

eni spa

Via Laurentina, 449
00142 Roma
Tel. 0039 06 59881

lubrificanti e prodotti speciali auto

eni.com

eni è un'impresa integrata nell'energia impegnata nelle attività di ricerca, produzione, trasporto, trasformazione e commercializzazione di petrolio e gas naturale.

eni è presente con circa **82.300 persone in 85 Paesi del mondo.** Pone la ricerca scientifica e l'innovazione tecnologica al centro delle sue strategie per lo sviluppo sostenibile. Oggi **eni** è più che mai un'azienda vicina, aperta e dinamica. I suoi valori chiave sono la sostenibilità, la cultura, la partnership, l'innovazione e l'efficienza, comunicati in tutto il mondo dal suo marchio.

eni è tra i **principali operatori nel settore della raffinazione e della distribuzione di prodotti petroliferi in Italia.** È presente in alcuni poli di raffinazione in Europa e nei mercati rete ed extrarete dei paesi dell'Europa centro-orientale.

eni da sempre è impegnata nella ricerca e nella produzione di lubrificanti ad elevatissime prestazioni e di alta qualità. **La vasta ed articolata gamma** di lubrificanti eni si compone di prodotti appositamente formulati per **soddisfare le varie esigenze di lubrificazione di tutti i tipi di veicoli prodotti** dai costruttori e in grado di fornire la risposta giusta alle necessità di ogni utente.

indice

- oli motore — pag. 4
- oli trasmissione — pag. 16
  - cambi manuali — pag. 18
  - cambi automatici — pag. 20
- fluidi refrigeranti — pag. 22
- fluidi freni — pag. 24
- prodotti per applicazioni accessorie — pag. 26

oli motore

eni i-Sint

È la linea di lubrificanti ad alte prestazioni pensata per soddisfare le esigenze dell'attuale parco automobilistico e comprende anche oli studiati per motori di ultima generazione idonei a vetture equipaggiate con filtri antiparticolato.

Gli oli della linea i-Sint, destinati alla lubrificazione della maggior parte del parco auto circolante, assicurano un'**elevata affidabilità e fluidità di marcia** in ogni condizione di esercizio e per tutti i tipi di vetture, dalle utilitarie alle auto sportive, con motori benzina o diesel.

La linea di lubrificanti eni i-Sint offre una gamma completa, progettata seguendo le caratteristiche e le potenzialità di qualunque tipo di motore nelle più diverse condizioni di utilizzo, grazie ad un'**attenta selezione delle materie prime** e ad un accurato bilanciamento di tutti i componenti.



Qual è il lubrificante migliore della linea auto?

Non esiste un lubrificante migliore degli altri. Infatti per ogni modello di auto esiste il lubrificante più idoneo, le cui caratteristiche e specifiche prestazionali sono definite dal costruttore mediante test motoristici e di laboratorio.

Avendo superato severi protocolli di prove per essere qualificati ai più alti livelli previsti da enti internazionali (API e ACEA) e case costruttrici, i lubrificanti **eni** i-Sint assicurano la **massima protezione e prestazione del motore** (engine protection) e, grazie all'impiego di additivi speciali, migliorano le performance dei sistemi catalitici di abbattimento dei gas di scarico (eco-friendly). Nella gamma vi sono inoltre oli più fluidi il cui utilizzo, ove consentito dal costruttore, permette una riduzione del consumo di carburante (fuel economy).

L'ampia gamma di oli motore appartenente a questa famiglia comprende prodotti di moderna tecnologia particolarmente **adatti alle vetture che montano il filtro antiparticolato** (prodotti Mid e Low SAPS, acronimo di Sulphated Ash, Phosphorus, Sulphur) e **prodotti di tecnologia consolidata**, quali i-Sint 10W-40, per vetture e motori tradizionali.

eni i-Sint

fuel economy

i-Sint

0W-20
API SN, ILSAC GF-5

synthetic technology

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
3	5	5	1	4

5W-30
ACEA C3, VW 504 00 + 507 00,
MB Approval 229.51, BMW-LL-04, Porsche C30

top synthetic technology

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
4	4	3	3	5

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

top synthetic technology

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
3	4	3	4	5

FE 5W-30
ACEA C2, API SN,
meets FIAT 9.55535 S1

synthetic technology

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
4	4	4	2	4

eni i-Sint

fuel economy

MS 5W-30
synthetic technology

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

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
4	4	3	4	5

5W-40
synthetic technology

ACEA A3/B4, API SM, VW 502 00 + 505 00, MB Approval 229.3, BMW LL01, GM LL-B-025, Porsche A40, RENAULT RN 0700, 0710

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
3	4	2	4	4

10W-40
synthetic technology

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

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
3	3	2	2	4

eni i-Sint

MS 5W-40
synthetic technology

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

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
4	4	2	4	5

TD 5W-40
synthetic technology

ACEA A3/B4, API CF, VW 505 00, MB Approval 229.3, BMW LL01, GM LL-B-025, RENAULT RN 0700, 0710

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
3	3	2	2	4

TD 10W-40
synthetic technology

ACEA A3/B4, API CF, VW 505 00, MB Approval 229.3

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
5	5	5	5	5

Qual è la differenza tra "synthetic technology" e "top synthetic technology" riportato sulle etichette lubrificanti della linea i-Sint?

La differenza è nella tipologia degli oli base impiegati. Nel caso dei prodotti "top synthetic technology" si utilizzano basi sintetiche di qualità superiore, che permettono di formulare lubrificanti di prestazioni ancora più elevate.



eni i-Sint tech

Linea dedicata a clienti che cercano il **prodotto di qualità eccellente**, in grado di soddisfare le specifiche esigenze di alcune delle più importanti case costruttrici di autovetture.

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

eni i-Sint tech

0W-30
VW 503 00 + 506 00 + 506 01, ACEA A5/B5-04
Olio per motori Volkswagen "Model Year 2000", top synthetic technology, elevata fuel economy e qualità partenza a freddo

M 5W-30
ACEA C1, JASO DL-1
Olio per motori Mazda. Synthetic technology. Elevata compatibilità con i sistemi post-trattamento, elevate proprietà di partenza a freddo e fuel economy

ECO F 5W-20
Ford WSS-M2C 948B, ACEA A1/B1, API SN
Olio specifico per modelli EcoBoost e altri modelli a gasolio Ford. Synthetic technology. Elevata fuel economy, compatibilità molto alta con i sistemi post-trattamento, elevate proprietà di partenza a freddo.

G 5W-30
GM LL-A-025, GM LL-B-025,
ACEA A3/B4-04, API SL/CF
Olio per motori General Motors. Synthetic technology. Elevata qualità di partenza a freddo

R 5W-30
Renault RN 0720 MB 229.51, 226.51 ACEA C4
Olio per motori diesel Renault, idoneo anche per modelli Mercedes. Synthetic technology. Elevata compatibilità con i sistemi post-trattamento, elevate proprietà di partenza a freddo e fuel economy

F 5W-30
Ford WSS-M2C 913D, ACEA A5/B5
Olio per motori Ford. Synthetic technology. Elevate qualità di partenza a freddo e fuel economy

P 5W-30
PSA B71 2290, ACEA C2
Olio per motori Peugeot e Citroën. Synthetic technology. Elevata compatibilità con i sistemi post-trattamento, elevate proprietà di partenza a freddo e fuel economy

eni i-Sint professional

La linea dedicata a chi ne fa un impiego professionale soprattutto **alle autofficine e agli autoricambi**. Rispondono alle specifiche prestazionali dei maggiori enti europei ed americani.

L'applicabilità dei prodotti della linea è ricondotta alla **valutazione competente degli operatori esperti** che si possono sempre avvalere del supporto dell'assistenza tecnica **eni**.

eni i-Sint professional

engine protection

professional

i-Sint

eni

5W-40
ACEA A3/B4-04,
API SL/CF

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
●●	●●●●	●●	●	●●●●

10W-40
ACEA A3/B4-08,
API SL/CF,
MB 229.1 quality,
VW 501 01 + 505 00 level

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
●●	●●●	●●	●	●●●●

eni i-Base

Linea di oli motore minerali per motori tradizionali con elevata affidabilità e pulizia delle parti meccaniche. La linea garantisce un'elevata protezione del motore per tutta la durata della carica d'olio.

- **eni i-Base professional 15W-40**
  API SJ/CF
- **eni i-Base 15W-40**
  ACEA A3/ B4-04; API SL/CF; VW 501 01 + 505 00; MB 229.1 quality



eni i-Base



professional 15W-40
API SJ/CF

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
●●	●●●	●●	●	●●●●

15W-40
ACEA A3/B4-04, API SL/CF,
MB 229.1 VW 501 01+ 505 00

compatibilità dispositivi allo scarico	partenza a freddo	risparmio carburante	multi OEMs*	intervallo di cambio
●	●	●	●	●●●●

Quali sono i livelli ACEA destinati alla trazione leggera?

Le specifiche ACEA 2012 comprendono 3 classi prestazionali contrassegnate rispettivamente dalle lettere A/B, C ed E. Le prime due classi sono rivolte alla trazione leggera: in particolare la A/B è relativa ai lubrificanti per motori a benzina e gasolio tradizionali, mentre la C è dedicata specificatamente a motori benzina e gasolio con dispositivi di trattamento allo scarico. Per questo motivo i lubrificanti che rispondono a queste ultime specifiche hanno un contenuto limitato di quei componenti chimici che possono ridurre l'efficienza del catalizzatore e son detti a medio/basso (mid /low) livello di SAPS (Sulphated Ash, Phosphorus, Sulphur). Ognuna delle classi si suddivide in categorie che riflettono differenti requisiti prestazionali valutati mediante test motoristici e test di laboratorio da superare e con caratteristiche chimico-fisiche da rispettare.

	low SAPS	SAPS tradizionale		low SAPS	SAPS tradizionale
Fluidi	C1	A1/B1	Viscosi	C3	A3/B3
	C2	A5/B5		C4	A3/B4

(schematizzazione a fini illustrativi)

Per la corretta scelta dei livelli prestazionali è sempre necessario far riferimento alle relative indicazioni riportate nel libretto di uso e manutenzione di ciascun veicolo. Le specifiche ACEA sono in costante sviluppo e tra edizioni diverse possono esserci differenze anche significative. Quindi è necessario che accanto alla specifica compaia l'anno di riferimento (es. A3/B4-04), mentre quando questo non viene indicato, per convenzione si fa riferimento all'ultima specifica emessa.

oli trasmissione

eni Rotra

I lubrificanti **eni Rotra e Rotra ATF** sono stati concepiti per soddisfare le principali **esigenze applicative dei cambi e differenziali** adottati nei sistemi di trasmissione automobilistiche sia di tipo manuale che automatico.

L'impiego di componenti selezionati consente ai lubrificanti di garantire un'**elevata protezione degli ingranaggi**, in particolar modo quelli sottoposti ad estreme pressioni, e il mantenimento delle prestazioni per elevati chilometraggi.

Le linee Rotra sono idonee all'impiego nelle **autovetture di ultima generazione** come anche in quelle tradizionali.

Perché i lubrificanti per i sistemi di trasmissione sono diversi dagli oli motore?

Tutti i sistemi di trasmissione delle autovetture (scatole cambio, differenziali) prevedono l'impiego di ingranaggi, vale a dire accoppiamenti di ruote dentate. Essendo spesso soggetti a elevate velocità e fortissimi carichi, qualora non venga impiegato il corretto lubrificante, si possono innescare fenomeni degenerativi di usura meccanica a carico delle superfici metalliche in reciproco contatto. Tali effetti negativi si manifestano inizialmente con vibrazioni e aumento della rumorosità fino ad arrivare alla completa rottura del sistema. Un'efficace azione preventiva si ottiene utilizzando lubrificanti idonei che hanno una formulazione diversa da quella degli oli motore, in particolare contenente additivi a spiccata azione antiusura.







eni Rotra per cambi manuali e differenziali

eni Rotra



80W-90
API GL-1, API GL-3, FIAT 9.55550
Per ingranaggi a basso carico
e privi di accoppiamenti ipoidi

85W-140
API GL-1, API GL-3, FIAT 9.55550
Per ingranaggi a basso carico
e privi di accoppiamenti ipoidi

HY 80W-90
API GL-4 MIL-L-2105 level MAN 341 Typ E1, Z2 ZF TE-ML 2B, 16A, 17A, 19A
VW TL 726 (level) Liebherr Cranes MB 235.1 level
Con caratteristiche E.P. (Estreme Pressioni) per ingranaggi severamente caricati

HY DB 80W
API GL-4, MIL-L-2105, MB 235.1,
ZF TE-ML 2B, 17A, Liebherr Cranes
Con caratteristiche E.P. (Estreme Pressioni)
idoneo per ingranaggi a dentatura ipoide
(differenziali)

HY DB SYNTH 75W-90
API GL-4 MB 235.11 MAN 341 Typ MB,
ZF TE-ML 8
Con caratteristiche E.P. (Estreme Pressioni)
idoneo per ingranaggi a dentatura ipoide
(differenziali)

FE 75W-80
API GL-4+ ZF TE-ML 17A level
Tecnologia sintetica con caratteristiche E.P.
(Estreme Pressioni). Ottimali prestazioni in climi rigidi

FE 75W-90
API GL-4, VW 501.50 (G 50)
Tecnologia sintetica con caratteristiche E.P.
(Estreme Pressioni). Ottimali prestazioni in climi rigidi

MP 80W-90
API GL-5, MIL-L-2105D, FORD M2C 105A, FORD M2C-154A, FORD SQM-2C-9002A/9008A/9101A,
CHRYSLER MS-5644, GM MS 9985290, MAN 342 Typ M1, OPEL B 0401010, VW TL 727/726,
VOLVO 97310/97313/97314, ZF TE-ML 16B,17B, 19B, 21A, Liebherr Cranes
Con caratteristiche E.P. (Estreme Pressioni) idoneo per ingranaggi a dentatura ipoide (differenziali) soggetti
a sollecitazioni di carico e temperatura particolarmente gravose

MP 85W-140
API GL-5 MIL-L-2105D FORD M2C 105A FORD M2C-154A FORD SQM-2C-9002A/9008A/9101A
CHRYSLER MS-5644 GM MS 9985290 OPEL B 0401010 Volkswagen TL 727/726
VOLVO 97310/97313/97314 ZF TE-ML 16D, 21A Liebherr Cranes
Con caratteristiche E.P. (Estreme Pressioni) idoneo per ingranaggi a dentatura ipoide (differenziali)
soggetti a sollecitazioni di carico e temperatura particolarmente gravose

MP/DB 85W-90
API GL-5 MAN 342 Typ M1 MB 235.0 MIL-L-2105D
ZF TE-ML 16C, 17B, 19B, 21A VW TL 727 Liebherr Cranes
Con caratteristiche E.P. (Estreme Pressioni) idoneo per ingranaggi
a dentatura ipoide (differenziali) approvato da Mercedes Benz

MP/S 85W-90
API GL-5 FORD M2C-154A FORD M2C-105A
MIL-L-2105D ZF TE-ML 05C, 12C, 16E, 21C
Per lubrificazione dei differenziali autobloccanti
(dentatura di tipo ipoide e dischi frizione)

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
Tecnologia 'Top synthetic' di elevate prestazioni idoneo alla lubrificazione di cambi
differenziali, favorisce la fuel economy e consente intervalli di cambio estremamente prolungati



eni Rotra per cambi automatici

eni Rotra ATF



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

Per trasmissioni automatiche e idroguide, rispondente alla specifica GM Dexron IID

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

Tecnologia completamente sintetica per trasmissioni automatiche e idroguide, garantisce altissime prestazioni e può consentire intervalli di sostituzione prolungati

ATF III

GM Dexron III G FORD MERCON ALLISON C4 M.B. 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

Per trasmissioni automatiche e idroguide rispondente alla specifica GM Dexron IIIG

ATF MULTI

GM DEXRON VI FORD MERCON LV

Tecnologia sintetica per le trasmissioni automatiche dei più moderni veicoli prodotti dai principali costruttori mondiali

ATF VI

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 1273,4 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

Tecnologia sintetica per trasmissioni automatiche di ultima generazione, caratterizzato da un'elevatissima fluidità alle basse temperature. Risponde alle più severe specifiche prestazionali dei principali costruttori mondiali

Il lubrificante è lo stesso per trasmissione manuale e trasmissione automatica?

I cambi automatici sono sistemi molto complessi in cui il lubrificante deve assolvere varie 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 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 lubrificanti appositamente dedicati (contraddistinti dalla sigla 'ATF' dall'inglese: 'Automatic Transmission Fluid') possono fornire risposta efficace.

Perché la gradazione di viscosità è riportata dai lubrificanti per trasmissioni manuali e non dagli ATF?

In maniera analoga a quanto avviene per gli oli motore, la SAE (Society of Automotive Engineers) assegna anche per i lubrificanti dedicati alle trasmissioni automobilistiche una gradazione di viscosità in funzione dei valori di viscosità misurati ad alta (100 °C) e bassa temperatura. Le gradazioni che più frequentemente si possono incontrare sono, ad esempio, 80W-90, 75W-90, 85W-140. Poiché gli ATF sono caratterizzati da viscosità molto simili tra loro senza carattere distintivo significativo, l'indicazione del grado di viscosità viene solitamente omessa.

fluidi refrigeranti

eni Antifreeze

I prodotti **eni Antifreeze** sono ideali per l'utilizzo nei più moderni autoveicoli perché contribuiscono a garantire un'efficace azione refrigerante nei confronti dei motori anche di elevatissima potenza al tempo stesso offrendo la massima protezione dai fenomeni di corrosione. Tutti i prodotti sono caratterizzati da **un'altissima biodegradabilità** grazie alla formulazione "NAP free" **(assenza di Nitriti, Ammine, Fosfati).**

- eni Antifreeze Extra
- eni Antifreeze Plus
- eni Antifreeze Spezial
- eni Antifreeze Ready

eni Antifreeze



Extra
CUNA NC 956-16 (ed. '12)
- idoneo per la maggior parte dei veicoli
- ottimo rapporto qualità/prezzo

Plus
VW TL 774 C, MAN 324 Typ NF, MB 325.0, NATO S-759, ASTM D 3306, BMW, OPEL, VOLVO, MASERATI
- refrigerante concentrato, efficace protezione dai fenomeni di corrosione e intervalli di sostituzione prolungati

Ready
VW TL 774 C, MAN 324 Typ NF, MB 325.0, NATO S-759, ASTM D 3306, BMW, OPEL, VOLVO, MASERATI
- liquido refrigerante pronto all'uso
- protezione efficace dai fenomeni di corrosione e prolungati intervalli di sostituzione

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 0199-99-1115/2091, OPEL GM 6277M, RENAULT 41-01-001/Q Type D, FW Heft R443, O-Norm V 5123
- ottima protezione a tecnologia completamente organica (O.A.T. Organic Acid Technology), dai fenomeni di corrosione e intervalli di sostituzione particolarmente prolungati
- liquido refrigerante concentrato

Liquido refrigerante o 'antigelo'?

I sistemi di raffreddamento delle autovetture hanno lo scopo di smaltire il calore prodotto dalla combustione interna del motore al fine di assicurare il suo corretto funzionamento in tutte le stagioni senza alterare o danneggiare i componenti del motore stesso. I sistemi sono costituiti da circuiti chiusi in cui circola un liquido che ha la funzione principale di operare il trasferimento del calore dalle parti calde (motore) alla zona fredda (radiatore) e che, per evitare gravi danni al circuito stesso, deve resistere al rischio sia di congelamento alle basse temperature sia di ebollizione a temperature oltre i 100 °C.

Nonostante tale definizione sia ormai entrata stabilmente nell'uso comune, definire 'antigelo' un fluido refrigerante risulta riduttivo in quanto mette in evidenza solo una delle tante caratteristiche che un buon fluido refrigerante deve possedere.

Le sue funzioni sono infatti molteplici: proteggere il circuito da fenomeni di corrosione; prevenire la formazione di incrostazioni; inibire fenomeni di usura (cavitazione) ai danni della pompa; essere compatibile con l'eventuale durezza dell'acqua di diluizione impiegata per evitare precipitazioni solide; garantire compatibilità chimica non solo con i materiali metallici ma anche con le guarnizioni e materiali in gomma del circuito.

fluidi freni

eni Brake fluid

Per le migliori prestazioni dei sistemi frenanti nelle più severe condizioni di utilizzo, la scelta dei fluidi **eni Brake fluid** costituisce la soluzione ideale. Anche nel caso di guida sportiva, i prodotti eni Brake Fluid garantiscono un'azione frenante pronta ed efficace. La speciale formulazione adottata consente di prevenire il pericoloso fenomeno del vapour lock e di mantenere il circuito frenante in perfetta efficienza grazie alle proprietà anticorrosive nei confronti dei metalli e di compatibilità chimica nei confronti delle guarnizioni in gomma. I prodotti soddisfano le severe specifiche prestazionali di FMVSS116 DOT (Department Of Traffic) a seconda delle raccomandazioni del costruttore riportate nel libretto d'uso e manutenzione del veicolo.

- 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)

Perché è importante e a cosa serve il fluido freni di una automobile?

L'impianto frenante è uno degli apparati più importanti per garantire la sicurezza di un'autovettura: deve essere in grado di operare con la massima efficienza e rapidità di azione.

Gli impianti sono costituiti da circuiti chiusi riempiti con un apposito liquido, la cui funzione è quella di trasmettere l'impulso dell'azione frenante impartita dal guidatore sul pedale del freno. Il fluido freni circola attraverso il circuito fino ad arrivare al dispositivo (pinza frenante) che, tramite il contatto diretto con il disco della ruota, consente di effettuarne la frenatura.

In caso di alta velocità, guida sportiva, percorrenze di lunghe discese o a elevato carico, possono verificarsi frenate intense o prolungate: di conseguenza, il circuito frenante e quindi il fluido freni vengono sottoposti a notevole innalzamento di temperatura. Una proprietà del fluido freni consiste pertanto nel possedere un elevato valore del punto di ebollizione al fine di evitare in tali condizioni la formazione di bolle di vapore che, essendo comprimibili, impediscono la propagazione dello sforzo frenante provocando la mancata risposta dei freni all'azione del pedale. Tra le altre proprietà si evidenziano la compatibilità con i materiali del circuito frenante, in particolar modo le guarnizioni, e la resistenza ai fenomeni di ossidazione che garantiscono il mantenimento delle prestazioni anche dopo lunghe percorrenze.

prodotti per applicazioni accessorie

- **eni LHM Super**
  prodotto speciale particolarmente indicato per sistemi frenanti, sospensioni e servosterzo dei veicoli Citroen ma idoneo anche in tutte le applicazioni per le quali il costruttore richiede un fluido di tipo LHM plus. Garantisce elevata e durevole protezione dai fenomeni di corrosione sul circuito idraulico anche in presenza di temperature particolarmente rigide.

- **linee Grease MU, Grease MU EP, Grease LC e Grease SM**
  prodotti di elevata qualità per impieghi gravosi, di lunga durata e alta protezione, a cui si è aggiunta una nuovissima serie:

  - **linee Grease LCX e Grease MSX 2/460**, grassi a base sintetica per durate e condizioni operative estreme.

  - **eni CHF**
    prodotto speciale di tipo sintetico particolarmente indicato per l'impiego nelle sospensioni, ammortizzatori, sistemi di stabilità e trazione (correttori di assetto), centraline idrauliche e ogni altra applicazione per la quale la casa costruttrice del veicolo prescriva un fluido sintetico di tipo CHF. Protegge efficacemente dalla corrosione e grazie ad una elevata stabilità termo-ossidativa garantisce prestazioni durevoli ed efficaci anche in presenza di temperature particolarmente rigide.

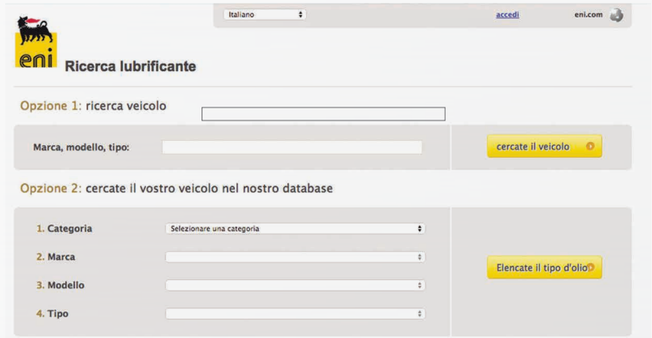


Come posso trovare il lubrificante adatto per il mio veicolo?

Visita il sito web **eni.com** e clicca su:

- prodotti > lubrificanti trazione > trova i lubrificanti più adatti al tuo veicolo

Invia l'informazione richiesta e clicca sulla lista degli oli lubrificanti.
Una pagina visualizzerà gli oli **eni** che puoi utilizzare.



Dove posso acquistare i prodotti i-Sint?

Presso i rivenditori specializzati e le stazioni di servizio **eni/Agip.**