

i-Sigma



Lubrificantes Eni para pesados

Fiabilidade e eficiência
para chegar ao seu destino



Lubrificantes e produtos especiais para veículos pesados



oilproducts.eni.com/pt_PT

A Eni desenvolveu uma linha completa de lubrificantes que garantem alta eficiência, fiabilidade e proteção para veículos pesados.

Os lubrificantes da linha **i-Sigma** incluem produtos que utilizam fórmulas fiáveis e testadas, assim como produtos com tecnologia de ponta, adequados para veículos recentes equipados com sistemas de pós-tratamento dos gases de escape.

Em particular, esta linha foi especificamente formulada para fornecer uma **melhor economia de combustível**, elevada proteção em qualquer tipo de clima, **respeito pelo meio ambiente e um desempenho duradouro**.

A Eni oferece também uma série de produtos especializados, tais como óleos de transmissão, massas e anticongelantes que podem satisfazer qualquer requisito adicional de aplicação.



ÍNDICE

◆ ÓLEOS DE MOTOR.	2
• TOP MS.	4
• TOP.	6
• PERFORMANCE	8
• SPECIAL TMS	10
• UNIVERSAL	12
• BIO TECH.	14
◆ PRODUTOS PARA MERCADOS ESPECÍFICOS	16
◆ OUTROS PRODUTOS.	17
◆ MULTIUSOS.	20
• ÓLEOS DE TRANSMISSÃO.	21
• MASSAS.	26
• ANTICONGELANTES.	28

Para mais detalhes e atualizações,
por favor consulte os códigos QR dos produtos.



Óleos de Motor

A linha de lubrificantes **i-Sigma** inclui:

Óleos de motor de elevada performance, desenvolvidos para cumprir com os mais elevados níveis de qualidade exigidos pelos organismos internacionais (API e ACEA), e que têm uma extensa lista de aprovações dos fabricantes.



TOP MS - Óleos com baixo teor de cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre (low/mid SAPS), especificamente formulados para manter a eficiência dos modernos sistemas de pós-tratamento dos gases de escape.



TOP - Óleos com elevado teor de cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre (full SAPS), formulados para veículos tradicionais equipados com sistemas mais antigos de pós-tratamento dos gases de escape.



Óleos de motor de elevada performance com alto teor de cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre (Full SAPS). Têm uma ótima relação qualidade/preço.



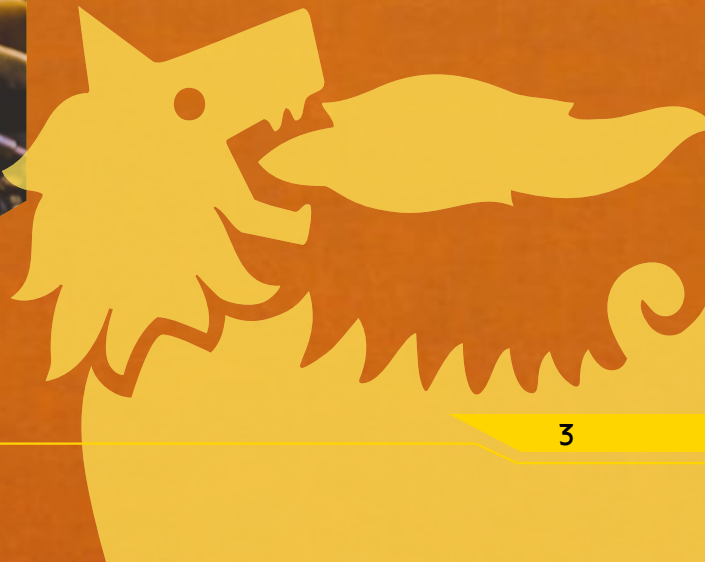
PERFORMANCE - Óleos desenvolvidos para cumprir com os níveis de qualidade internacional (API e ACEA), e que têm uma extensa lista de aprovações dos fabricantes.

Óleos de motor de elevada performance com alto teor de cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre (full SAPS) que garantem os mesmos padrões de qualidade em qualquer campo de aplicação.



UNIVERSAL - A solução ideal para a lubrificação de frotas mistas de veículos pesados e ligeiros, equipados com motores a gasolina ou Diesel.

Lubrificantes de elevado desempenho, com uma **boa resistência à oxidação**, **excelentes propriedades detergentes** e dispersantes que permitem os **máximos intervalos de mudança do óleo** de acordo com as recomendações dos fabricantes.





	SAE	Tecnologia	ACEA E4	ACEA E6	ACEA E7	ACEA E9	API CJ-4	API CK-4	Caterpillar ECF-3	Cummins CES 20081	Cummins CES 20086	Detroit Diesel 93K218	Detroit Diesel 93K222	Deutz DQC III-10.1
Eni i-Sigma top MS	5W-30	TS	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		●		
	10W-30	ST			▲	▲		▲	▲	▲		▲	▲	
	10W-40	ST		▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲			▲
	15W-40	ST			▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	●	

TS Top synthetic
ST Synthetic technology

● Aprovado
▲ Cumpre

- ◆ Low/Mid SAPS
- ◆ Excelente performance
- ◆ Economia de combustível
- ◆ Redução de emissões de CO₂
- ◆ Intervalos prolongados de mudança do óleo

Deutz DQC IV-10 LA	Deutz DQC IV-18 LA	JASO DH-2-17	MACK EO-O PP	MACK EO-S-4.5	MAN M 3271-1	MAN M 3477	MAN M 3575	MAN M 3775	MAN M 3677	MAN M 3777	MB 228.31	MB 228.51	MB 228.52	MTU type 2.1	MTU type 3.1	Renault RLD-3	Scania LDF-4	Scania Low Ash	Volvo VDS-4	Volvo VDS-4.5
●	▲		●	▲	▲	▲		●	●		●	●	▲	▲	●	●			●	
	▲		●			▲	▲				●			▲					●	
	▲	●		▲	●						●			●	●	●	●	●	●	
	▲		●			▲	●			●		●	●	●	●	●	●	●	●	





	SAE	Tecnologia	ACEA E4	ACEA E7	API CI-4	Caterpillar ECF-1a, ECF-2	Cummins CES 20076	Cummins
Eni i-Sigma top	5W-30	TS	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	10W-40	ST	▲	▲	▲			

TS Top synthetic ● Aprovado
 ST Synthetic technology ▲ Cumpre

- Full SAPS
- Elevada performance
- Intervalos prolongados de mudança do óleo
- Economia de combustível



Cummins CES 20077	Cummins CES 20078	Deutz DQC III-18	Deutz DQC IV-10	JASO DH-1-08	MACK EO-N	MAN M 3277	MAN M 3377	MB 228.5	MTU Type 3	Renault RLD-2	Scania LDF	Volvo VDS-3
▲		▲	▲	●	▲	●	●	▲	●	▲	●	●
▲	●			●	●		●	●	●			●





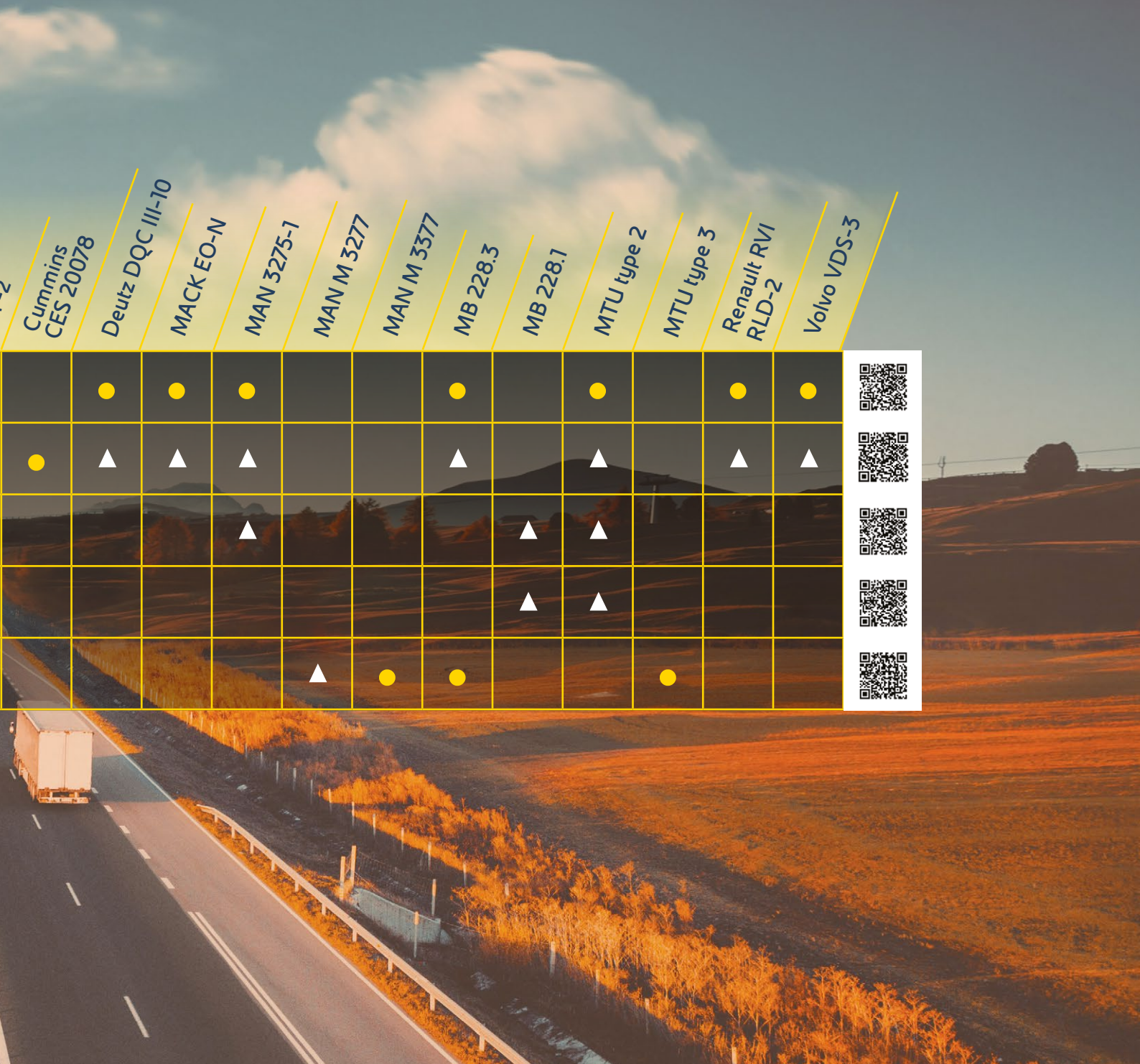
	SAE	Tecnologia	ACEA E3	ACEA E4	ACEA E7, E5, E3, B3	API CG-4	API CI-4 CH-4, SL	Caterpillar ECF-3
Eni i-Sigma performance E7	15W-40	M			▲		▲	▲
Eni i-Sigma performance CMS	15W-40	M			▲		▲	▲
Eni i-Sigma performance E3	15W-40	M	▲			▲		
Eni i-Sigma performance E3	20W-50	M	▲			▲		
Eni i-Sigma performance E4	10W-40	ST		▲	▲			

ST Synthetic technology
M Mineral

● Aprovado
▲ Cumpre

- Full SAPS
- Elevada performance
- Intervalos prolongados de mudança do óleo
- Ideal para a maioria dos veículos





	Cummins CES 20078	Deutz DQC III-10	MACK EO-N	MAN 3275-1	MAN M 3277	MAN M 3377	MB 228.3	MB 228.1	MTU type 2	MTU type 3	Renault RVI RLD-2	Volvo VDS-3
	●	●	●				●		●		●	●
●	▲	▲	▲				▲		▲		▲	▲
			▲				▲	▲				
							▲	▲				
				▲	●	●			●			



A linha de lubrificantes é completa por um óleo de tecnologia sintética "mid SAPS":



	SAE	Tecnologia	ACEA E6	ACEA E7	ACEA E9	API CI-4
Eni i-Sigma special TMS	10W-40	ST	▲	▲	▲	▲

ST Synthetic technology

- Aprovado
- ▲ Cumpre

- Mid SAPS
- Boa relação qualidade/preço
- Intervalos prolongados de mudança do óleo
- Máxima fiabilidade





Cummins CES 20076

Cummins CES 20077

Deutz DQC IV-10 LA

MACK EO-N

MAN M 3271-1

MAN M 3477

MB 228.51

MTU type 3.1

Renault RLD-2

Volvo VDS-3





	SAE	Tecnologia	ACEA E2	ACEA E2 B2	ACEA E7	A A3/B4, A3 B3	API CI-4	API CG-4 / SL	API CF-4 / SG	VW 505.00
Eni i-Sigma universal	10W-40	ST		▲	▲	▲				▲
Eni i-Sigma universal DL	15W-40	M	▲					▲	▲	
Eni i-Sigma universal	15W-40	M	▲				▲			
Eni i-Sigma universal	20W-50	M	▲				▲			

ST Synthetic technology
M Mineral

● Aprovado
▲ Cumpre

- Full SAPS
- Boa relação qualidade/preço
- Intervalos prolongados de mudança do óleo
- Ideal para frotas mistas



▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	●	▲	▲	●	●	QR
							▲		▲				QR
							▲		▲	▲			QR
							▲		▲	▲			QR

Eni i-Sigma universal DL	SAE	Tecnologia	ACEA B2	ACEA E2	Allison C-4	API CF-4/SG	MAN 271	MB 228.1	VW 505 00 quality	QR
	15W-40	M	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	





	SAE	Tecnologia	ACEA E4	ACEA E7	API CI-4	MB 228.37	
Eni i-Sigma Bio tech	10W-30	ST	▲	▲	▲	▲	

ST Synthetic technology


● Aprovado

▲ Cumpre

BASE
BIO

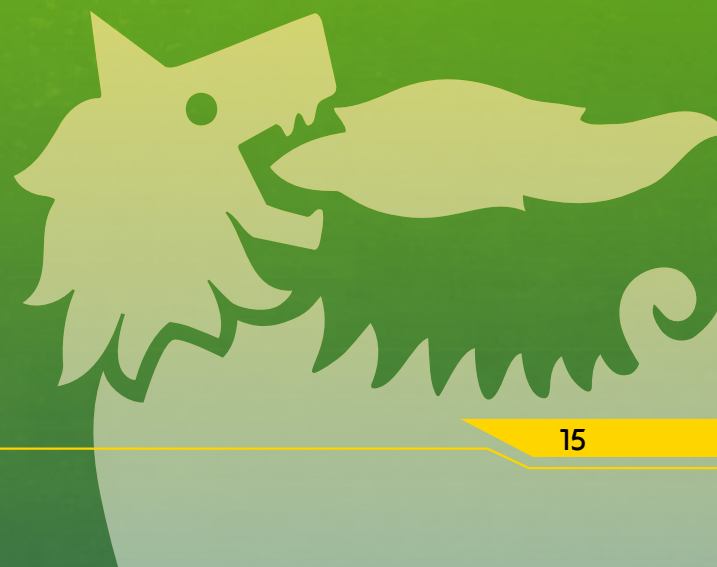
- Full SAPS
- Elevada performance
- Intervalos prolongados de mudança do óleo
- Componentes Bio de fontes renováveis





Lubrificante de elevada performance, formulado com matérias-primas de fontes renováveis, indicado para a lubrificação dos veículos comerciais a Diesel.

Oferece uma elevada performance antidesgaste e detergente, o que limita a formação de depósitos de lamas, e uma elevada estabilidade termo-oxidativa. Permite também intervalos alargados de mudança do óleo, de acordo com as recomendações dos fabricantes dos veículos.



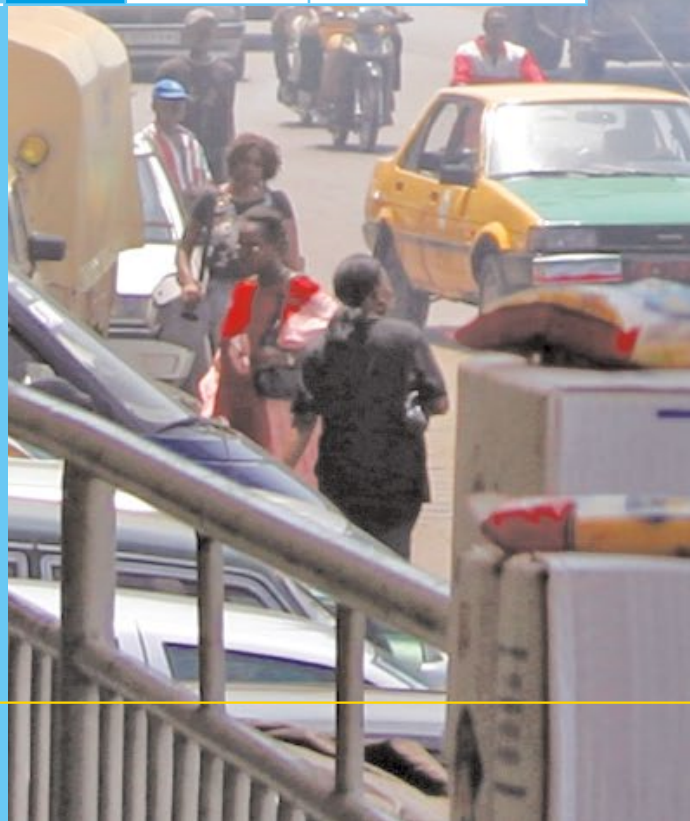
Produtos para mercados específicos

Lubrificantes para motor, especificamente formulados para:

- Veículos que exigem níveis específicos de desempenho de normas internacionais e/ou dos fabricantes.
- Combustíveis com elevado teor de enxofre.
- Condições climáticas exigentes.

Para necessidades específicas, assistência técnica ou suporte comercial, visite:
https://oilproducts.eni.com/pt_PT/contacte-nos

SAE	BN (mgKOH/g)	Níveis de performance
15W-40	12,3	MAN M 3275-1 MB 228.3 ACEA E7, E5, E3, B3 Volvo VDS-3 API CI-4/SL MTU type 2
15W-40	12,3	MAN M 3275-1 MB 228.3 ACEA E7, E5, E3, B3 Volvo VDS-3 API CH-4/SL MTU type 2
15W-40	12,0	MB 228.1 MAN M 271 VW 505 00 level API CF-4/SG ACEA E2, B2
10W	11,5	API SJ/CF
50		API SJ/CF
40		API SJ/CF



Outros produtos

	SAE	Níveis de performance
Eni i-Sigma monograde	30	API CF/SJ MIL-L-2104 D MIL-L-46152 C Allison C-3
	40	API CF/SJ MIL-L-2104 D MIL-L-46152 C
	50	API CF/SJ MIL-L-2104 D MIL-L-46152 C
	10W-20	API CF/SJ MIL-L-2104 D MIL-L-46152 C Allison C-3
Eni i-Sigma monograde CC	50	MIL-L-2104 B API CC/SC

NEM TODA A GENTE SABE QUE...

A ACEA é a Associação Europeia de Fabricantes de Automóveis.

Ela define, através de testes laboratoriais e de motores, os níveis mínimos de qualidade (especificações) que os lubrificantes devem cumprir para serem utilizados nos motores. Estas especificações estão mencionadas nos manuais de utilização e manutenção do veículo, e são visíveis também nos rótulos das embalagens dos lubrificantes para indicar o seu nível de performance.

Os níveis de desempenho da ACEA para veículos pesados a Diesel são identificados com a letra "E", e são quatro: E4, E6, E7, E9.

A imagem abaixo mostra as principais diferenças entre essas especificações:

	Full SAPS	Low/Mid SAPS
Intervalos prolongados de mudança do óleo	E4	E6
Intervalos médios de mudança do óleo	E7	E9

No entanto, esta tabela fornece apenas uma visão geral e é necessário consultar o manual de manutenção do veículo, considerando as condições de carga, estrada e clima.

QUAL A DIFERENÇA ENTRE UM LUBRICANTE SINTÉTICO, SEMISSINTÉTICO, TOP SYNTHETIC, ETC.?



Estas expressões refletem o ponto de vista do marketing, em vez de conteúdo técnico, e não são atribuídas com base num padrão universalmente reconhecido. Cada fabricante adota o seu próprio critério; assim sendo, a comparação entre diferentes produtos e a sua avaliação para o uso adequado devem ser baseadas no grau de viscosidade e nas especificações de performance.

O QUE SIGNIFICA SAPS?



SAPS significa Cinzas Sulfatadas, Fósforo e Enxofre.

PORQUE É QUE FORAM DESENVOLVIDOS OS LUBRIFICANTES LOW/MID SAPS?



A entrada em vigor de normas ambientais cada vez mais exigentes obrigou os fabricantes de motores a adotarem sofisticados sistemas de pós-tratamento dos gases de escape. Estes sistemas são sensíveis também para a composição do lubrificante que passa na câmara de combustão, pois pode dar origem a fenômenos indesejáveis, como entupimento do filtro ou interferência no processo de conversão catalítica dos contaminantes. As consequências são uma perda de potência do motor com um aumento do consumo de combustível ou um aumento da emissão de poluentes do tubo de escape. Os lubrificantes Low/Mid SAPS são especificamente formulados para reduzir o impacto negativo do lubrificante nesses sistemas, garantindo o seu máximo desempenho.

QUAL É A IMPORTÂNCIA DO BASE NUMBER (BN)?



O Base Number é um dos parâmetros mais importantes para avaliar a qualidade de um lubrificante, especialmente a longo prazo. Ele mede a capacidade de um lubrificante para neutralizar os ácidos que são produzidos durante o processo de combustão, ou decorrente da oxidação a altas temperaturas do próprio lubrificante. Estes fenômenos são mais relevantes nos países onde os combustíveis motorizados têm um elevado teor de enxofre. Nestes casos, a Eni oferece lubrificantes com elevado BN, denominados por Eni i-Sigma performance HBN e Eni i-Sigma monograde HBN.

É POSSÍVEL RECOMENDAR UM PRODUTO FULL SAPS ONDE É NECESSÁRIO UM PRODUTO LOW/MID SAPS?



Não, porque um lubrificante com elevado teor de SAPS pode danificar um sistema moderno de pós-tratamento dos gases de escape.

COM QUE FREQUÊNCIA SE DEVE MUDAR O ÓLEO DO MOTOR?



O intervalo de mudança do óleo depende do lubrificante, das especificações de performance e das condições de trabalho. Portanto, é uma boa prática seguir a recomendação do manual de utilização e manutenção do veículo ou as indicações do sistema de informação no painel de bordo.

COMO ESCOLHER O LUBRIFICANTE CERTO PARA O SEU VEÍCULO?



Consulte a ferramenta de pesquisa no site oilproducts.eni.com e disponível no seguinte link: <https://eni-italy.lubricantadvisor.com>

PORQUE É QUE NOS VEÍCULOS A GÁS É RECOMENDADO O USO DE PRODUTOS COM BAIXO TEOR EM CINZAS (LOW/MID SAPS)?



Um motor alimentado a gás natural comprimido ou liquefeito pode ter um problema de pré-ignição devido à formação, na câmara de combustão, de depósitos metálicos resultantes de aditivos lubrificantes. Os lubrificantes Low/Mid SAPS são capazes de evitar este fenômeno.



●
|
Multiusos
|

À linha de lubrificantes para motores da Eni são adicionados outros produtos formulados para satisfazerem diferentes necessidades de aplicação, a fim de obterem as melhores performances mesmo em severas condições de trabalho.

● **ÓLEOS DE TRANSMISSÃO**
|

● **MASSAS**
|

● **ANTICONGELANTES**
|

ÓLEOS DE TRANSMISSÃO

MANUAL

Uma linha de produtos especificamente desenvolvida para satisfazer as exigências de lubrificação das caixas de velocidades e diferenciais de serviços pesados, manuais ou automáticos. Estes cumprem os mais elevados níveis de performance exigidos pelos organismos internacionais (API e ACEA) e pelos fabricantes de veículos pesados.



(*) Aprovado

Eni Rotra LSX 75W-90

(*) MB-Approval 235.8
API GL-4 + GL-5
API MT-1
SAE J 2360 (ex MIL-PRF-2105E)
(*) MAN 341 type Z2
(*) MAN 342 type S1
Scania STO 2:0 A FS
Volvo 97312
MACK GO-J
(*) ZF TE-ML 02B,
05A, 12L, 12N, 16F, 17B,
19C, 21A

Eni Rotra MP 75W-90

API GL-4 + GL-5
API MT-1
SAE J2360
MAN 341 type Z2
MAN 342 type M3
Scania STO 1:0
(*) ZF TE-ML 02B, 05A,
12L, 12N
(*) ZF TE-ML 16B, 17B,
19C, 21A

Eni Rotra MP DB SYNTH 75W-90

API GL-5
MB 235.8
MAN 342 type S1
Scania STO 1:0
Volvo 97312
ZF TE-ML 12B, 16F, 17B quality

ÓLEOS DE TRANSMISSÃO

MANUAL

Eni Rotra HY DB Synth 75W-90

API GL-4

(* MB-Approval 235.11

AUTOL GETRIEBEÖL VSL-5 75W-80

API GL-4

MAN 341 Z-5

ZF TE-ML 01E/02E/16P

Volvo 97307

DAF Extreme 75W-80

(* Aprovado

Eni Rotra Multigear 75W-80

API GL-4

(* ZF TE-ML 01L, 02L, 16K

ZF TE-ML 08, 13, 24A

(* MAN 341 type Z4

DAF

(* Volvo 97307

IVECO

Renault Note Technique B0032/2

Annex 3

Eaton PS-321

Eni Rotra Truck gear 75W-140

API GL-4, GL-5, MT-1

MIL-PRF-2105 E

IVECO

DAF

MACK GO-J

SAE J2360

Renault

Scania STO 1 : 0

ZF TE-ML 05B, 07A,

12B, 16F, 21B

Eni Rotra MP/DB 85W-90

API GL-5

MB 235.0

MIL-L-2105 D Level

Eni Rotra MP/S 85W-90

API GL-5

ZF TE-ML 05C, 12C, 16E, 21C



Eni Rotra MP 80W-90

API GL-5
MIL-L-2105 D
MAN 342 type M1
(* MAN 342 type M2
(* ZF TE-ML 05A, 12E
(* ZF TE-ML 16B, 17B,
19B, 21A
ZF TE-ML 07A, 08

Eni Rotra MP 85W-140

API GL-5
MIL-L-2105 D
(* ZF TE-ML 05A, 12E
(* ZF TE-ML 16D, 21A
ZF TE-ML 07A, 08, 16D
Volvo 1273.10

Eni Rotra Truck gear 80W-90

SAE J2360
ZF TE-ML 2B, 5A, 7A, 12E, 16B,
17B, 19B, 21A
API GL-4, GL-5, MT-1
MAN 341 type E2, Z2
MAN 342 type M2
Scania STO-1 level
NATO O-226

Eni Rotra Truck gear 85W-140

API GL-4, GL-5, MT-1
SAE J2360
ZF TE-ML 2B, 5A, 7A,
12E, 16D, 21A
Scania STO-1 level

Eni Rotra HY 80W-90

MIL-L-2105 Level
API GL-4
ZF TE-ML 02A, 16A, 17A, 19A

Eni Rotra HY DB 80W

API GL-4
ZF TE-ML 2B, 17A
(* MB-Approval 235.1

(*) Aprovado

ÓLEOS DE TRANSMISSÃO

AUTOMÁTICA

Eni Rotra ATF VI

GM DEXRON VI
Ford MERCON LV
JASO 1-A



Eni Rotra ATF MULTI

BMW LT 71141
JASO 1-A
AISIN JWS 3309
Toyota T-IV
NISSAN Matic D, J, K
CHRYSLER ATF+3/+4
MB-Approval 236.9
GM DEXRON IIIH
Ford MERCON/MERCON V
ZF TE-ML 04D, 14B, 0B, 25B
(Approved)
MAN 339 type V1
MAN 339 type Z2
MAN 339 type Z11
Voith H55.6335 (G607) level
HONDA ATF Z-1
Mazda ATF M-III
Hyundai/KIA SP-II, SP-III
VW/Audi G 052 025
09M), G 052 990 (09A)
Volvo 97340
Volvo 97341

(*) Aprovado

Eni Rotra ATF III

DEXRON III H
Ford Mercon

Eni Rotra ATF II D

Ford MERCON Level
GM DEXRON IID level
Allison C-4
Caterpillar TO-2
(*) MAN 339 V-1
MAN 339 Z-1 level
MB 236.6
Voith H55.6335.xx
(*) ZF TE-ML 04D, 11A, 14A
ZF TE-ML 05L, 09, 17C



Eni Rotra ATF II E

GM DEXRON IIIH
GM DEXRON IIE
MAN 339 type V2, Z2, Z11
MB 236.9
Voith H55.6336.xx
ZF TE-ML 14C level
(* ZF TE-ML 03D, 04D, 14B, 17C,
20B, 25B

Eni Rotra ATF

MB 236.2
GM DEXRON IID
Ford ESP-M2C166-H
Ford ESP-M2C138-CJ

Se necessário, a linha completa de lubrificantes e produtos especiais da Eni está disponível para oferecer a solução adequada para necessidades específicas:

	SAE	Níveis de performance
Eni Rotra GL	80W-90	API GL-5 MIL-L-2105 D Level
Eni Rotra GL	85W-140	API GL-5 MIL-L-2105 D Level
Eni Rotra HY	90	API GL-4
Eni Rotra HY	140	API GL-4
Eni Rotra	80W-90	API GL-3
Eni Rotra	85W-140	API GL-3
Eni Rotra	90	API GL-1
Eni Rotra	140	API GL-1

Para necessidades específicas, assistência técnica ou suporte comercial, visite:
<https://oilproducts.eni.com/pt-PT/contacte-nos>

MASSAS

A Eni oferece uma ampla linha de massas que respondem a todas as necessidades de aplicação. Também estão disponíveis massas para aplicações especiais em temperaturas extremamente baixas e elevadas cargas.

Eni Grease CC 2

NLGI: 2
Espessante: Cálcio
Cor: Verde

DIN 51825 K 2G -20
ISO 12924 L-XBBGA 2

Elevada adesividade e resistência às vibrações.

Graças às suas propriedades hidrorrepelentes e antidesgaste, é indicada para utilização em ambientes húmidos e em contacto com água.

Ideal para a lubrificação de chassis de veículos.

Autol Top 2000 High Temp

NLGI: 2
Espessante: Sabão Li-complexo + especial Ca
Cor: Amarelo Acastanhada

DIN 51 825 KP 2 P-20

Massa funcional para temperaturas elevadas, com boas propriedades adesivas, assim como elevada estabilidade mecânica e térmica.

A temperatura máxima permitida por um curto período de tempo é de +200 °C. Com temperaturas constantes de trabalho acima dos 160 °C é necessário relubrificar com intervalos mais curtos de acordo com a carga térmica.

Especialmente adequada para o uso em rolamentos de veículos com travões de disco e cubos das rodas dos veículos pesados.

Eni Grease CC 3

NLGI: 3
Espessante: Cálcio
Cor: Verde

ISO 12924 L-XBBGA 3
DIN 51825 K 3G -20

Elevada adesividade e resistência às vibrações.

Graças às suas propriedades hidrorrepelentes e antidesgaste, é indicada para utilização em ambientes húmidos e em contacto com água.

Ideal para a lubrificação de chassis de veículos.

Eni Grease LC 2

NLGI: 2
Espessante: Lítio Complexo
Cor: Âmbar

ISO 12924 L-XBDHB 2
DIN 51825 KP 2N -20

Elevada adesividade e resistência às vibrações.

Notável poder antiferrugem e anticorrosivo, sem ser agressivo em contacto com os metais amarelos.

Ideal para a indústria siderúrgica na lubrificação de rolamentos sujeitos a temperaturas elevadas e condições severas.

Eni Grease MU EP 2

NLGI: 2
Espessante: Lítio
Cor: Amarelo Acastanhada

ASTM D 4950 LB
ASTM D 4950 GB
ISO 12924 L-XBCHB 2
DIN 51825 KP 2K -20

Contém aditivos EP (Extrema Pressão).

Disponível também em cartuchos. É adequado para utilização numa ampla gama de aplicações industriais e automotivas.

Autol Fließfett ZSA

NLGI: 000
Espessante: Li-12-Hydroxystearat
Cor: Verde

ISO 12924 L-XEBEB 000
DIN 51 502 MP 000 G-50
M.B. 264.0
MAN 283 (Li-P 00)
Willi Vogel
De Limon Flume
Deutsche Tecalemit
Lincoln

Boa adesividade, resistência à água, capacidade de carga a temperaturas elevadas e filme lubrificante absorvente de extrema pressão.

Ideal para aplicações em sistemas centralizados de lubrificação.

Eni Grease SM 2

NLGI: 2
Espessante: Lítio
Cor: Negra

DIN 51825 KPF 2K -20
ISO 6743/6 L-CKG 2
ISO 12924 L-XBCHB 2
DIN 51826 OGP 2K -20

Elevada adesividade e resistência à lavagem e excelentes propriedades anticorrosivas.

Ideal para a lubrificação de equipamentos sujeitos a solicitações mecânicas ou térmicas em rolamentos planos e/ou roletes, mesmo na presença de vibrações.

Eni Grease MU EP 00

NLGI: 00
Espessante: Lítio
Cor: Amarelo acastanhada

ISO 12924 L-XBCHB 00
DIN 51826 GP 00K -20
ISO 6743/6 L-CKG 00

Boas características hidrorrepelentes, recomendada para ambientes húmidos e na presença de água.

Ideal para a lubrificação de engrenagens cilíndricas, cónicas e helicoidais, em cárter fechado, e também para a lubrificação centralizada de máquinas industriais.

Para necessidades específicas, assistência técnica ou suporte comercial, visite:
https://oilproducts.eni.com/pt_PT/contacte-nos

ANTICONGELANTES

Anticongelantes especiais à base de etilenoglicol, formulados sem Nitritos, Aminas e Fosfatos (N.A.P. free) recomendados para uma excelente proteção dos circuitos de refrigeração nos veículos pesados recentes. As suas formulações especiais garantem eficiência de troca de calor no radiador, garantindo segurança no funcionamento do motor, mesmo nas condições de trabalho mais severas.

Eni Antifreeze Extra

Produto concentrado. Formulado com inibidores inorgânicos.

ASTM D 3306
CUNA NC 956-16 (ed. '12)

Eni Antifreeze Extra D

Produto concentrado. Formulado com inibidores livres de animais, nitritos e fosfatos.

Fiat/Alfa Romeo/Lancia 9.55523
BMW N 600 69.0
MB sheet 325.0
MAN 324 Type NF* for Pritarder application
GM/OPEL B 040 1065/QL 130 100
RENAULT 41-01-001, Type D
SAAB 6901 599
VOLVO 128 6083
VW TL 774 B/C (G11)

Eni Antifreeze Spezial

Produto concentrado. Formulado com inibidores orgânicos de corrosão (tecnologia OAT).

VW TL 774D / F (G12/G12+)
ASTM D 3306
CUNA NC 956-16 (ed. '12)
MB 325.3
Ford WSS-M97B44-D
MAN 324 type SNF
AFNOR NFR 15-601
JIS K 2234:2006

Eni Antifreeze Plus

Produto concentrado. Formulado com ácidos orgânicos e inibidores minerais (tecnologia híbrida).

ASTM D 3306
CUNA NC 956-16 (ed. '12)
VW TL 774C
MB 325.0
MAN 324 type NF
JIS K 2234:2006

Eni Antifreeze Ready

Produto pré-diluído e pronto a usar. Formulado com ácidos orgânicos e inibidores minerais (tecnologia híbrida).

ASTM D 3306
CUNA NC 956-16 (ed. '12)
JIS K 2234:2006



Eni Antifreeze Spezial BX

Produto concentrado. Formulado com inibidores orgânicos de corrosão.

MB 325.3
ASTM D 3306
FORD WSS-M97B44-D
OPEL GM 6277M
MAN 324 Tipo SNF
VW TL 774 D/F (G12/G12+)
VOLVO
KOMATSU

Eni Antifreeze Spezial Ready BX

Produto pré-diluído e pronto a usar. Formulado com inibidores orgânicos de corrosão otimizados e patenteados.

MB 325.3
ASTM D 3306
FORD WSS-M97B44-D
OPEL GM 6277M
VW TL 774 D/F (G12/G12+)
MAN 324 type SNF

Anticongelante C. C. 50% Rosa

Produto pré-diluído e pronto a usar. Formulado com tecnologia de aditivos orgânicos.

UNE 26-361-88
VW TL 774D (G12) (cor rosa)
ASTM D 3306-00
ASTM D 4985-94
FORD WSS-M97B44D
MB 325.3
FIAT 9.55523
CUNA NC 956-16
SAE J 1034/91
GENERAL MOTORS 6277M
PSA PEUGEOT-CITRÖEN
B71-5110
RENAULT 41-01-001/Q type D
NISSAN
BS 6580
HONDA HES D2009-75

Anticongelante C. C. 30% Verde

Produto inorgânico pré-diluído e pronto a usar.

UNE 26-361-88

Eni Antifreeze Spezial 12++

Produto concentrado. Formulado com ácidos orgânicos e inibidores de silicato (Si-OAT).

ASTM D 3306
CUNA NC 956-16 (ed. '12)
SAE J1034
BS 6580:2010
MB-Approval 325.5
MB-Approval 325.6
VW/Audi/Seat/Skoda/Lamborghini/
Bentley/Bugatti TL 774-G
ASTM D 4985
MAN 324 type Si-OAT (Approved)
MTU MTL 5048
Cummins CES 14603
O-Norm V 5123
AS 2108-2004
JIS K 2234:2006
SANS 1251:2005
China GB 29743-2013
Porsche from MY 1996
Liebherr Minimum LH-01-COL3A
Deutz DQC CC-14
IRIZAR, S. COOP from Sep. 2016

i-Sigma





Recomendações Eni i-Sigma (Veículos Pesados)

Produto Eni	SAE	ACEA	API	JASO	GLOBAL	MAN	ELCUBIA	RENAULT	CAT	DEUTZ TORQUE DIESEL	DEUTZ	MANITEX	TRUCKS	ENI
i-Sigma top MS	15W-50	E6, E6, E7	CK-4, CI-4	DH-3-17, DH-2-17, DL-0-17		228.31, 228.52	3777, 3877, 3477, 3575, 3271-1	RD-3	ECF-3	99K222	DQC IV-18 LA	EO-S-4.5	Type 3.1, Type 2.1	
i-Sigma top MS	10W-30	E6, E7	CK-4	DH-2-17		228.31	3775, 3575	RD-3	ECF-3	99K222	DQC III-10 LA	EO-S-4.5	Type 2.1	WSS M3C171-F1
i-Sigma top MS	10W-40	E6, E7	CK-4	DH-2-17		228.51	3477, 3271-1	RD-3	ECF-3, ECF-2	99K218	DQC IV-18 LA	EO-0-PP	Type 3.1	
i-Sigma top MS	15W-40	E6, E7	CK-4, CI-4, SN	DH-2-17		228.31	3775, 3575	RD-3	ECF-3, ECF-2, ECF-1	99K222	DQC III-10 LA	EO-S-4.5	Type 2.1	WSS M3C171-F1
i-Sigma special TMS	10W-40	E6, E7	CI-4			228.51	3477, 3271-1	RD-2		20077, 20078	DQC IV-18 LA	EO-N	Type 3.1	
i-Sigma top	15W-50	E6, E7	CI-4	DH-1-08	DHD-1	228.5	3377, 3277	RD-2	ECF-2, ECF-1a	20074, 20077, 20078	DQC IV-10	EO-N	Type 3	
i-Sigma top	10W-40	E6, E7	CI-4			228.5	3277	RD-2		20078	DQC II-18	EO-N	Type 3	
i-Sigma performance E4	10W-40	E6, E7				228.3	3377, 3277						Type 3	
i-Sigma performance E7	15W-40	E7, E8, E3	CI-4, DE-4, SL			228.3	3275-1	RD-2	ECF-2, ECF-1a		DQC II-10	EO-N	Type 2	
i-Sigma performance E3	15W-40	E3	EG-4			228.1	3275-1						Type 2	
i-Sigma universal	10W-40	E7, A3/BA, A3/BB	CI-4	DH-1	DHD-1	228.3, 228.1	3275-1	RD-2		20074, 20077, 20078	DQC II-10	EO-N	Type 2	C-4
i-Sigma universal DL	15W-40	E2, E2	CF-4, S0			228.1	271							C-4
i-Sigma bio-tech	10W-30	E6, E7	CI-4			228.3								
i-Sigma monograde	10W-30	CF, SJ												C-3
i-Sigma monograde	30	CF, SJ												C-3
i-Sigma monograde	40	CF, SJ												

CENTRO DE PESQUISA

O *Centro de Pesquisa Eni* possui laboratórios de última geração com equipamentos avançados para estudo, desenvolvimento e identificação total das características das matérias-primas para lubrificantes de elevado desempenho. Em linha com as estratégias de marketing da empresa, a pesquisa da Eni envolve a realização de atividades técnicas importantes em colaboração com importantes fabricantes de máquinas, autoridades reguladoras e várias universidades italianas de prestígio. O Centro de Pesquisa Eni está em conformidade com a norma UNI EN ISO 9001 relativamente às atividades de "Pesquisa aplicada, suporte técnico e análises laboratoriais no setor da energia: lubrificantes, aditivos, betumes, produtos especiais para veículos automóveis, uso industrial" e "Produção em sistemas piloto de lubrificantes, propelentes e combustíveis" (secção EA 34,35 - certificado nº 676).



QUALIDADE

O renomado Sistema de Gestão da Qualidade da Eni Sustainable Mobility obteve a certificação UNI EN ISO 9001:2015 atualizada sobre processos comerciais e industriais, abrangendo todo o ciclo industrial de lubrificantes e aditivos, incluindo projetos, desenvolvimento de processos, atividades de fornecimento, operação de produção, mistura, embalagem e entrega ao cliente.



O NOSSO COMPROMISSO PARA GARANTIR A SATISFAÇÃO DO CLIENTE

A Eni Sustainable Mobility é capaz de dar suporte aos clientes para qualquer necessidade relacionada a óleos lubrificantes, e também de consolidar um forte relacionamento baseado em serviços integrados de suporte técnico.



ASSISTÊNCIA COMERCIAL



A rede comercial da Eni, presente em todo o território, fornece informações sobre a variedade dos óleos lubrificantes e auxilia os clientes em todas as fases de aquisição dos produtos.



ASSISTÊNCIA TÉCNICA



Os técnicos da Eni estão disponíveis para ajudar a resolver qualquer problema operacional e também elaborar planos de lubrificação, fazer a monitorização do enchimento do óleo e fornecer formação relacionada com a lubrificação.

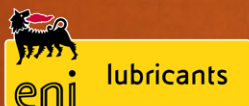


ASSISTÊNCIA LABORATORIAL



Os laboratórios da Eni dão assistência total aos clientes no controlo do lubrificante em serviço, através da monitorização periódica, a fim de garantir a melhor eficiência operacional das máquinas lubrificadas.





Eni Lubrificantes Portugal

Rua de Cabo Verde, lote 17-A e 18, Zona Industrial de Ovar,

3880-104 Ovar

Tel. (+351) 256 588 188

E-mail: lubrificantes@eni.com

Espaço para o carimbo do distribuidor

oilproducts.eni.com/pt_PT