ACEA 2016** incluem 3 categorias classificadas como A/B, C e E.

A categoria A/B refere-se a lubrificantes para ligeiros a gasolina e diesel; a categoria C para motores de veículos de nova geração equipados com sistemas de tratamento de gases de escape. Os lubrificantes que cumprem a especificação ACEA C têm um conteúdo limitado de componentes químicos que podem afetar os sistemas ("SAPS" - Cinza Sulfatada, Fósforo e Enxofre). Cada categoria contém subcategorias que refletem diferentes requisitos de prestações baseados em ensaios de motor e laboratório com características físico-químicas a cumprir.

	Low SAPS	High SAPS		Low SAPS	High SAPS
Fluidos	C1	A5/B5	Viscosos	C3	A3/B3
	C2			C4	A3/B4
	C5				

(Apenas para ser utilizado como guia)

Para uma correta seleção dos níveis de prestações consulte sempre as instruções no manual do construtor. As especificações ACEA estão constantemente a serem atualizadas e podem surgir diferenças significativas de uma edição para a seguinte. Por essa razão deve ser reportado o ano da especificação (por exemplo A3/B4-04); se não se informar, refere-se convencionalmente à última edição.

óleos Transmissão

Eni Rotra

Os lubrificantes **Eni** para transmissões automóveis foram desenvolvidos para cumprir as exigências de lubrificação das caixas de velocidade e diferenciais **utilizados tanto em sistemas de transmissão manuais como automáticos**.

O uso de componentes selecionados permite oferecer uma **elevada proteção das engrenagens**, em particular, das submetidas a pressões extremas, e manter as mesmas prestações durante um elevado número de quilómetros.

São ideais para serem utilizados em **veículos de última geração** bem como nos tradicionais.



Por que é que os óleos de transmissão são diferentes dos óleos motor?

Todos os sistemas de transmissão de veículos (caixas de velocidades e diferenciais) requerem o uso de engrenagens, ou seja, acoplamentos de rodas dentadas. Se não for utilizado o lubrificante correto, uma vez que as engrenagens estão sujeitas a altas velocidades e cargas elevadas, pode resultar num desgaste mecânico excessivo das superfícies metálicas em contacto. Subsequentemente estes efeitos traduzem-se num aumento da vibração e do ruído, até à falha completa do sistema. Uma maneira eficaz de evitar tais problemas é por sempre utilizar lubrificantes adequados, que tenham uma formulação diferente dos óleos motor, sobretudo no que se refere à quantidade de aditivos antidesgaste.



Eni Rotra utilizado para lubrificação de caixas de velocidades e diferenciais em transmissões manuais



Eni Rotra

80W-90

API GL-3

Para caixas de velocidades que operam sob cargas médias, sem engrenagens hipóides.

85W-140

API GL-1, API GL-3, FIAT 9.55550

Para caixas de velocidades que operam sob cargas médias, sem engrenagens hipóides.

MP 75W-80

API GL-5

Lubrificante sintético para engrenagens, especificamente desenvolvido para as exigências de lubrificação dos grupos caixas velocidades - diferenciais que requeiram esta viscosidade e nível API.

HY DB SYNTH 75W-90

API GL-4, MB 235.11

Óleos EP para caixas de velocidade e eixos com engrenagens hipóides.

AUTOL SUPERGEAR FE 75W-80

API GL-4+GL-5, BMW MTF LT-1-2-3-4, Ford WSS M2C 200D, MB 235.10, PSA 9730 A2/A8, PSA B71 2330, Renault PKW, Toyota JWS 227, VW 052171-178-512-527-532-726-798, VW 055726

Óleo sintético para engrenagens com uma viscosidade a frio diminuta, para uma otimização da eficiência das transmissões manuais.

MP 80W-90

API GL-5, MIL-L-2105D, MAN 342 Typ M1, VOLVO 97310, ZF TE-ML 16B, 17B, 19B, 21A
Óleo com prestações EP (Extrema Pressão) para engrenagens hipóides sob cargas elevadas e altas temperaturas.

MP/S 85W-90

API GL-5, FORD M2C-154A, FORD M2C-105A, MIL-L-2105D, ZF TE-ML 05C, 12C, 16E, 21C
Óleo EP com características "limited slip" para diferenciais autoblocantes (equipados com engrenagens hipóides e embraiações húmidas).

SX/S 75W-90

API GL-5+LS, MIL-L-2105D, MIL-PRF-2105E, ZF TE-ML 05D*, 07A, FERRARI
Óleo sintético para transmissões Hipóides com EP (Extrema Pressão) e aditivos LS.

HLZ 75W-140

API GL-5+LS, BMW BG 33
Óleo totalmente sintético para transmissões Hipóides, desenvolvido para os diferenciais traseiros da BMW

MP DB 85W-90

API GL-5, MAN 342 tpe M1, MB 235.0 MIL-L-2105D, ZF TE-ML 16C, 17B, 19B, 21A, VW TL 727, LIEBHERR
Óleo com prestações EP (Extrema Pressão) formulado para a lubrificação de transmissões hipóides Daimler-Chrysler.

MP DB SYNTH 75W-90

API GL-5, MB 235.8
Óleo totalmente sintético com propriedades de eficiência de combustível



LSX 75W-90

API GL4, GL5, MT-1, MAN 341 Typ E3 Z2, MAN 342 Typ M3, MIL-PRF-2105 E, MB 235.8 level, MACK GO-J, SAE J 2360, SCANIA STO 1:0, ZF TE-ML 02B, 05B, 07A, 08, 12B, 16F, 17B, 19C, 21B, Eaton Europe Meritor 076-N

Óleo de elevadas prestações com tecnologia Top sintética, para caixas de velocidade e diferenciais sob cargas elevadas, permite intervalos de manutenção muito prolongados.

FE 75W-80

API GL-4+, ZF TE-ML 17A level

Óleo com prestações EP (Extrema Pressão), formulado com tecnologia sintética. Ótimas características para climas frios.

FE 75W-90

API GL-4+, VW 501.50 (G 50)

Óleo com prestações EP (Extrema Pressão), formulado com tecnologia sintética. Ótimas características para climas frios.

MP 85W-140

API GL-5, MIL-L-2105D,

VOLVO 97310/97313/97314, ZF TE-ML 05A, 16D, 21A

Óleo com prestações EP (Extrema Pressão) para engrenagens hipóides sob cargas elevadas e altas temperaturas.

HY 80W-90

API GL-4, MIL-L-2105 level,
ZF TE-ML 2A, 16A, 17A, 19A

Óleo com prestações EP (Extrema Pressão) para engrenagens sob cargas elevadas.

HY DB 80W

API GL-4, MB 235.1, MIL-L-2105,
ZF TE-ML 2B, 17A, LIEBHERR

Óleo com prestações EP (Extrema Pressão) para engrenagens sob cargas elevadas.

HY 90

API GL-4,
MIL-L-2105

Óleo com prestações EP (Extrema Pressão) para engrenagens sob cargas elevadas.

HY 140

API GL-4,
MIL-L-2105

Óleo com prestações EP (Extrema Pressão) para engrenagens sob cargas elevadas.

Eni Rotra ATF para a lubrificação de transmissões automáticas



Eni Rotra ATF

ATF

GM T.A.S.A (type A Suffix A), Volvo 97325, MB 236.2, Leyland 85, ALLISSON type C-4, CAT TO-2

Para transmissões automáticas, nas caixas manuais, em direcções assistidas e aplicações onde se exija um fluido hidráulico de elevada qualidade.

ATF II D

GM Dexron II D, FORD MERCON, ALLISON C4, CAT TO-2, MB 236.6 level, MAN 339 typ V1 MAN 339 typ Z1 level, ZF TE-ML 04D, 11A, 14A, VOITH H55.6335 (G607, Diwa and Midimat Transmissions), MASERATI BMW RENK, DOROMAT Vickers 35VQ25, Liebherr Cranes

Para transmissões automáticas e direcções assistidas que requeiram prestações GM DEXRON II-D.

ATF II E

GM Dexron II E, FORD MERCON, ALLISON C4, CAT TO-2, MB 236.8, MAN 339 typ V2, Z2 level, ZF TE-ML 4D, 9X, 14B, 16L, VOITH H55.6336 (G 1363) (Diwa and Midimat Transmissions), VOLVO 97355

Óleo de tecnologia sintética para transmissões automáticas e direcções assistidas, proporciona prestações excepcionais e permite intervalos de manutenção muito prolongados.

ATF III

GM Dexron III G, FORD MERCON, ALLISON C4, MB 236.1, MAN 339 typ V1, Z1 level, VOITH 55.6335 (G 607, Diwa and Midimat Transmissions), ZF TE-ML 04D, 11B, 14A, VOLVO 97341

Para transmissões automáticas e servo-direcções que requeiram prestações GM DEXRON III-G.

ATF VI

GM DEXRON VI, FORD MERCON LV

Óleo Top sintético para transmissões automáticas com a mais recente tecnologia, proporciona uma viscosidade exceccionalmente fluida a baixas temperaturas. Cumpre os níveis de prestações mais severos prescritos pelos principais fabricantes.

ATF MULTI

GM Dexron III H, ALLISON TES-295, FORD MERCON V, MAN 339 Typ V1, Z2, MB-Approval 236.9, MB 236.3, 236.5, 236.6, 236.7, 236.10, 236.11, BMW LT 71141, LA 2634, ETL 7045, 8072B, VW G 052 025 G 052 990, ZF 03D, 04D, 14B, 17C, VOLVO Std 12734, AISIN JWS 3309, CHRYSLER ATF+3, ATF+4, JASO M315 Type 1A, TOYOTA T-III, T-IV NISSAN Matic D, J, K, LAND ROVER (N402), HONDA Z1, KIA SP-III, SUBARU ATF Plus, ATF-HP MAZDA, ATF M-III, M5 JAGUAR, Idemitsu K17

Óleo Top sintético para transmissões automáticas dos veículos mais recentes, fabricados pelos construtores líderes mundiais.

ATF MB GT

MB 236.15

Óleo totalmente sintético para transmissões automáticas de elevada qualidade, especificamente desenvolvido para a última geração de transmissões automáticas da Mercedes de 7 velocidades G Tronic Plus (NAG II+).

ATF MB

DEXRON III-H, Chrysler ATF+3, Ford M2C922-A1, Honda Z1, Hyundai SP-III, Isuzu ATF III, Jaguar 20238-92, 21044, JASO TYPE A1, KIA SP-III, Mazda TYPE T-IV, MB 236.14, Mitsubishi SP-III/ATF J2, Nissan MATIC W, Subaru ATF HP, Suzuki ATF 3314-17, Toyota TYPE T-IV, VAG 05525-052162, Volvo 1161540

Óleo totalmente sintético para transmissões automáticas de elevada qualidade, especificamente desenvolvido para a última geração de transmissões automáticas da MB de 7 velocidades (NAG-2).



ATF DCT FLUID

VW 052182, 052529, BMW EU 83222148578, 83222148579

Óleo sintético de altas prestações adaptado às exigências das recentes transmissões "dual-clutch" (dupla embraiagem). Específico para última geração de transmissões DSG

Pode o mesmo óleo lubrificar transmissões manuais e automáticas?

As transmissões automáticas são sistemas muito complexos, onde o lubrificante deve garantir um conjunto de funções que diferem muito entre si: ativar o conversor de binário, proteger as engrenagens, proporcionar a fricção ideal nas embraiagens multidisco e ativar hidráulicamente a troca de mudanças. Sendo que num sistema de transmissão automática o lubrificante está normalmente sujeito a temperaturas mais elevadas do que num sistema manual e a um stress termo-oxidativo muito mais elevado, isso implica o uso de um lubrificante especificamente formulado, denominado 'ATF': 'Automatic Transmission Fluid'.

Por que é indicado o grau de viscosidade nos lubrificantes das transmissões manuais e nos ATF é omitido?

A SAE (Society of Automotive Engineers) atribui um grau de viscosidade para os lubrificantes de transmissão com base nos valores de viscosidade medidos a uma temperatura alta (100°C) e a uma baixa, similarmente ao que acontece com os óleos motor. Os graus de viscosidade mais frequentes são 80W-90, 75W-90 e 85W-140. Sendo que a viscosidade de todos os ATF é muito semelhante e não representa uma característica distintiva, a indicação do grau de viscosidade geralmente é omitida.

refrigerantes

Eni Antifreeze

Os produtos **Eni Antifreeze** são ideais para a utilização nos veículos mais recentes, uma vez que ajudam, não só, a garantir uma eficaz ação refrigerante sobre os motores, incluindo os de elevada potência, mas também a garantir a máxima proteção contra a corrosão.

Todos os produtos são **completamente biodegradáveis** graças à sua fórmula isenta de compostos NAP (**Nitritos, Aminas e Fosfatos**).

- Eni Antifreeze Extra
- Eni Antifreeze Plus
- Eni Antifreeze Ready
- Eni Antifreeze Spezial
- Eni Antifreeze Spezial Ready Bx
- Eni Antifreeze Spezial 12++
- Eni Antifreeze Spezial J
- Eni Antifreeze Spezial J Ready



Eni Antifreeze

Extra

CUNA NC 956-16 (ed. 12), BS 6580, AFNOR NFR 15-601, UNE 26-361-88/1

- adequado para a maioria dos veículos
- excelente qualidade/preço

Plus

VW TL 774 C, MAN 324 Typ NF, MB 325.0, NATO S-759, ASTM D 3306, BMW, OPEL, VOLVO, MASERATI

- concentrado refrigerante
- proteção efetiva contra a corrosão e de intervalos de manutenção prolongados

Ready

VW TL 774 C (G11), MAN 324 Typ NF, MB 325.0, NATO S-579, ASTM D 3306, BMW, OPEL, VOLVO MASERATI

- refrigerante pronto a usar
- proteção efetiva contra a corrosão e de intervalos de manutenção prolongados

Spezial

VW TL 774 D/F (G12/G12+), MAN 324 Typ SNF, MB 325.3, NATO S-759, ASTM D 3306, BS 6580, FORD WSS-M97B44-D, DEUTZ 0199-99-115/6, 2091/8, OPEL, GM 6277M, RENAULT 41-01-001/Q type D FVV, Hft R443 ONorm V5123

- concentrado refrigerante
- tecnologia totalmente orgânica (O.A.T.), excelente proteção contra a corrosão e intervalos prolongados de manutenção

Spezial Ready Bx

VW TL 774 D/F (G12/G12+), MAN 324 Typ SNF, MB 325.3, NATO S-759, ASTM D 3306, BS 6580, FORD WSS-M97B44-D, DEUTZ 0199-99-115/6, 2091/8, OPEL, GM 6277M, RENAULT 41-01-001/Q type D FVV, Hft R443 ONorm V5123

- refrigerante pronto a usar
- tecnologia totalmente orgânica (O.A.T.), excelente proteção contra a corrosão e intervalos prolongados de manutenção

Spezial 12++

VW TL 774 G (G12++), MB 325.5, MAN 324 Type Si-OAT

- concentrado refrigerante
- longa duração, com aditivos ecológicos

Spezial J

VW TL 774 J (G13)

- concentrado refrigerante
- desenvolvido para a nova geração de motores VAG

Spezial J Ready

VW TL 774 J (G13)

- refrigerante pronto a usar
- desenvolvido para a nova geração de motores VAG



Refrigerante ou Anticongelante?

Os sistemas de refrigeração nos automóveis são desenvolvidos para dissipar o calor gerado pela combustão interna do motor, de modo a que este possa funcionar corretamente em todas as estações sem alterar ou danificar os seus componentes. Os sistemas são compostos por circuitos fechados onde flui um líquido, cuja sua principal função é a transferência de calor das partes quentes (motor) até à zona fria (radiador). Tendo como objetivo evitar danos graves ao próprio refrigerante, este deve inibir a sua congelação a baixas temperaturas e evitar a sua ebulição em temperaturas superiores a **100°C**.



Ainda que esta definição se tenha tornado comum, dar ao refrigerante a designação de 'anticongelante' é restritiva, uma vez que apenas destaca uma das **muitas propriedades que um bom refrigerante deve apresentar**.

As funções são variadíssimas, a saber: proteção do circuito contra a corrosão; evitar a formação de depósitos; inibir o desgaste (por cavitação), que danificaria a bomba; compatibilidade com a dureza da água diluída, evitando a precipitação de sólidos; garantir a compatibilidade química não só com os materiais metálicos, mas também com as juntas de elastómeros.



Óleos de travões

Eni Brake fluid

Eni Brake fluids é a solução ideal para o sistema de travagem, mesmo nas condições mais severas. Inclusive para racing, os produtos **Eni Brake fluids** garantem uma travagem rápida e eficaz.

A sua fórmula especial possibilita a prevenção de danos "vapour lock", mantendo o circuito de travagem a funcionar em perfeitas condições graças às suas propriedades anticorrosão compatibilidade com vendantes.

Os produtos **Eni** cumprem com os níveis de performance mais severos emitidos pela FMVSS116 DOT (Federal Motor Vehicle Safety Standards) adoptados pelos OEM's e podem ser encontrados nos manuais de manutenção dos veículos.

- Eni Brake fluid DOT 3
- Eni Brake fluid DOT 4
- Eni Brake fluid DOT 4 plus
- Eni Brake fluid DOT 5.1





Eni Brake fluid



DOT 3

FMVSS 116 (DOT 3), SAE J 1703, ISO 4925 (class 3)

DOT 4

FMVSS 116 (DOT 4), SAE J 1704, ISO 4925 (class 4)

DOT 4 Plus

FMVSS 116 (DOT 3), SAE J 1703, ISO 4925 (class 4), FERRARI, MASERATI, VW-AUDI

DOT 5.1

FMVSS 116 (DOT 5.1), ISO 4925 (class 5-1)

Porque é que o óleo de travões é tão importante para o Automóvel?

O sistema de travagem é um dos elementos mais importantes e que garante a segurança do veículo. Deve assim evidenciar elevada confiabilidade e ser capaz de atuar rápido e com a máxima eficiência.

Os sistemas são compostos por circuitos fechados contendo um fluido específico, cuja função é impulsionar a acção da travagem emitida pelo condutor no pedal do travão. O óleo de travões circula pelo circuito até chegar ao elemento de acção (pinça de travões) que, em contacto direto com o disco, garante a travagem.

No caso de velocidades elevadas, racing, descidas longas ou cargas pesadas, travagens intensas e prolongadas podem ocorrer: o circuito de travagem e o óleo de travões ficam sujeitos ao aumento significativo da temperatura. Portanto, uma propriedade do óleo de travões é possuir um elevado ponto de ebulição para prevenir a formação de bolhas de vapor nestas condições. Quando estas bolhas são comprimidas, podem inibir a propagação da força hidráulica causando uma falha na acção de travagem. Outras propriedades do óleo inclui a compatibilidade com os materiais do circuito de travagem, particularmente os vedantes, e a resistência aos processos de oxidação que podem afetar a performance e a sua durabilidade.

API (American Petroleum Institute)

A API classifica os lubrificantes segundo as prestações em motores americanos. Estas classificações são sustentadas por fatores tais como, tipo de motor, condições de trabalho, intervalos de manutenção, tipo

Motores a Gasolina:

- **API SN** - Introduzida em Outubro de 2010 para veículos de 2011 e anteriores, concebido para proporcionar melhor proteção contra depósitos em alta temperatura nos pistões, apresentando um controlo mais rigoroso da formação de lamas e compatibilidade com vedantes.
- **API SM** - Para motores automóvel do ano 2010 ou anteriores.
- **API SL** - Para motores automóvel do ano 2004 ou anteriores.
- **API SJ** - Para motores automóvel do ano 2001 ou anteriores.
- **API SH** - **Obsoleto.**
- **API SG** - **Obsoleto.**
- **API SF** - **Obsoleto.**
- **API SE** - **Obsoleto.**
- **API SD** - **Obsoleto.**

Motores a Diesel:

- **API CK-4** - Desenvolvidos para motores de modelos do ano 2017 ou anteriores. Formulados para aplicações com diesel que apresenta um conteúdo de enxofre até 500 ppm, no entanto a utilização com diesel com um conteúdo de enxofre superior a 15 ppm pode apresentar um impacto significativo na durabilidade dos sistemas de tratamento de gases de escape e/ou no intervalo de manutenção do óleo. Especialmente indicados para o controlo de emissões nos gases de escape, bem como proteção contra a oxidação, perda de viscosidade por cisalhamento, desgaste e depósitos.
- **API CJ-4** - Introduzida em 2006. Apropriados para os novos sistemas de tratamento dos gases de escape que utilizam filtros de partículas e outros sistemas de tratamento avançados. Formulados para todas as aplicações com diesel que apresentam um conteúdo máximo de enxofre de 500 ppm.
- **API CI-4** - Introduzida em 2002. Para que motores diesel cumpram os níveis de emissões. Formulados para aplicações com diesel de baixo conteúdo de enxofre até 500 ppm. Especialmente indicados para a durabilidade do motor quando se utiliza a recirculação dos gases do escape (EGR).
- **API CH-4** - Foi introduzida em 1998. Para motores diesel a quatro tempos de alta velocidade utilizando novos ensaios de motor. Para combustível diesel com teor de enxofre até 500 ppm. Pode substituir API CD, CE, CF-4 e CG-4.
 - **API CG-4** - **Obsoleto.**
 - **API CF-4** - **Obsoleto.**
 - **API CE** - **Obsoleto.**
 - **API CD** - **Obsoleto.**

ACEA 2016

(European Automobile Manufacturers Association)

A/B: Óleos Motores a Gasolina e Diesel – “High SAPS”:

- **A1/B1** – Categoria removida destas Normas Performance.
- **A3/B3** – Óleos de graduação estável (stay-in-grade), a serem utilizados durante todo o ano com baixa viscosidade em motores a gasolina e diesel de ligeiros e comerciais, recomendados para intervalos de mudança de óleo prolongados e sob condições de trabalho severas.
- **A3/B4** – Óleos de graduação estável (stay-in-grade), indicados para motores a gasolina e diesel de injeção direta de ligeiros e comerciais, também adequados para as aplicações descritas na A3/B3.
- **A5/B5** – Óleos de graduação estável (stay-in-grade), recomendados para intervalos de mudança prolongados em motores a gasolina e diesel de ligeiros e comerciais. São óleos especiais de baixa viscosidade com um intervalo de 2.9 a 3.5 cP em condições “High Temperature, High Shear” (HTHS). Estes óleos são inadequados para determinados motores – consultar o manual do veículo (OEM’s) em caso de dúvida.

C: Óleos Motores a Gasolina e Diesel com Catalisador & Filtro de Partículas – “Low SAPS”

- **C1** – Óleos de graduação estável (stay-in-grade), com o nível mais baixo SAPS (“Lowest SAPS”), indicados para o uso em catalisadores, recomendados para intervalos de mudança de óleo prolongados em veículos com sistemas de todo o tipo de tratamento de gases de escape em motores a gasolina e diesel (de injeção direta) de ligeiros e comerciais capazes de usar óleos com viscosidade reduzida (valor mínimo de viscosidade em condições HTHS de 2.9 cP).
- **C2** – Óleos de graduação estável (stay-in-grade), com um nível médio SAPS (“Mid SAPS”), indicados para o uso em catalisadores, recomendados para intervalos de mudança de óleo prolongados em veículos com sistemas de todo o tipo de tratamento de gases de escape em motores a gasolina e diesel (de injeção direta) de ligeiros e comerciais capazes de usar óleos com viscosidade reduzida (valor mínimo de viscosidade em condições HTHS de 2.9 cP).
- **C3** – Óleos de graduação estável (stay-in-grade), com um nível médio SAPS (“Mid SAPS”), indicados para o uso em catalisadores, recomendados para intervalos de mudança de óleo prolongados em veículos com sistemas de todo o tipo de tratamento de gases de escape em motores a gasolina e diesel (de injeção direta) de ligeiros e comerciais capazes de usar óleos com viscosidade reduzida (valor mínimo de viscosidade em condições HTHS de 3.5 cP).
- **C4** – Óleos de graduação estável (stay-in-grade), com um nível baixo SAPS (“Low SAPS”), indicados para o uso em catalisadores, recomendados para intervalos de mudança de óleo prolongados em veículos com sistemas de todo o tipo de tratamento de gases de escape em motores a gasolina e diesel (de injeção direta) de ligeiros e comerciais capazes de usar óleos com viscosidade reduzida (valor mínimo de viscosidade em condições HTHS de 3.5 cP).
- **C5** – Óleos de graduação estável (stay-in-grade), com um nível médio SAPS (“Mid SAPS”), para melhorar a economia nos consumos, indicados para o uso em catalisadores, recomendados para intervalos de mudança de óleo prolongados em veículos com sistemas de todo o tipo de tratamento de gases de escape em motores a gasolina e diesel (de injeção direta) de ligeiros e comerciais capazes e aprovados pelos OEM’s a usar óleos com viscosidade reduzida (valor mínimo de viscosidade em condições HTHS de 2.6 cP).

SAPS: Cinza sulfatada, Fósforo, Enxofre

HTHS: Viscosidade sob Elevadas Temperaturas e Elevadas Tensões de Corte

DI: Injeção Direta

DPF: Filtro de Partículas Diesel

GPF: Filtro de Partículas Gasolina

TWC: Catalisador de Três Vias

Como saber qual o lubrificante indicado para o seu veículo?

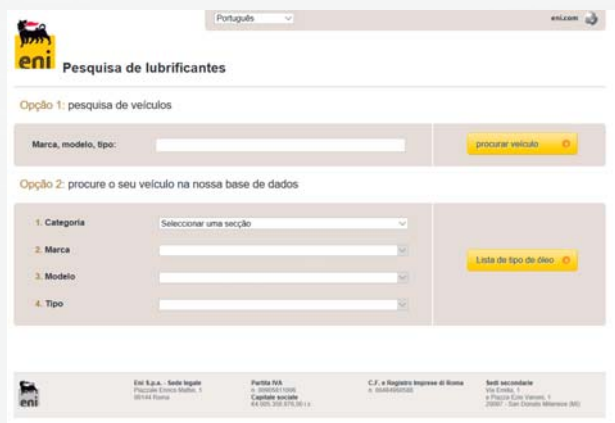
Visite o site sintetica.enilubes.com e clique em:

- **'Encontre aqui o lubrificante mais adequado para o seu veículo'**

Introduza a informação solicitada e clique na 'Lista do tipo de óleo'. Uma página aparecerá com a lista completa de óleos adequados/recomendados pela Eni.

Onde posso comprar productos i-Sint?

Nos distribuidores autorizados Eni.



The screenshot shows the 'Pesquisa de lubrificantes' (Lubricant Search) page on the Eni website. At the top, there is a language dropdown set to 'Português' and the Eni logo. The page is divided into two main options: 'Opção 1: pesquisa de veículos' and 'Opção 2: procure o seu veículo na nossa base de dados'. Under 'Opção 1', there is a text input field for 'Marca, modelo, tipo:' and a yellow button labeled 'procurar veículo'. Under 'Opção 2', there are four dropdown menus labeled '1. Categoria', '2. Marca', '3. Modelo', and '4. Tipo', with a yellow button labeled 'Lista de tipo de óleo' to the right. The footer contains the Eni logo and contact information for Eni S.p.A. (Sede legale), Eni S.p.A. (Sede operativa), C.F. e Registro Imprese di Roma, and Eni S.p.A. (Sede operativa).

10 Razões para utilizar Eni

1 Sustentabilidade

Usa de forma respeitosa os recursos naturais, tomando em consideração as pessoas e o meio ambiente. A título de exemplo a Eni utiliza óleos base regenerados para fabricar certos tipos de lubrificantes.

2 Confiança

Mais de 60 anos de experiência em todo o mundo no negócio dos lubrificantes.

3 Caráter Internacional

Os lubrificantes Eni vendem-se com êxito em mais de 100 países.

4 Pessoal Qualificado

Trabalhar com a Eni significa trabalhar com pessoas altamente motivadas, comprometidas a providenciar soluções a todos os seus clientes em todos os dias.

5 Investigação

Mais de 200 investigadores, incluindo parcerias com os principais institutos de investigação, asseguram à Eni uma posição altamente tecnológica.

6 Elevada Qualidade

Os nossos produtos baseiam-se numa cuidadosa seleção das melhores matérias-primas, com o objetivo de obter produtos de máximas prestações.

7 Ciclo Integrado de Produção

A Eni fabrica não só lubrificantes acabados, bem como óleos base e aditivos.

8 Apoio aos Clientes

A nossa missão pessoal é escutar, compreender e satisfazer as necessidades dos nossos clientes e, desenrolar assim a tomada de decisões.

9 Serviço

A Eni está comprometida com a excelência, a eficiência no serviço e no apoio ao cliente, com o objetivo de criar valor acrescentado a todos os parceiros.

10 Made in Italy

A tradição italiana e a sua cultura focalizada no desenvolvimento e na melhoria da qualidade de vida é uma parte fundamental do nosso trabalho e produtos, pelo que estamos orgulhosos de exportar "italinaidade" a todas as partes do mundo.



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.es

Fabricados nas instalações de Gavá (Barcelona) que está
certificada pelas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001



SINTÉTICA, LDA.

Parque Industrial de Ovar
3880-728 Ovar
Tel. (+351) 256 588 188
Fax (+351) 256 582 055
E-Mail info@sintetica.pt



distribuidor autorizado
de lubrificantes Eni