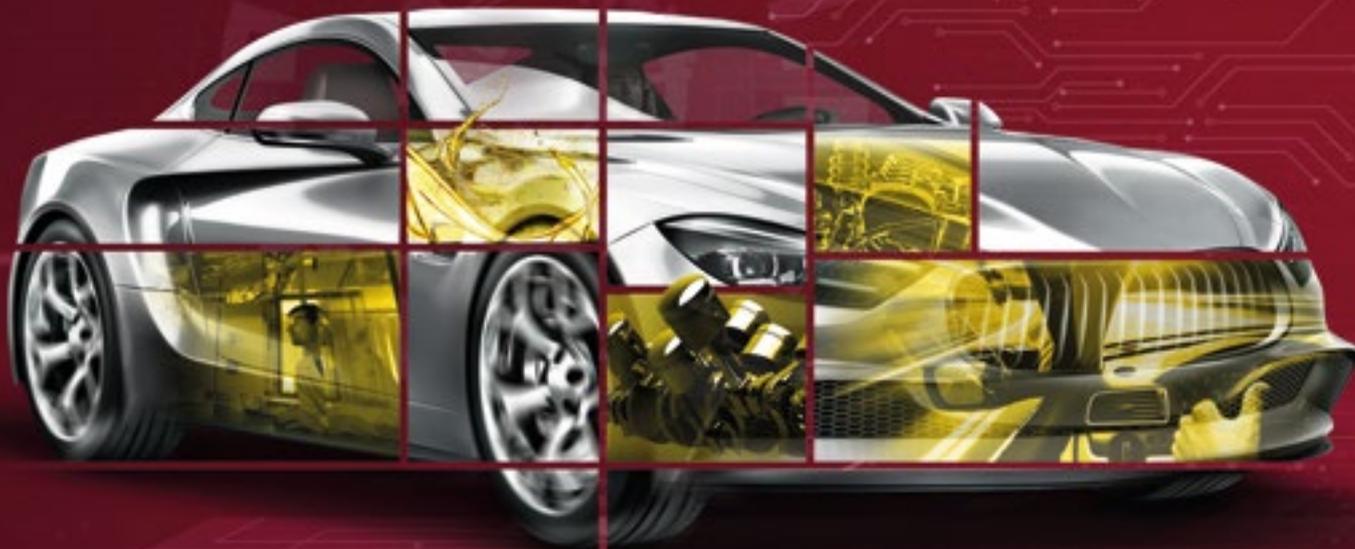


i-Sint



Eni Lubrificanti per l'auto

performance e protezione
viaggiano sulla stessa auto



Lubrificanti e prodotti speciali per auto



oilproducts.eni.com

La **ricerca Eni** ha sviluppato una gamma completa di prodotti in grado di fornire **elevate prestazioni, affidabilità e protezione al motore** di auto e veicoli commerciali leggeri.

La gamma si articola in diverse linee che comprendono **prodotti appositamente formulati** per soddisfare le varie esigenze di lubrificazione di tutti i veicoli e in grado di fornire la soluzione giusta alle necessità di ogni utente.

In aggiunta agli oli motore, per rispondere alle ulteriori esigenze applicative, **Eni** offre una serie di prodotti specifici come **oli trasmissioni, fluidi refrigeranti, fluidi freni, grassi** e **prodotti per la cura dell'auto**.



Indice

	● Oli Motore	2
	● Oli Trasmisione	20
	● Fluidi Refrigeranti.....	26
	● Fluidi Freni	28
	● Grassi	30
	● Pulizia e cura dell'auto	32

Oli motore



La vasta e articolata gamma di **lubrificanti auto Eni** si compone di prodotti appositamente formulati per soddisfare le **varie esigenze di lubrificazione dei motori** delle autovetture in accordo con i requisiti previsti dalle case costruttrici.



	Eni i-Sint	Eni i-Sint tech	Eni i-Sint professional	Eni i-Base	Eni i-Base professional
CARATTERISTICHE	Oli ad alte prestazioni per vetture benzina o diesel, con o senza filtri antiparticolato. Soddisfano le principali specifiche prestazionali richieste dalle case costruttrici.	Oli di modernissima tecnologia appositamente studiati per soddisfare particolari specifiche prestazionali richieste da costruttori.	Oli dedicati ai professionisti del settore, come le autofficine e gli autoricambi, con il miglior rapporto qualità-prezzo.	Oli minerali dedicati a vetture tradizionali che rispondono alle principali specifiche prestazionali.	Oli minerali dedicati a vetture tradizionali che soddisfano gli standard API.
TECNOLOGIA	Synthetic technology e Top synthetic	Synthetic technology e Top synthetic	Synthetic technology	Minerale	Minerale



QUALI SONO LE SPECIFICHE ACEA DESTINATE ALLA TRAZIONE LEGGERA?

L'**ACEA** (Associazione Europea dei Costruttori di Automobili) è l'organismo che definisce, attraverso prove di laboratorio e **test motoristici**, i livelli minimi di qualità (specifiche) che i lubrificanti devono rispettare per essere impiegati sui motori. Tali specifiche si trovano sui manuali di uso e manutenzione dei veicoli e sono riportate sulle etichette degli oli per indicarne il livello di prestazioni.

Le specifiche **ACEA** sono in costante sviluppo ed è fondamentale che gli oli motore che riportano una specifica **ACEA** in etichetta siano quindi conformi all'ultima edizione **ACEA** in vigore (**ACEA 2016**).

Le classi prestazionali **ACEA** dedicate alla trazione leggera sono due e sono contrassegnate delle lettere **A/B** e **C**. La classe **A/B** è relativa agli oli per motori a benzina e gasolio tradizionali, mentre la **C** è dedicata specificatamente agli oli per motori a benzina e a gasolio con dispositivi di trattamento dei gas di scarico. Le varie classi si differenziano anche al loro interno in base alla viscosità **HTHS** (High Temperature High Shear), che dà un'importante indicazione sul comportamento dell'olio in condizioni operative molto severe (alte temperature ed elevati carichi).

Nell'immagine sotto riportata sono schematizzate a fini illustrativi le principali differenze fra tali specifiche:

		LOW/MID SAPS ^(*)	SAPS ^(*) TRADIZIONALE
HTHS (mPa·s)	>= 2.6 e < 2.9	C5	
	>= 2.9	C1 C2	A5/B5 ^(**)
	>= 3.5	C3 C4	A3/B3 A3/B4

^(*)Per maggiori informazioni consulta la sezione "NON TUTTI SANNO CHE".

^(**)La categoria A5/B5 può essere combinata con categorie Low/Mid SAPS.

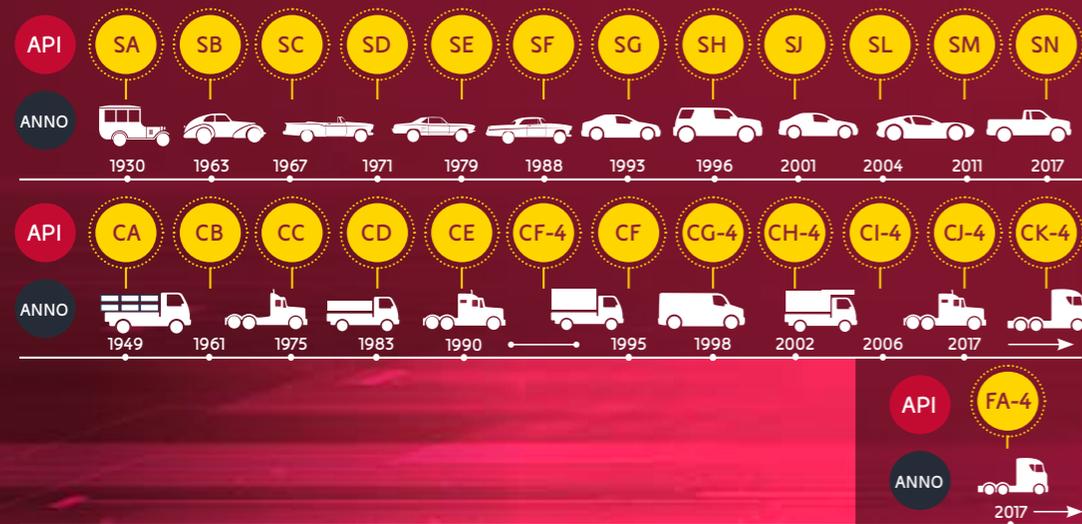




Cosa sono le specifiche API?

L'API (American Petroleum Institute) definisce gli standard di qualità per gli oli motore utilizzando due categorie di servizio per motori rispettivamente a **benzina (« S »)** e **diesel (« C »)**:

- le due lettere sono seguite da un'ulteriore indicazione progressiva in funzione degli aggiornamenti
- i prodotti rispondenti a ciascun livello sono ufficialmente impiegabili laddove richiesti livelli precedenti





Eni i-Sint

Eni i-Sint è la **linea di lubrificanti ad alte prestazioni** adatti alla lubrificazione della maggior parte dei veicoli dell'attuale parco auto circolante.

Grazie all'attenta selezione delle materie prime e a un accurato bilanciamento di tutti i componenti, gli oli della **linea Eni i-Sint** assicurano un'**elevata affidabilità** e **fluidità di marcia** in ogni condizione di esercizio e per numerosi tipi di vetture, dalle utilitarie alle auto sportive, con motori **benzina** o **diesel**.

Tutti i **lubrificanti Eni i-Sint** hanno superato i severi protocolli di prove per essere qualificati ai più alti livelli previsti da enti internazionali (**API, ACEA, ILSAC**) e dalle più importanti case costruttrici.

Oltre ai prodotti di tecnologia consolidata, la gamma **Eni i-Sint** comprende lubrificanti di moderna formulazione particolarmente adatti alle vetture equipaggiate con **filtri antiparticolato** (prodotti **Mid SAPS**) ed oli molto fluidi il cui utilizzo, ove consentito dal costruttore, permette una sensibile riduzione del consumo di carburante (**fuel economy**).



Eni i-Sint MID SAPS



5W-30

top synthetic



ACEA C3
API SN
BMW LL-04^(*)
MB-Approval 229.51^(*)
Porsche C30^(*)
VW 504 00 + 507 00^(*)

MS 5W-30

synthetic technology



ACEA C3
API SN
BMW LL-04^(*)
MB-Approval 229.51, 229.52^(*)
VW 502 00 + 505 01^(*)
GM Dexos 2 quality

MS 5W-40

synthetic technology



ACEA C3
API SN
BMW LL-04^(*)
MB-Approval 229.51^(*)
VW 505 00 + 505 01^(*)
GM Dexos 2 quality
Porsche A40^(*)

FE 5W-30

synthetic technology



ACEA C2
API SN
meets FIAT 9.55535 S1

0W-20

synthetic technology



API SN RC
ILSAC GF-5

^(*)Approvato



QUAL È LA DIFFERENZA TRA "SYNTHETIC TECHNOLOGY" E "TOP SYNTHETIC" RIPIORTATO SULLE ETICHETTE DEI LUBRIFICANTI DELLA LINEA ENI I-SINT?

La differenza è nella tipologia degli oli base impiegati. Nel caso dei prodotti "top synthetic" si utilizzano basi sintetiche di **qualità superiore**, che permettono di formulare lubrificanti di **prestazioni ancora più elevate**. È importante precisare che queste definizioni offrono informazioni aggiuntive ma non devono vincolare la scelta del consumatore: l' idoneità all'impiego di un lubrificante deve sempre basarsi sulla gradazione viscosimetrica e sulle specifiche prestazionali.



Eni i-Sint FULL SAPS



0W-40

top synthetic



ACEA A3/B4
API SN
BMW LL-01^(*)
MB-Approval 229.5^(*)
Porsche A40^(*)
VW 502 00 + 505 00^(*)
Renault RN 0700, 0710

5W-40

synthetic technology



ACEA A3/B4
API SN
BMW LL-01^(*)
MB-Approval 229.3^(*)
Porsche A40^(*)
VW 502 00 + 505 00^(*)
Renault RN 0700, 0710

10W-40

synthetic technology



ACEA A3/B4
API SN
MB-Approval 229.3^(*)

^(*)Approvato



Eni i-Sint tech

Eni i-Sint tech è la linea di lubrificanti di nuova generazione ad altissime prestazioni, specificatamente sviluppati per soddisfare le particolari esigenze di alcune delle più importanti case costruttrici di autovetture.

Formulati con basi di altissima qualità e con additivi altamente innovativi, i lubrificanti Eni i-Sint tech rappresentano la risposta tecnologica ai requisiti specifici richiesti dai costruttori.

Per la **salvaguardia dell'ambiente** e della salute delle persone si sta diffondendo a livello mondiale l'applicazione di severi limiti nei confronti delle Case automobilistiche per quanto riguarda le emissioni di CO₂ allo scarico. Per ottemperare a queste restrizioni i costruttori hanno agito in modi differenti, sviluppando **soluzioni motoristiche innovative** e particolari e/o puntando sull'efficienza dei sistemi di trattamento dei gas di scarico. Per queste applicazioni è indispensabile l'impiego di lubrificanti con caratteristiche peculiari, formulati ad hoc per rispondere alle particolari **specifiche prestazionali** richieste dal veicolo.

Progettati per specifiche soluzioni motoristiche



VOLKSWAGEN

VOLVO

0W-30
top synthetic

VW 503 00,
506 00, 506 01^(*)



VK 0W-20
top synthetic

VW 508 00, 509 00^(*)
ACEA A1/B1
Porsche C20



VK 0W-30
top synthetic

VW 504 00 + 507 00^(*)
ACEA C3



VV 0W-20
synthetic technology

Volvo RBS0-2AE
ACEA C5



PSA

RENAULT

GENERAL MOTORS

MAZDA

P 0W-30
top synthetic

PSA B71 2312^(*)
ACEA C2



P 5W-30
synthetic technology

PSA B71 2290
ACEA C2



R 5W-30
synthetic technology

Renault RN0720^(*)
ACEA C4
MB 229.51, 226.51



G 5W-30
synthetic technology

GM LL-A-025
LL-B-025
API SL/CF



M 5W-30
synthetic technology

JLR. 03.5005
Ford 934-B
ACEA C1,C2



FORD

ECO F 5W-20
synthetic technology

Ford WSS-M2C 948-B^(*)
ACEA A1/B1
API SN



F 0W-30
top synthetic

Ford WSS-M2C950-A
ACEA C2
JLR.03.5007



F 5W-30
synthetic technology

Ford WSS-M2C913-D^(*)
ACEA A5/B5,
A1/B1
API SL/CF
Renault RN 0700
JLR.03.5003



^(*)Approvato



Eni i-Sint BIO tech

Lubrificante "top synthetic" ultra fluido destinato ad autovetture a benzina o ibride. Grazie alla particolare additivazione e all'uso di bio-esteri, è un lubrificante che offre prestazioni elevate in termini di **fuel economy** rispetto ai tradizionali **0W-20**. Inoltre risponde ai severi requisiti dell'**API SN PLUS RC** che richiede il superamento del test di **LSPI** (Low Speed Pre Ignition, cioè pre-accensione a bassa velocità).



Bio tech 0W-20

top synthetic



API SN PLUS RC
ILSAC GF-5



- Fuel economy
- API SN PLUS RC
- Prestazioni elevate
- Per motori di ultima generazione



Cos'è LSPI?

LSPI è una combustione anomala della miscela aria-benzina a cui possono essere soggetti i moderni motori a benzina turbocompressi, a iniezione diretta (**DI**) e di dimensioni ridotte. Questo fenomeno può causare rumorosità e, nei casi più gravi, seri danni al motore. L'utilizzo di **Eni i-Sint Bio tech 0W-20** aiuta a evitare l'insorgere di **LSPI**.





Eni i-Sint professional

Eni i-Sint professional è la linea dedicata ai professionisti del settore, soprattutto alle officine e agli autoricambi.

I lubrificanti della linea **Eni i-Sint professional** rispondono alle specifiche prestazionali dei principali enti europei e americani, **massimizzando il rapporto qualità-prezzo.**

Per particolari esigenze, ricevere assistenza, supporto tecnico o commerciale contattaci attraverso l'area di interesse disponibile al link: oilproducts.eni.com/it_IT/contatti



Eni i-Sint professional



5W-40

synthetic technology



API SL/CF
MB 229.1
VW 501 01, 505 00
Idoneo all'impiego
laddove richiesta
la specifica ACEA A3/B4

10W-30

synthetic technology



API SN/CF

10W-40

synthetic technology



API SL/CF
MB 229.1
VW 501 01, 505 00
Idoneo all'impiego
laddove richiesta
la specifica ACEA A3/B4

20W-50

synthetic technology



API SN/CF



Eni i-Base

Eni i-Base è la linea di lubrificanti minerali dedicata ai motori tradizionali, caratterizzata da **grande affidabilità** e dalla **rispondenza** alle principali specifiche prestazionali. I prodotti della linea **Eni i-Base** garantiscono protezione e pulizia dei componenti meccanici del motore, consentendo di soddisfare pienamente i piani di manutenzione dei costruttori.



Eni i-Base professional

Eni i-Base professional è la linea di lubrificanti minerali dedicata alle vetture meno recenti. Grazie al soddisfacimento dei requisiti degli standard internazionali **API**, i lubrificanti **Eni i-Base** assicurano al motore **protezione dall'usura e dai depositi**.

15W-40

minerale



API SM/CF
MB 229.1
VW 501 01, 505 00 quality
Soddisfa i requisiti prestazionali della specifica ACEA A3/B4 edizione 2010

20W-50

minerale



API SM/CF
MB 229.1
VW 501 01, 505 00 quality
Soddisfa i requisiti prestazionali della specifica ACEA A3/B4 edizione 2010



10W-40

minerale



API SL/CF

15W-40

minerale



API SJ/CF

L 20W-50

minerale



API SL/CF

Non tutti sanno che



COSA SIGNIFICA SAPS?

SAPS è l'acronimo di Sulphated Ash, Phosphorus and Sulphur (Ceneri Solfatate, Fosforo e Zolfo).



SI PUÒ PRESCRIVERE UN PRODOTTO FULL SAPS DOVE È RICHiesto UN PRODOTTO MID SAPS?

No, perché un prodotto ad alto contenuto di **SAPS** può danneggiare i moderni sistemi di post-trattamento dei gas di scarico. Il viceversa invece non dà luogo a criticità sebbene un prodotto **Mid SAPS** sia specificatamente formulato per veicoli equipaggiati con i moderni filtri antiparticolato.



PERCHÉ SONO STATI SVILUPPATI I LUBRIFICANTI MID SAPS?

L'entrata in vigore di **normative sulle emissioni di CO₂** ha obbligato i costruttori automobilistici ad adottare sistemi di post-trattamento dei **gas di scarico** molto sofisticati quali **catalizzatori** e **filtri antiparticolato**. Questi ultimi in particolare agiscono come trappole per tutti i residui di combustione, incluso anche il lubrificante che trafila in camera di scoppio. Gli elementi metallici del lubrificante, sottoposti ad alte temperature, formano composti solidi (le cosiddette ceneri) che possono causare l'intasamento dei filtri, con una notevole diminuzione delle prestazioni del mezzo. Grazie alla loro particolare composizione i lubrificanti **Mid SAPS** preservano la funzionalità dei moderni dispositivi di post trattamento dei gas di scarico.



QUANTO SPESSO OCCORRE CAMBIARE L'OLIO?

L'intervallo di cambio olio dipende dal lubrificante e dalle specifiche prestazionali a cui risponde. È quindi buona prassi **consultare il manuale d'uso e manutenzione** del veicolo e seguire le raccomandazioni fornite dal costruttore.



COS'È LA GRADAZIONE DI VISCOSITÀ SAE?

La gradazione **SAE** classifica i lubrificanti in base alla loro viscosità alle basse e alle alte temperature, fornendo **indicazioni utili** sulla **scelta dell'olio** a seconda delle varie temperature ambiente e di funzionamento a cui sarà poi sottoposto (fase di avviamento e regime). Negli oli multigradi è indicata mediante due sigle separate da un trattino:

- **parte sinistra**: si riferisce alla viscosità a freddo (W=winter)

- **parte destra**: si riferisce alla viscosità alle alte temperature (100°C)



Per conoscere gli esatti valori della viscosità alle varie temperature far riferimento alla tabella SAE J300.



COS'È LA VISCOSITÀ HTHS?

All'interno di un motore in condizioni severe di funzionamento (alte temperature, elevati giri e alti carichi), l'olio presente negli accoppiamenti meccanici tra componenti è sottoposto a notevoli sforzi di taglio che danno origine ad una temporanea perdita di viscosità. Il valore della viscosità **HTHS** (High Temperature High Shear) fornisce una misura della viscosità del lubrificante in queste condizioni operative e quindi è indicativo della capacità del prodotto di mantenere le sue prestazioni anche sotto sforzo. Le **più moderne e sofisticate motorizzazioni** sono progettate appositamente per poter operare con oli sempre più fluidi (a bassa **HTHS**), che consentono di **massimizzare il rendimento** e quindi di **ottenere un risparmio di carburante** assicurando al contempo, grazie alla particolare scelta della formulazione, **protezione e durata nel tempo**. È molto importante utilizzare oli a bassa **HTHS** solo se esplicitamente prescritto dal costruttore.



COME FACCIO A SCEGLIERE IL LUBRIFICANTE ADATTO PER LA MIA AUTO?

Consulta il motore di ricerca **Lubefinder** integrato nel sito **OilProducts** e disponibile al seguente link: <http://eni-ita.lubricantadvisor.com>

Oli trasmissione



Eni Rotra

Eni Rotra è la linea di prodotti destinata alla lubrificazione dei **cambi** e dei **differenziali** adottati nei sistemi di trasmissione delle automobili, sia di tipo **manuale** che **automatico**.

Questi prodotti sono in grado di soddisfare una vasta gamma di **specifiche prestazionali** emesse dalle principali organizzazioni internazionali e richieste dai principali costruttori.



PERCHÉ I LUBRIFICANTI PER I SISTEMI DI TRASMISSIONE SONO DIVERSI DAGLI OLI MOTORE?

I lubrificanti per trasmissioni hanno una formulazione diversa dagli oli motore, in particolare contengono additivi a spiccata azione antiusura. Questa proprietà è indispensabile perché gli ingranaggi dei sistemi di trasmissione delle autovetture sono spesso soggetti a elevate velocità e fortissimi carichi e quindi a rischio di fenomeni di usura a danno delle superfici metalliche in reciproco contatto.

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 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 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 DB Synth 75W-90

API GL-4,
MB-Approval 235.11^(*)

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 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 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 HY DB 80W

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

Eni Rotra FE 75W-80

API GL-4,
MB 235.1
ZF TE-ML 06L, 08, 17A, 24A

Eni Rotra FE 75W-90

API GL-4,
VW 501 50 (G50) Level

Eni Rotra HY 80W-90

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

^(*)Approvato



NON TUTTI SANNO CHE

Negli oli per trasmissioni manuali **i livelli API non sono progressivi**, come accade invece per gli oli motore (serie **S** e **C**). Un lubrificante di livello **GL-5**, infatti, non è idoneo se il produttore prescrive un livello **GL-4** in quanto, per la sua particolare additivazione, potrebbe danneggiare i materiali con cui sono fatti i sincronizzatori.

Solo alcuni prodotti hanno una composizione bilanciata che soddisfa sia il livello **GL-4** sia il **GL-5** e questa informazione è sempre indicata sull'etichetta.

Anche le specifiche **ZF**, come le **API**, non seguono una logica progressiva: i codici alfa-numericizzati utilizzati nella denominazione della specifica hanno ciascuno un significato ben definito.

È assolutamente indispensabile quindi far riferimento al libretto di uso e manutenzione del veicolo per individuare il corretto lubrificante da utilizzare.



ATF IID

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

ATF

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

TMApprovato

Per le schede tecniche dei prodotti consultare: oilproducts.eni.com

ATF VI

GM DEXRON VI
Ford MERCON LV
JASO 1-A

ATF III

GM DEXRON III G,
Ford MERCON,
MB 236.6,
Allison C-4,
MAN 339 type L-1,
MAN 339 type V-1,
MAN 339 type Z-1,
ZF TE-ML 04D, 05L, 09, 14A, 21L,
Volvo 97340,
Voith H55.6335.xx

ATF Multi

Allison TES-295,
BMW LT 71141,
JASO 1-A,
AISIN JWS 3309,
Toyota T-IV,
NISSAN MATIC D, J, K,
CHRYSLER ATF+3/+4,
MB-Approval 236.9TM,
GM DEXRON III H,
Ford MERCON/MERCON V,
ZF TE-ML 04D, 14B, 16L, 16R,
20B, 25BTM,
MAN 339 type V-1,
MAN 339 type V2

IL LUBRIFICANTE È LO STESSO PER TRASMISSIONE MANUALE E TRASMISSIONE AUTOMATICA?

I cambi automatici sono sistemi molto complessi in cui il lubrificante deve assolvere specifiche funzioni molto diverse tra di loro: azionare il convertitore di coppia, **proteggere** gli **ingranaggi** dei rapporti di velocità, fornire le giuste caratteristiche di attrito all'interno di frizioni multidisco, azionare idraulicamente i cambi di marcia. Poiché nei cambi automatici il lubrificante è sottoposto a temperature di esercizio solitamente superiori a quelle dei cambi manuali, si manifesta uno stress termo-ossidativo al quale solo i **lubrificanti appositamente dedicati** (contraddistinti dalla sigla **ATF**, Automatic Transmission Fluid) possono fornire **risposta efficace**.

Dove necessario, per rispondere a casi specifici, sono comunque a disposizione altri prodotti tra cui:

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 HY	80W-90	API GL-4, ZF TE-ML 02A, 16A, 17A, 19A MIL-L-2105 Level
Eni Rotra	80W-90	API GL-3
Eni Rotra	85W-140	API GL-3

Per particolari esigenze, ricevere assistenza, supporto tecnico o commerciale contattaci attraverso l'area di interesse disponibile al link: oilproducts.eni.com/it-IT/contatti

Fluidi per circuiti refrigeranti



Eni Antifreeze è la linea di speciali **liquidi refrigeranti** a base di glicole etilenico, raccomandati per fornire una protezione eccellente dei circuiti di raffreddamento delle automobili. Tutti i refrigeranti rispettano l'ambiente in quanto sono formulati senza nitriti, ammine e fosfati (**N.A.P. free**).

Completano la gamma fluidi a base di glicole propilenico. Per maggiori informazioni consulta oilproducts.eni.com



A COSA SERVE IL LIQUIDO REFRIGERANTE?

Il **liquido refrigerante** circola nei sistemi di raffreddamento e trasferisce il calore dalle parti calde (motore) alla zona fredda (radiatore).

Per evitare danni al circuito stesso, il **liquido refrigerante** deve resistere al rischio sia di congelamento alle basse temperature sia di ebollizione a temperature oltre i 100°C. Deve inoltre **proteggere** dalla corrosione, prevenire la formazione di incrostazioni ed evitare l'usura della pompa.



Eni Antifreeze

Eni Antifreeze Spezial

Concentrato con inibitori di corrosione a base organica (OAT)

ASTM D 3306
CUNA NC 956-16 (ed. 12)
MAN 324 type SNF Level
MB 325.3
Ford WSS-M97B44-D
VW TL 774D / F (G12/G12+)

Eni Antifreeze Plus

Concentrato, con inibitori di corrosione a base organica ed inorganica (tecnologia ibrida)

MAN 324 NF Level
VW TL 774C
MB 325.0
ASTM D 3306
CUNA NC 956-16 (ed. 12)

Eni Antifreeze Extra

Concentrato, con inibitori di corrosione a base inorganica

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

Eni Antifreeze Ready

Prediluito pronto all'uso, con inibitori di corrosione a base organica ed inorganica (tecnologia ibrida)

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

Eni Antifreeze Spezial 12++

Concentrato, con inibitori di corrosione a base di sali di acidi organici e silicati (Si-OAT)

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

^(*)Approvato

Fluidi freni



Eni Brake fluid è la linea di prodotti specificatamente concepita per assicurare le **migliori prestazioni** dei sistemi frenanti anche nelle più severe condizioni di utilizzo. La speciale formulazione adottata consente di prevenire il pericoloso fenomeno del "vapour lock" e di garantire la **perfetta efficienza** del circuito frenante grazie alle **proprietà anticorrosive** nei confronti dei metalli e di compatibilità chimica con le guarnizioni in gomma.



COS'È IL VAPOUR LOCK?

È la formazione di bolle di vapore che può avvenire all'interno del fluido freni quando il circuito frenante è sottoposto a continue sollecitazioni che causano un notevole innalzamento della temperatura.

Il **vapour lock** è un fenomeno molto pericoloso perché può portare alla mancata risposta dei freni all'azione del pedale.

Eni Brake Fluid



DOT 4

PUNTO DI EBOLLIZIONE ALTO

- Dry boiling point: >260°C
- Wet boiling point: >160°C
- Viscosity @-40°C: <1500 mm²/s

SPECIFICHE

- FMVSS T16 DOT 4
- SAE J 1704
- ISO 4925/05 (CLASS 4)

DOT 4 Plus

PUNTO DI EBOLLIZIONE MOLTO ALTO

- Dry boiling point: >290°C
- Wet boiling point: >200°C
- Viscosity @-40°C: 1000+ 1700 mm²/s

SPECIFICHE

- FMVSS T16 DOT 4 +
- SAE J 1704
- ISO 4925/05 (CLASS 4)

DOT 5.1

PUNTO DI EBOLLIZIONE ALTO E BASSA VISCOSITÀ

- Dry boiling point: >260°C
- Wet boiling point: >180°C
- Viscosity @-40°C: <900 mm²/s

SPECIFICHE

- FMVSS T16 DOT 5.1
- SAE J 1703
- ISO 4925/05 (CLASS 5-1)

Grassi



Eni dispone di un'ampia gamma di grassi in grado di soddisfare le esigenze applicative richieste nella trazione leggera.

		Tipologia ispessente	Specifiche
Lubrificazione dei telai degli autoveicoli	Eni Grease 15	Calcio	ISO 12924 L-XBBGA 1 DIN 51825 K 1G -20 ASTM D 4950 LA
	Eni Grease 16	Calcio	ISO 12924 L-XBBGA 2 DIN 51825 K 2G -20 ASTM D 4950 LA
Lubrificazione di giunti, snodi, perni, cuscinetti piani e volventi, ingranaggi scoperti	Eni MP Grease	Litio	ASTM D 4950 LB ASTM D 4950 GB ISO 12924 L-XBCHB 2 DIN 51825 KP 2K -20
Lubrificazione dei cuscinetti dei mozzi delle ruote	Eni Grease 33 FD	Bentonite	ASTM D 4950 GA DIN 51825 K 3N -10 ISO 12924 L-XADGA 3
Multi-applicazione, per la lubrificazione generale degli autoveicoli	Eni Grease 30	Litio	ASTM D 4950 GB ISO 12924 L-XBCHA 2 DIN 51825 K 2K -20

Per particolari esigenze, ricevere assistenza, supporto tecnico o commerciale contattaci attraverso l'area di interesse disponibile al link: oilproducts.eni.com/it_IT/contatti

Pulizia e cura dell'auto



Per **Eni** rispondere ai bisogni dell'automobilista è una missione quotidiana che viene realizzata offrendo una gamma completa di prodotti e servizi, compresa la cura dell'auto.

La **linea Eni i-Care** offre prodotti di alta qualità e semplice utilizzo, specifici per la cura e la **pulizia di interni ed esterni** e per la manutenzione speciale del veicolo.



Scopri tutta la linea di prodotti su oilproducts.eni.com

i-care

Eni al tuo servizio

CENTRO RICERCHE

Il **Centro Ricerche Eni** di San Donato Milanese dispone di laboratori all'avanguardia dotati di avanzate apparecchiature per lo studio, lo sviluppo e la caratterizzazione completa di materie prime e di lubrificanti ad alte performance. In linea con le strategie di marketing, la ricerca **Eni** conduce significative attività di collaborazione tecnica con importanti costruttori di macchinari, con Enti Normativi e con alcune prestigiose Università Italiane. Il **Centro Ricerche Eni** è conforme alla UNI EN ISO 9001 relativamente alle attività "ricerca applicata, assistenza tecnica e analisi di laboratorio nel settore energetico: lubrificanti, additivi, bitumi, prodotti speciali per autotrazione e per l'industria" e "produzione su impianti pilota di lubrificanti, combustibili e carburanti" (settore EA 34,35 - certificato n° 676).

QUALITÀ

Il Sistema di Gestione per la Qualità di **Eni Refining & Marketing** ha ottenuto la nuova certificazione in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2015, per i processi commerciali ed industriali, sull'intero ciclo dei lubrificanti e degli additivi: dalla progettazione allo sviluppo, dall'approvvigionamento alla produzione, dal blending al confezionamento fino alla consegna ai clienti.



LAVORIAMO PER GARANTIRE LA SODDISFAZIONE DEL CLIENTE

L'organizzazione di **Eni Refining & Marketing** consente di supportare la clientela per tutte le esigenze di lubrificazione e per consolidare il rapporto di fiducia attraverso servizi di assistenza tecnica integrati.

Assistenza Commerciale

La rete commerciale di **Eni**, distribuita capillarmente sul territorio, fornisce informazioni sulla gamma degli oli lubrificanti e assiste la clientela in tutte le fasi di selezione ed acquisto dei prodotti.

Assistenza Tecnica

I tecnici **Eni** sono a disposizione per risolvere qualsiasi esigenza applicativa, sviluppare piani di lubrificazione, gestire il monitoraggio degli oli in esercizio e offrire corsi di formazione su tematiche di lubrificazione.

Laboratorio di Assistenza Tecnica

I laboratori di Assistenza Tecnica **Eni** sono a supporto della clientela per il controllo e il monitoraggio dei lubrificanti in esercizio, al fine di garantire la migliore efficienza dei macchinari.



Eni S.p.A. - Refining & Marketing

Viale Giorgio Ribotta, 51
00144 Roma-Italia
Tel. 0039 06 59881

oilproducts.eni.com

ed. Maggio 2019