

**m
p
t
o
u**

**CATALOGO
LUBRIFICANTI**



I lubrificanti della **VISCOCHEM** sono distribuiti con il marchio **ICOLUBE**.

Materie prime di qualità trattate con tecnologie di miscelazione di ultima generazione e sofisticati sistemi di controllo qualità garantiscono i massimi livelli prestazionali dei lubrificanti **ICOLUBE**.

Il raggiungimento di tali risultati è stato possibile grazie al costante aggiornamento delle formule, con l'utilizzo di basi specifiche per ogni tipologia di applicazione e da additivi di altissima gamma.

Il continuo miglioramento dei processi di produzione e il sottostare a standard qualitativi rigorosi, assicurano il rispetto dei massimi livelli prestazionali previsti e danno la certezza di fornire a tutta la clientela dei prodotti sempre più sofisticati e tecnologicamente all'avanguardia. Un miglioramento percepibile della vita dei mezzi e dei macchinari.



INDICE

Lubrificanti Trazione Leggera	4
Lubrificanti Trazione Pesante	6
Additivi e Grassi	7
Lubrificanti Moto/Nautica	8
Lubrificanti Agricoltura e Movimento Terra	9
Lubrificanti Trasmissioni Meccaniche	10
Lubrificanti Trasmissioni Automatiche	11
Lubrificanti Industria	12
Fluidi Anticongelanti	13
Liquidi Freni	13
Classificazione Lubrificanti	14

LUBRIFICANTI TRAZIONE LEGGERA



DESCRIZIONE PRODOTTO

CONFEZIONI

F SYNT 0W-20

Lubrificante totalmente sintetico, Fuel Economy, a medio SAPS per auto a benzina e diesel e per veicoli ibridi (HEV e PHEV)

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L

ACEA C5; Volvo VCC RBS0-2AE

F SYNT 0W-30

Lubrificante totalmente sintetico, Fuel Economy, a medio SAPS, per auto alimentate a benzina e diesel o mezzi commerciali leggeri di ultima generazione. Conforme ad ACEA C3 per i limiti chimici SAPS e i test motoristici

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L

API SN; ACEA C2/C3, A5/B5

F SYNT 5W-20

Lubrificante totalmente sintetico, Fuel Economy, a medio SAPS, per auto a benzina e diesel

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L

API SN; ACEA A1/B1; FORD WSS-M2C948-B

F SYNT 5W-30 504/507

Lubrificante totalmente sintetico ad elevate prestazioni per motori diesel e benzina leggeri. Garantisce intervalli di cambio estesi, consumi di carburante ridotti e tutela dei sistemi di post-trattamento.

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

API SN/CF; ACEA C3; MB 229.51; BMW LONGLIFE-04; VW 504 00/507 00; PORSCHE C30

F SYNT 5W-30 C2

Lubrificante totalmente sintetico a medio SAPS, Fuel Economy, per motori di autovetture di ultima generazione a benzina e diesel. Tutela dei sistemi di post-trattamento.

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L

API SN/CF; ACEA C2; PSA B71 2290; FIAT 9.55535-S1

F SYNT 5W-30 C3

Lubrificante totalmente sintetico di altissimo livello qualitativo a medio SAPS, Fuel Economy, in linea con i più recenti standard internazionali. Garantisce la tutela dei sistemi di post trattamento.

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

API SN/CF; ACEA C3; MB 229.52, 229.51, 229.31; BMW LONGLIFE-04;
VW 502 00/505 00/505 01; GM DEXOS 2; FIAT 9.55535-S2; PORSCHE A40

F SYNT 5W-30 C4

Lubrificante per auto totalmente sintetico, Fuel Economy, basso SAPS ad elevate prestazioni per intervalli di cambio estesi

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L

ACEA C4; RENAULT RN0720

F SYNT 5W-30

Lubrificante totalmente sintetico per motori di autovetture alimentate a benzina e diesel.

API SL/CF; ACEA A5/B5; FORD WSS M2C913-C; RENAULT RN 0700/0710

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

F SYNT 5W-40 C3

Lubrificante totalmente sintetico ad elevate prestazioni a medio SAPS. Garantisce intervalli di cambio estesi, consumi di carburante ridotti e tutela dei sistemi di post-trattamento.

**API SN/CF; ACEA C3; BMW LONGLIFE-04; FIAT 9.55535-S2; VW 502 00/505 00/505 01;
MB 229.51/ MB 229.31; PORSCHE A40; RENAULT RN0700/ RN0710; GM DEXOS 2;
FORD WSS-M2C 917A**

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L

F SYNT 5W-40 ECOGAS

Lubrificante totalmente sintetico per motori di autovetture alimentate a benzina e diesel.

**API SN/CF; ACEA A3/B4; MB 229.3; GM-LL-B-025; VW 502 00/505 00/505 01;
RENAULT RN 0700/RN0710; PORSCHE A40; FIAT 9.55535-T2**

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

S SYNT 10W-40

Lubrificante con base sintetica per i motori di autovetture alimentate a benzina e diesel.

API SL/CF; ACEA A3/B4; MB 229.1; VW 501 01/502 00/505 00

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

SUPER 15W-40

Multigrado a base minerale particolarmente studiato per motori diesel, benzina e GPL.

API SJ/CF

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

SUPER 20W-50

Multigrado a base minerale particolarmente studiato per motori vintage.

API SJ/CF; MIL-L 46152D

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L

SUPER 20W-60

Multigrado a base minerale particolarmente studiato per motori vintage.

API SJ/CF; MIL-L 46152D

1 L

MOTOR OIL SAE 40

Lubrificante monogrado per autovetture diesel.

API SF/CD

1 L
5 L
20 L



DESCRIZIONE PRODOTTO

CONFEZIONI

DIESEL ULTRA FE 5W-30 UHPDO

Lubrificante sintetico "middle SAPS", con spiccata Fuel Economy, per motori dotati di filtro antiparticolato.

ACEA E9/E7/E6/E4; API CJ-4; MB 228.51/MB 228.5/MB 228.31; VOLVO VDS-3; RENAULT RLD-3; MTU Type 3; MAN M 3477/3277; MACK EO-N; SCANIA LDF; CUMMINS CES 20077	20 L 60 L 200 L
--	--------------------------------

DIESEL ULTRA FE 10W-40 UHPDO

Lubrificante sintetico "middle SAPS" per motori diesel pesanti dotati di filtro antiparticolato.

ACEA E9/E7/E6/E4; API CJ-4; MB 228.51/MB 228.31; MAN M 3477; SCANIA LA; VOLVO VDS-3; RENAULT RLD-3; MTU TYPE 3.1	20 L 60 L 200 L
---	--------------------------------

DIESEL PREMIUM 10W-40 UHPDO

Lubrificante sintetico Fuel Economy UHPDO per diesel pesanti.

ACEA E4/E7; API CI-4; MB 228.5/MB 228.3; MAN M 3277; VOLVO VDS-3; RENAULT RLD-2; MTU Type 3; CAT ECF 2; CUMMINS CES 20078; DEUTZ DQC IV-10; MACK EO-M PLUS; GLOBAL DHD-1; DIESEL DDC 93K215	20 L 60 L 200 L 1000 L
--	---

DIESEL ULTRA 15W-40 SHPDO

Lubrificante a basso "SAPS" ad alte prestazioni per motori diesel pesanti, trattori agricoli e fuoristrada dotati di filtro antiparticolato.

ACEA E9/E7; API CJ-4; MB 228.31; MAN M 3575; VOLVO VDS-4; CAT ECF-3; RENAULT RLD-3, MACK EO-O PREMIUM PLUS; CUMMINS CES 20081; DETROIT DIESEL DDC 93K218	20 L 60 L 200 L 1000 L
---	---

DIESEL PREMIUM 15W-40 SHPDO

Multigrado SHPDO per motori diesel pesanti.

ACEA E7; API CI-4; MB 228.3; VOLVO VDS-3; RENAULT RLD-2; CUMMINS CES 20077/20078; MAN M 3275; MACK EO-N; MTU type 2; CATERPILLAR ECF-2; GLOBAL DHD1; DEUTZ DQC III-10; DETROIT DIESEL DDC 93K215	20 L 60 L 200 L 1000 L
---	---

DIESEL TURBO 15W-40 HPDO

Multigrado per motori diesel pesanti.

ACEA E3; API SJ/CH-4; VOLVO VDS; MAN M 3275; MB 228.1; MACK EO-M; CUMMINS CES 20077; CAT ECF-1A	20 L 60 L 200 L 1000 L
--	---

MOTOR OIL SAE 40 HD S3

Lubrificante monogrado per autovetture diesel.

API SF/CD	20 L 60 L 200 L 1000 L
------------------	---



DESCRIZIONE PRODOTTO

CONFEZIONI

PULITORE INIETTORI DIESEL

Additivo speciale a base di componenti specifici, che rimuovono i sedimenti e i depositi dagli iniettori e dal sistema di alimentazione del gasolio, e aiutano a mantenerlo pulito.

250 ML**PULITORE INIETTORI BENZINA**

Additivo speciale che effettua un'azione detergente in tutto il sistema di alimentazione e nella camera di combustione, prolungando in questo modo la vita media del motore e riducendo i consumi.

250 ML**Ad Blue**

è una soluzione di urea e acqua demineralizzata (AUS 32), di elevata qualità e purezza. È utilizzato nei sistemi di riduzione catalitica selettiva (SCR), presenti in tutti i veicoli EURO 4-5-6, per abbattere l'emissione degli ossidi di azoto (NOx).

ISO 22241-1/-2/-3/-4 - DIN 70070**10 L
1000 L****GRASSI****MOLY GREASE**

Grasso a base litio con bisolfuro di molibdeno per la lubrificazione di macchinari sottoposti a forti carichi ed urti.

**800 g
4 kg
18 kg
180 kg****N.L.G.I. 2****Li GREASE EP**

Grasso multipurpose al litio per cuscinetti e supporti piani.

**800 g
4 kg
18 kg
180 kg****N.L.G.I. 00, N.L.G.I. 0, N.L.G.I. 1,; N.L.G.I. 2****UNIVERSAL GREASE**

Grasso filante all'idrossistearato di calcio

**800 g
4 kg
18 kg
180 kg****N.L.G.I. 2**



DESCRIZIONE PRODOTTO

CONFEZIONI

4T MOTO 5W-40

Lubrificante totalmente sintetico per moto 4T ad elevate prestazioni.

API SM; JASO MB

*1 L
60 L*

4T MOTO 10W-40

Lubrificante semisintetico per moto 4T.

API SM; JASO MA-2

*1 L
60 L*

2T RACING

Lubrificante totalmente sintetico per motori 2T.

API TC; JASO FD; ISO-L-EGD

*1 L
5 L
20 L
60 L
200 L*

2T SCOOTER

Lubrificante a tecnologia sintetica per motori 2T.

API TC; JASO FC; ISO-L-EGC

*1 L
5 L
20 L
60 L
200 L*

2T MIX

Lubrificante per motori 2T.

API TB

*1 L
5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L*

OUTBOARD

Lubrificante 2T per motori fuoribordo.

NMMA TCW-3

1 L

LUBRIFICANTI AGRICOLTURA E MOVIMENTO TERRA



DESCRIZIONE PRODOTTO

CONFEZIONI

MULTI GREEN U.T.T.O. 10W-30 / 80W

Lubrificante multifunzionale UTTO per mezzi agricoli e movimento terra.

*API GL-4; ALLISON C4; CAT TO-2; FORD M2C 134D; JOHN DEERE J20C; CNH MAT 3525/3526;
MASSEY FERGUSON M 1145/1143/1135; ZF TE-ML 03E/05E; VOLVO WB101*

5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

MULTI GREEN U.T.T.O. 20W-30

Lubrificante multifunzionale UTTO per mezzi agricoli e movimento terra.

API GL-4; CAT TO-2; ALLISON C4; JOHN DEERE J20C; MASSEY FERGUSON M1135

5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

UNITRACTOR 10W

Lubrificante unigrado per mezzi agricoli e movimento terra.

CAT TO-2; ALLISON C3

5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

SUPER TRACTOR S.T.O.U. 10W-40

Lubrificante semisintetico multifunzionale STOU per macchine agricole.

*API CG-4; ACEA E3; MB 228.1; API GL-4; ALLISON C4; CAT TO-2; ZF TE-ML 06A/B/C, 07B;
MASSEY FERGUSON M 1139/1144/1145; JOHN DEERE J27/J20C; NEW HOLLAND 024C;
FORD M2C 159B/C, M2C 134D*

20 L
60 L
200 L

SUPER TRACTOR S.T.O.U. 15W-40

Lubrificante multifunzionale STOU per macchine agricole.

*API CG-4; ACEA E3; MB 228.1; API GL-4; ALLISON C4; CAT TO-2; ZF TE-ML 06A/B/C, 07B;
MASSEY FERGUSON M 1139/1144/1145; JOHN DEERE J27/J20C; NEW HOLLAND 030C/024C;
CNH MAT 3525/3526; FORD M2C 159B/C, M2C 134D*

20 L
60 L
200 L

GARDEN OIL SAE 30

Olio 4T per attrezzature da giardinaggio.

API SF / CD

1 L

GARDEN 2T SYNT MIX

Lubrificante a tecnologia sintetica per motori 2T di attrezzature da giardinaggio.

API TC; JASO FC; ISO-L-EGD

1 L

GARDEN 2T SYNT PLUS

Lubrificante totalmente sintetico per motori 2T di attrezzature da giardinaggio.

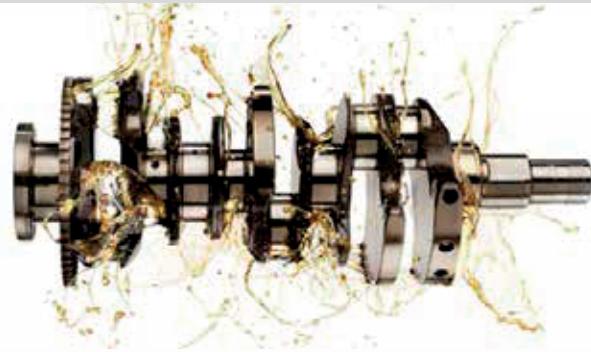
API TC; JASO FD; ISO-L-EGD

1 L

CATENOL

Olio biodegradabile per la lubrificazione delle catene delle motoseghe.

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L



DESCRIZIONE PRODOTTO

CONFEZIONI

GEAR SYNT 75W-80

Lubrificante totalmente sintetico, EP, Fuel Economy per cambi manuali.

<i>API MT-1/GL-5/GL-4; MB 235.8/235.10; ZF TE-ML 02B,05B,07A,08,12B,12L,12N,16F,17B,19C,21B; MAN 341 Z2/E3 AND 342 M2; SCANIA STO:1; IVECO; VOLVO 97305/97308; SAE J2360</i>	1 L 20 L 200 L
--	-------------------------------

GEAR SYNT 75W-90

Lubrificante totalmente sintetico, EP, Fuel Economy per cambi e differenziali.

<i>API MT-1/GL-5/GL-4; MB 235.8/235.10; ZF TE-ML 02B,05B,07A,08,12B,12L,12N,16F,17B,19C,21B; MAN 341 Z2/E3 AND 342 M3; SCANIA STO:1; VOLVO 97312; DAF; IVECO; MACK GO-J; SAE J2360</i>	1 L 20 L 200 L
--	-------------------------------

GEAR PLUS 80W-90

Lubrificante con elevate caratteristiche EP per cambi e differenziali.

<i>API GL-5/GL-4; MAN 342 M1/MAN 342 M2; VOLVO 97310; ZF TE-ML 05A,07A,08,16B/D,17B,19B,21A; SCANIA STO:1; DAF; MIL-L-2105D</i>	1 L 5 L 20 L 60 L 200 L
---	--

GEAR PLUS 85W-140

Lubrificante con elevate caratteristiche EP per cambi e differenziali.

<i>API GL-5/GL-4; MAN 342 M1/MAN 342 M2; VOLVO 97310; ZF TE-ML 05A,07A,08,16B/D,17B,19B,21A; SCANIA STO:1; DAF; MIL-L-2105D</i>	1 L 5 L 20 L 60 L 200 L
---	--

GEAR 90

Lubrificante per cambi e differenziali

<i>API GL-3</i>	1 L 5 L 20 L 60 L 200 L
-----------------	--

GEAR 140

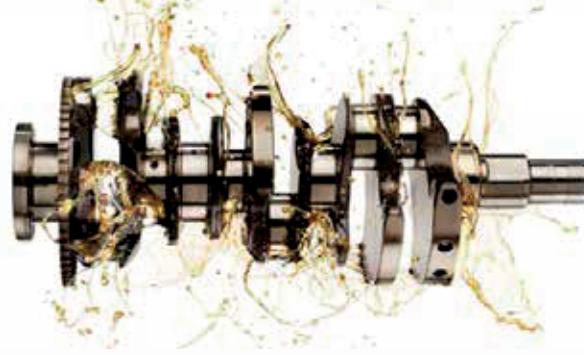
Lubrificante per cambi e differenziali

<i>API GL-3</i>	1 L 5 L 20 L 60 L 200 L
-----------------	--

GEAR 250

Lubrificante per cambi e differenziali

<i>API GL-3</i>	1 L 5 L 20 L 60 L 200 L
-----------------	--



DESCRIZIONE PRODOTTO

CONFEZIONI

ATF CVT

Lubrificante full-syntetic sviluppato per garantire elevate prestazioni in tutte le trasmissioni a variazione continua CVT. È idoneo per tutte le vetture delle case costruttrici Europee (Audi, Mercedes-Benz, Citroën), Asiatiche (Hyundai, Kia, Nissan, Toyota) ed Americane (Ford, Chrysler, GM).

1 L

ATF DCT/DSG

Lubrificante full-syntetic sviluppato appositamente per un'ampia gamma di autovetture che sono equipaggiate con cambio DCT/DSG, dotate di frizione a secco o a bagno d'olio. È appositamente sviluppato per cambi a doppia frizione come VW/Audi, Ford, ZF, Dodge, Mitsubishi ed altre ancora.

1 L

ATF MB

Lubrificante full-syntetic sviluppato per trasmissioni automatiche Mercedes-Benz a 5 e 7 rapporti di velocità e NAG-V Sport.

MB 236.10, MB 236.12, MB 236.14

1 L

ATF VI SYNT

Lubrificante totalmente sintetico ad altissime prestazioni per cambi automatici, servosterzi e giunti idraulici.

GM DEXRON VI; FORD MERCON V; JASO 1-A; VOITH 55.6335; CHRYSLER ATF+3, +4;
ZF TE-ML 09,11A,11B,14A,14B,16L,17C; ALLISON C4;
TOYOTA T-III, T-IV, ATF D-II, ATF D-III, ATF WS;
NISSAN MATIC FLUID C,D,J,K,S; SUZUKI ATF 3314, ATF 3317, ATF 2384K;
MAZDA ATF M-V, ATF 3317; MITSUBISHI SP-III,SP-IV,J2,J3,ATF PA;
SUBARU ATF, ATF 5AT, ATF HP, ATF 3314; HYUNDAI / KIA SP-III,SP-IV,SP-IV M,SP-IV RR;
HONDA ATF-Z1 (ECCETTO CVTS),ATF-DW 1; VW/AUDI G 052 162, VW/AUDI G 055 025;
ISUZU BESCO ATF-II,ATF-III; DAIHATSU AMMIX ATF D-II,D-III SP.

1 L

ATF III SYNT

Lubrificante totalmente sintetico per cambi automatici, servosterzi e giunti idraulici.

GM DEXRON III H; DEXRON III G; ALLISON C4; CAT TO-2;CHRYSLER MOPAR ATF+3, +4;
MAN 339 Z-1, Z-2, V-1, V-2; MB 236.1, MB 236.5, MB 236.6, MB 236.7, MB 236.9, MB 236.10,
MB 236.11; FORD MERCON; VOITH 55.6335, VOITH 56.6336; VOLVO 97340,97341;
ZF TE-ML 02F,03D,04D,05L, 09, 11A, 11B, 14A,16L,17C;

1 L
20 L

ATF II

Lubrificante per cambi automatici, servosterzi e giunti idraulici.

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

DEXRON II D; FORD MERCON; MB 236.6; ZF TE-ML 02F,03D,04D,11A,14A,17C; MAN 339D;
ALLISON C4; CAT TO-2; VOITH 55.6335



DESCRIZIONE PRODOTTO

CONFEZIONI

HYDRO 32/46/68/100

Lubrificante per comandi oleodinamici e sistemi a circolazione con additivazione antiossidante, antiruggine, antischiuma ed antiusura.

1 L
5 L
20 L
60 L
200 L
1000 L

ISO-L-HM; DIN 51524 Part. 2 HLP; DENISON HF-0, HF-1, HF-2; CINCINNATI P68, P69, P70;

EATON VICKERS M-2950-S; AFNOR NFE 48-690, 48-691; US STEEL 127

32, 100 non disponibile da 1 lt

HYDRO HVI 32/46/68

Lubrificante per comandi oleodinamici, antiusura, ad alto indice di viscosità

20 L
60 L
200 L
1000 L

ISO-L-HV; DIN 51524 part 3 HVLP; CINCINNATI P68, P69, P70; EATON VICKERS M-2950-S;

DENISON HF-0, HF-1, HF-2; US STEEL 127 and 136; GM LH-03, LH-04, LH-06;

AFNOR NFE 48-690, AFNOR NFE 48-691

LUBRIMEC 68/100/150/220/320/460/680

Lubrificante minerali EP per riduttori, cuscinetti e ingranaggi fortemente caricati.

20 L
60 L
200 L

ISO 12925-1 CKC; DIN 51517 part 3; US STEEL 224; FZG 12+

LUBRIGES 32/46/68/220

Lubrificante minerale EP per guide e slitte

20 L
60 L
200 L

ISO-L-HG; DIN 51502 CGLP; CINCINNATI P-47/P-50/P-53

PNEUMATIC OIL

Lubrificante per attrezzature pneumatiche.

1 L
5 L

COMPRESSOR OIL 32/46/68/100

Lubrificante per compressori rotativi e alternativi ad aria.

1 L
20 L

ISO L-HM; DIN 51506 VDL

DIATH OIL

Lubrificante diatermico per circuiti industriali.

LOW ASH; DIN 51522

20 L

PHARMA OIL

Lubrificante minerale bianco per uso alimentare, farmaceutico, cosmetico ed enologico.

Soddisfa le richieste delle farmacopee FUI XII, EP 8, USP 39 – NF 34, BP 2015, DAB 10 ed è conforme alle normative FDA 21 CFR 172.878 e 178.3620 (a) per uso cosmetico e farmaceutico.

Soddisfa le richieste della normativa 2002/72 CEE, 2005/79 CE e suo recepimento DM 82 del 18/04/2007, Regolam.10/2011 CEE, per uso nelle materie plastiche destinate a venire a contatto con alimenti e con l'uomo

1 L
20 L
1000 L



DESCRIZIONE PRODOTTO

CONFEZIONI

ANTIFREEZE G11

Fluido protettivo per radiatori da miscelare con acqua demineralizzata.

ASTM D 3306; CUNA NC 956-16; MAN 324 NF; VW TL 774 C (G11)

1 kg
5 kg
20 kg
1000 kg

ANTIFREEZE G11 PRONTO USO

Fluido protettivo per radiatori pronto all'uso. Protezione -40°C

ASTM D 3306; CUNA NC 956-16; MAN 324 NF; VW TL 774 C (G11)

1 kg
5 kg
20 kg

ANTIFREEZE -10

Fluido protettivo per radiatori pronto all'uso. Protezione -10°C

ASTM D 3306; CUNA NC 956-16

1 kg
5 kg
20 kg
1000 kg

ANTIFREEZE G12

Fluido protettivo rosso per radiatori, con additivazione esclusivamente organica, da miscelare con acqua demineralizzata.

**ASTM D 3306; CUNA NC 956-16; MAN 324 SNF; MB 325.3; FORD WSS-M97B44-D;
VW TL 774 D/F (G12/G12+)**

1 kg
5 kg
20 kg
1000 kg

ANTIFREEZE G12 PRONTO USO

Fluido protettivo rosso per radiatori pronto all'uso. Protezione -40°C

**ASTM D 3306; CUNA NC 956-16; MAN 324 SNF; MB 325.3; FORD WSS-M97B44-D;
VW TL 774 D/F (G12/G12+)**

1 kg
5 kg
20 kg

LIQUIDI FRENI



BRAKE FLUID DOT 5.1

Liquido per freni a disco ed a tamburo.

FMVSS 116 DOT 5.1; SAE J 1703; ISO 4925

900 ml

BRAKE FLUID DOT 4

Liquido per freni a disco ed a tamburo.

FMVSS 116 DOT 4; SAE J 1703; ISO 4925

200 ml
900 ml

LA LUBRIFICAZIONE

L'attrito comporta una perdita di potenza utile trasformata in calore. Tale fenomeno implica uno spreco d'energia e l'usura della parti a contatto; tale consumo dipende dai materiali ed è più marcato all'aumentare del carico applicato.

Il lubrificante si oppone a questi fenomeni ed allunga la vita dei macchinari e consente considerevoli risparmi d'energia e costi di manutenzione. Le varie caratteristiche dei lubrificanti sono identificate da norme riconosciute universalmente: SAE, API, ACEA. Oltre a queste esistono varie specifiche create dai costruttori (OEM).

Classifica SAE

La classificazione SAE identifica solamente le proprietà viscosimetriche e prescinde dalle caratteristiche qualitative dei lubrificanti.

Il primo numero si riferisce alla viscosità a freddo, per uso invernale (W=winter), che garantisce l'adeguata pompabilità a basse temperature. Quindi 25W, 20W, 15W, 10W, 5W, 0W alla stessa temperatura indicano rispettivamente oli con viscosità decrescenti. Il secondo numero è descrittivo del comportamento a caldo e garantisce l'adeguata viscosità alle temperature di esercizio nei vari climi, quindi 8, 12, 16, 20, 30, 40, 50, 60, indicano, a parità di temperatura, viscosità crescenti. A titolo di esempio oli SAE 0W-30 sono tipici per climi freddi e/o per motori di nuova generazione, mentre oli SAE 20W-50, più viscosi, sono adatti per climi più mediterranei e/o per motori di vecchia concezione.

Classifica API

Sono classificazioni di origine americana che identificano con la prima lettera il campo applicativo: "S" sta per Service (veicoli a benzina), "C" sta per Commercial (veicoli diesel) e con la seconda performance.

Nella categoria "S" più la lettera è alta, migliori saranno le prestazioni in termini di:

- resistenza all'ossidazione;
- protezione dalla formazione di morchie;
- perdite di prodotto a causa della volatilità;
- riduzione dei consumi di carburante;
- compatibilità con sistemi di post-trattamento dei fumi.

Attualmente per il comparto automobilistico le specifiche più moderne sono le API SN. Un prodotto API SN avrà, quindi, caratteristiche superiori ad un API SM e così via.

Nella categoria "C" al crescere della lettera viene fornito un miglioramento in termini di:

- protezione contro l'usura;
- stabilità alle alte temperature;
- protezione contro la fuliggine;
- controllo depositi pistoni;
- perdita di viscosità;
- compatibilità coi sistemi di post-trattamento fumi.

Attualmente per il comparto diesel pesanti le specifiche più moderne sono le API CK-4 e FA-4 (non retrocompatibile). Un prodotto API CK avrà, quindi, caratteristiche superiori ad un API CJ e così via.

ATTENZIONE: Benché specifiche superiori coprano in termini di performance quelle inferiori è sempre opportuno utilizzare l'olio con le specifiche richieste. NON ESISTE L'OLIO MIGLIORE MA L'OLIO GIUSTO.

Nella categoria "GL" (Gear Lubricant) viene definito il tipo di servizio caratteristico per oli dedicati a cambi e differenziali automobilistici e di mezzi pesanti.

GL-1	Non contengono additivi che modificano il fattore d'attrito e additivi di estrema pressione.
GL-2	Lubrificanti adatti per questo tipo di servizio contengono additivi antiusura o additivi di estrema pressione con azione blanda (obsoleta).
GL-3	Condizioni moderatamente gravose di velocità di carico. Additivati antiusura.
GL-4	Caratteristico per trasmissioni meccaniche che funzionano in condizioni di alta velocità e basso carico o di bassa velocità ad alto carico. Percentuale di additivazione EP media (50% in meno rispetto al contenuto di GL-5).
GL-5	Caratteristico di ingranaggi, in particolare gli ipoidi dei differenziali, in trasmissioni meccaniche che funzionano in condizioni di servizio severo. Alta percentuale di additivazione EP.
MT-1	Tipico per cambi manuali di automezzi pesanti.

Classifica ACEA

Sono specifiche di origine europea che identificano con una lettera il campo applicativo del lubrificante e con un numero le prestazioni.

“A” Motori Benzina.

“B” Motori Diesel leggeri.

“C” Motori con sistemi post-trattamento (es. FAP - Filtro Anti Particolato).

Oli a basso contenuto di SAPS (vedi glossario), tipici veleni dei catalizzatori e fonte di depositi nei filtri antiparticolato.

“E” Motori Diesel pesanti.

Le classi prestazionali definite nell'ultima edizione dell'ACEA sono:

A3/B3: Alte prestazioni e/o intervallo di cambio olio esteso.

A3/B4: Alte prestazioni benzina e diesel a iniezione diretta.

A5/B5: Combinazione delle caratteristiche A1 + A3 e B1 + B4;

Alte prestazioni;

Basse viscosità;

Risparmio di carburante;

Caratteristiche di “Stay in Grade”, ossia continuità delle qualità nel tempo;

Non adatto a tutti i tipi di motore, verificare quanto richiesto sul libretto di manutenzione.

C1: Basso SAPS - Bassa viscosità, FE (risparmio di carburante) 3,0% min.

C2: Medio SAPS - Bassa viscosità, FE 2,5% min.

C3: Medio SAPS - Viscosità normale, FE 1,0% min.

C4: Oli in linea con Renault RN 0720 - Basso SAPS - Viscosità normale - Ridotta volatilità.

C5: Medio SAPS - Bassa viscosità, FE 3,0%

E4: Oli senza limiti SAPS per motori ad alta performance da Euro 1 a Euro V. Intervalli molto estesi, motori senza filtri del particolato (DPF), ma con EGR o SCR (vedi glossario)

E6: Evoluzione a basso SAPS per motori ad alta performance da Euro 1 a Euro VI con filtri del particolato e con utilizzo di gasolio con zolfo <50ppm. Utilizzabile con EGR+DPF e SCR.

E7: Evoluzione della ACEA E5 (obsoleta), senza limiti SAPS: oli per motori da Euro 1 a Euro V, intervalli cambio olio estesi, motori senza filtri del particolato, ma con SCR o EGR.

E9: Oli a medio SAPS per medie percorrenze, per utilizzo di mezzi con sistemi avanzati di post trattamento dei fumi (filtri del particolato, EGR, SCR).

SPECIFICHE COSTRUTTORI

Fenomeno tipicamente europeo sono le specifiche che ogni costruttore definisce per oli da utilizzare sui propri autoveicoli. Le specifiche più note in tal senso sono quelle emesse da Volkswagen e Mercedes Benz.

VOLKSWAGEN		
501.01	Benzina e Diesel	Sostituita da una nuova versione 501.01 (Marzo 2005). Per motori aspirati.
502.00	Benzina	Motori senza “Long Life Service”. Cambio olio ogni 15.000 km.
504.00	Benzina	Olio a medio SAPS, longlife, revisionata nel 2005.
508.00	Benzina	Per i mezzi più recenti Medio SAPS, longlife, Fuel Economy, FE 4,0%. Non retrocompatibile
505.00/505.01	Diesel	Motori senza “Long Life Service”. Cambio olio ogni 15.000 km. 505.00 motori senza iniettori pompa; 505.01: motori con iniettori.
507.00	Diesel	Olio a medio SAPS, longlife, revisionata nel 2005.
509.00	Diesel	Per motori recenti. Modello SAPS, longlife, Fuel Economy, FE 4,0%. Non retrocompatibile.

SPECIFICHE COSTRUTTORI

MERCEDES-BENZ	
Diesel pesanti	
MB 228.5	Bore polish (usura particolare del cilindro) assente, bassa usura e formazione depositi. Intervallo cambio olio: fino a 90.000 km (valore indicativo - seguire prescrizione).
MB 228.51	Prestazioni analoghe a MB 228.5, ma con basso contenuto di SAPS.
MB 228.3	Bore polish bassissimo, bassa usura e formazione di depositi. Intervallo cambio olio: fino a 60.000 km (valore indicativo).
MB 228.31	Prestazioni analoghe a MB 228.3, ma con basso contenuto di SAPS.
MB 228.1	Bore polish molto basso, controllo usura, depositi. Intervallo cambio olio: fino a 30.000 km (valore indicativo).
Benzina / Diesel leggeri	
MB 229.5	Massima resa in risparmio energetico, disperdenza, anti-usura e intervalli cambio olio.
MB 229.51	Analoghe performance della MB 229.5, ma con basso contenuto di SAPS.
MB 229.52	Evoluzione della precedente con più alta resistenza all'ossidazione.
MB 229.3	Ottime caratteristiche di risparmio energetico, disperdenza e prolungato intervallo cambio olio.
MB 229.31	Analoghe performance della MB 229.3, ma con basso contenuto di SAPS.
MB 229.1	Olio per motori diesel e benzina per autovetture non utilizzabile per modelli dal 2003.

GLOSSARIO

- ACEA: Association des Constructeurs Européens d'Automotive.
- API: American Petroleum Institute.
- PDF: Diesel Particulates Filter - Filtro Anti-particolato. È un sistema di trattamento dei fumi di scarico per abbattere le emissioni.
- EC: Energy Conserving. I prodotti con questa denominazione API consentono un risparmio di carburante.
- EGR: Exhaust Gas Recirculation - Ricircolo dei gas esausti. È un sistema di trattamento dei fumi di scarico per abbattere gli ossidi di azoto (NOx).
- Euro: Normative europee miranti a ridurre il livello di emissioni inquinanti. (numero arabo: auto - numero romano: mezzi pesanti).
- FE: Fuel Economy - Risparmio di carburante. Rappresenta la capacità di un lubrificante di apportare risparmi in termini di consumi.
- Longlife Service: Tipologia di oli che consente l'allungamento degli intervalli di cambio.
- OEM: Original Equipment Manufacturer - Costruttori.
- SAE: Society of Automotive Engineers (USA).
- SAPS: Sulphated Ash, Phosphorous and Sulphur - Ceneri solfatate, zolfo e fosforo, elementi tipici dell'additivazione dei lubrificanti tradizionali: vengono ridotti nei nuovi lubrificanti per minimizzare il rischio di avvelenamento dei catalizzatori o depositi nei filtri.
- SCR: Selective Catalytic Reduction - Riduzione Catalitica Selettiva. È un sistema di trattamento dei fumi di scarico per abbattere le emissioni di ossidi di azoto (NOx). Utilizza una soluzione di urea, conosciuta come adBlue.

CLASSIFICAZIONE NLGI DEI GRASSI

Il N.L.G.I. (National Lubrificating Grease Institute - USA) ha emanato una classificazione dei grassi lubrificanti in base alla loro consistenza, misurata con il metodo ASTM D 217.

Tale classificazione non tiene conto di alcune proprietà a livello di prestazione o applicazione, l'appartenenza ad una determinata classe è unicamente dipendente dal valore della penetrazione del grasso stesso. A valori elevati di penetrazione corrispondono numeri NLGI bassi (grassi teneri) e viceversa.

Consistenza N.I.G.I.	Penetrazione a 25°C (mm/10)	Consistenza indicativa	Applicazione indicativa
000	445 ÷ 475	Fluido	Impianti automatici di ingranaggio
00	400 ÷ 430	Semifluido	Impianti automatici di ingranaggio
0	355 ÷ 385	Semifluido	Impianti automatici di ingranaggio
1	310 ÷ 340	Tenero	Pompa a mano o posteriore
2	265 ÷ 295	Medio	Pompa a mano o posteriore
3	220 ÷ 250	Semiduro	Applicazioni manuali
4	175 ÷ 205	Duro	Applicazioni manuali
5	130 ÷ 160	Molto duro	Applicazioni manuali
6	85 ÷ 115	Molto duro	Applicazioni manuali

CLASSIFICAZIONE DEI GRASSI SECONDO ISO 6743-9

ISO	Classe Lubrificanti	Famiglia dei grassi	Simbolo 1	Simbolo 2	Simbolo 3	Simbolo 4	NGLI
ISO	L	X	T min impiego	T MAX impiego	Contaminazione e protezione	Proprietà EP	Consistenza

Simbolo 1	T min impiego	Simbolo 2	T MAX impiego	Simbolo 3	Contaminazione con acqua ¹	Protezione alla corrosione ²	
A	0	A	60°C	A	L	L	
B	-20°C	B	90°C	B	L	M	
C	-30°C	C	120°C	C	L	H	
D	-40°C	D	140°C	D	M	L	
E	<-40°C	E	160°C	E	M	M	
		F	180°C	F	M	H	
		G	>180°C	G	H	L	
Simbolo 4 Proprietà EP							
A	SI						
B	NO						

¹L= ambiente asciutto M= umidità H= presenza acqua

²L= nessuna protezione M= protetto in presenza di acqua H= protetto in presenza di acqua salata

Esempio: Grasso al Litio complesso L-XDEHB 2

NOTE

CONTROLLO QUALITÀ



LINEA IMBOTTIGLIAMENTO ED ETICHETTATURA



EVENTI E FIERE





VISCOCHEM *di Riccardo Tomeo*

Via Giovanni Amendola, 97 - 73043 COPERTINO (LE)
Tel. e Fax 0832 931384 E-mail: info@viscochem.it