

# TRUCK



# Chi è Syneco

Fondata nel 1976, SYNECO nasce come polo di eccellenza per la ricerca, la produzione e la commercializzazione di lubrificanti a base sintetica.

SYNECO possiede un know-how invidiabile, frutto del lavoro di tecnici competenti e di una rete commerciale specializzata e attenta alle esigenze di mercato.

Con l'obiettivo di diffondere la cultura del lubrificante, SYNECO sensibilizza i propri clienti verso le problemati

che dei fluidi di lavoro promuovendo la manutenzione preventiva. Ogni anno, infatti, organizza numerosi corsi di formazione per i propri venditori e per quei clienti desiderosi di potersi confrontare con esperti del settore della lubrificazione.

Attraverso il servizio analisi è possibile individuare il lubrificante "su misura" per ogni necessità e porre le basi per un rapporto di fiducia e di affiancamento costante.

## Le due anime: meccanica e chimica

SYNECO offre oltre quattrocento prodotti, sintesi di conoscenza ed esperienza maturate negli anni, che abbracciano diversi settori. Un'azienda, due anime: meccanica e chimica.

Una sfida quotidiana affrontata dal nostro laboratorio con una produzione che risponde alle esigenze rilevate da chi lavora a stretto contatto con le industrie e le officine.



# Il laboratorio Syneco

Grazie al suo laboratorio l'azienda garantisce un importante servizio analisi che permette di: individuare le cause delle problematiche emerse, consigliare i prodotti migliori per lo specifico impiego e monitorare la vita utile del lubrificante evitando spiacevoli fermo macchina.

Il laboratorio SYNECO dispone di sofisticati strumenti:

**Spettrofotometro FT – IR** (Thermo Optek) utilizzato per determinare il tracciato IR, il numero di Cetano e la contaminazione di biodiesel;

**Spettrofotometro ad emissione ICP** (Thermo Optek);  
**Titolatore automatico** per la determinazione del TAN e del TBN;

**Bagno termostatico** per la determinazione del Cloud Point;

**Microscopio elettronico;**

**Bagni viscosimetrici** per la determinazione della viscosità dei lubrificanti;

**Sistema di filtrazione millipore.**

Il laboratorio offre 4 tipologie di analisi che permettono di rispondere alle differenti esigenze della clientela:

**ANALISI COMPARATIVA:** si effettua su un campione di lubrificante nuovo per verificarne l'applicazione;

**SERVICE 2000 – PROFESSIONAL CONSULTING:** studio sull'applicazione del prodotto in base al problema riscontrato;

**SERVICE CHECK-UP:** analisi di manutenzione preventiva che determina le tempistiche di cambio olio e l'usura del mezzo;

**SERVICE INTEGRA:** analisi su oli motore che individua e definisce gli elementi estranei presenti nel fluido.

# Truck

Tra i produttori di lubrificanti per l'autotrazione Syneco si è sempre distinta per le sue proposte tecnologicamente avanzate, frutto di un'attenta comprensione delle richieste del mercato.

Negli anni '70 Syneco ha messo sul mercato un lubrificante con basi sintetiche per cambi d'olio a 45.000 Km. Qualche anno più tardi ha commercializzato un nuovo prodotto per cambi d'olio a 60.000 Km.

Nel frattempo, la situazione economica e territoriale stava cambiando incalzata da un nuovo sviluppo. Anche il trasporto su gomma si è adeguato alle nuove esigenze: collegare e rifornire velocemente i luoghi di produzione e di consumo merci al costo più basso.

A questo punto i produttori di lubrificanti per autotrazione, che fino ad allora avevano offerto oli minerali di basso contenuto tecnologico, hanno dovuto convertirsi al nuovo corso e produrre fluidi lubrificanti con basi sintetiche cercando di imitare i prodotti Syneco. La particolare conformazione del territorio nazionale, con lunghi percorsi autostradali e con passaggi su valichi lenti in situazioni ambientali difficili, sottoponevano i motori a forti stress meccanici incrementando usure, consumi e rotture. L'applicazione di norme più restrittive nel campo della difesa ambientale hanno definitivamente sconvolto il modo di progettare i mezzi di trasporto.

I costruttori di veicoli, per allinearsi alle nuove normative e per rendere più competitivo il settore dell'autotrazio-

ne, hanno dovuto investire molto denaro per produrre veicoli moderni, motori competitivi con un contenuto tecnologico sofisticato, con basse esigenze in termini di consumo ed emissioni inquinanti. Queste premesse hanno reso le scelte di Syneco da azzardate a decisamente attuali e imprescindibili premettendo che: gli oli a lunga percorrenza sono il prodotto ideale per soddisfare le richieste dei trasportatori e dei loro mezzi!

Perseguendo la propria filosofia, nel 2002 Syneco ha sviluppato un nuovo lubrificante per cambi d'olio a 100.000 Km. Questo è stato studiato per prolungare la vita del motore, ridurre attrito ed usura, garantire un'eccezionale stabilità termica in qualunque condizione di lavoro, essere adatto a partenze a freddo e ridurre i consumi.

Sempre nel 2002 con l'impiego di moderni pacchetti di additivazione dedicati ad alcuni motori Scania EURO 2 dotati di sofisticato impianto di depurazione filtraggio olio motore, Syneco ha formulato un prodotto che permette di raggiungere i 120.000 Km su automezzi usati "nelle lunghe percorrenze".

Ad oggi i prodotti Syneco sono conformi alle normative EURO 5 ed EURO 6 dotati di diversi sistemi di ricircolo dei gas (EGR, DPF...) che lasciano residui nel propulsore ostacolandone l'efficacia. Grazie alle basi sintetiche e agli additivi di ultima generazione, i lubrificanti Syneco hanno ottime proprietà detergenti-disperdenti ed un'elevata resistenza al taglio per garantire una lunga vita dell'olio.

Con la continua evoluzione delle specifiche i costruttori sono dovuti intervenire sui prodotti apportando modifiche EPOCALI!

Questi cambiamenti hanno coinvolto:

- I costruttori di motori che hanno progettato nuovi propulsori;
- Le compagnie petrolifere che hanno cercato combustibili alternativi;
- I produttori di lubrificanti che, come abbiamo accennato, hanno riformulato i fluidi lubrificanti.

Vediamo nel dettaglio quali sono stati le importanti novità divise per settore.

# Motori Diesel

- Tolleranze ridotte di accoppiamento cilindro/pistone;
- Avvicinamento delle fasce al cielo del pistone;
- Sistemi di alimentazione ad alta pressione tipo common-rail o iniettore pompa con iniezioni multiple sino a 6 fori;
- Sistema di ricircolo parziale dei gas di scarico (EGR);
- Trattamento dei gas di scarico con vari sistemi, tipo:
  - CRT Continuously regenerating trap;
  - CDPF Catalysed Diesel particulate filter;
  - DOC Diesel oxidation catalyst;
  - DPF Diesel particulate filter;
  - SCR Selective catalytic reduction.

N.B. I sistemi di trattamento dei gas di scarico devono essere sempre efficienti per garantire emissioni a norma.



# Carburanti

Quando lo zolfo è stato sostituito dal biodiesel sono stati riscontrati diversi problemi:

- Carezza di lubricità;
- Formazione di batteri e di alghe (le alte temperature del common rail e la miscela aria/colza nutrono i batteri favorendone la proliferazione);
- Gasolio e biodiesel hanno 2 punti di accensione differenti e questo causa una combustione non omogenea. Con un punto di accensione più alto il biodiesel richiede temperature in camera di combustione maggiori rispetto al diesel. Questo aumento di calore favorisce l'ossidazione dell'estere formando delle lacche che causano problemi al filtro anti-particolato e all'EGR;
- Il gasolio paraffinico e la colza tendono a cristallizzare alle basse temperature;

- Intasamento dei filtri del gasolio dovuto alla difficoltà di discioglimento dei precipitati anche alle alte temperature. Successivamente, per stare al passo con le norme anti-inquinamento, sono nati altri problemi. Infatti, dall'EURO 3 all'EURO 6 i motori hanno subito diverse modifiche: dal restringimento dei micro fori del common rail fino all'introduzione dell'EGR.

Syneco ha progettato additivi gasolio che:

- Aumentano il numero di cetani migliorando la combustione;
- Riducono la formazione di lacche dovute alla polimerizzazione degli esteri del gasolio chimico;
- Riducono i consumi.

# Fluidi lubrificanti

I lubrificanti sono stati formulati riducendo la viscosità media (0WX o 5WX) e con un basso contenuto di ceneri per adeguarsi alle richieste dei costruttori. Queste novità hanno causato una serie di problemi:

1. al motore
2. alla marmitta
3. all'Intarder e al Retarder.



## 1. al motore

Se negli impianti di alimentazione gli iniettori non nebulizzano il gasolio in maniera ottimale la combustione risulta compromessa formando:

- residui carboniosi ( SOOT) che aumentano la viscosità del lubrificante e causano usura;
- gasolio incombusto che, passando nella coppa dell'olio, contribuisce ad abbassare la viscosità del lubrificante.

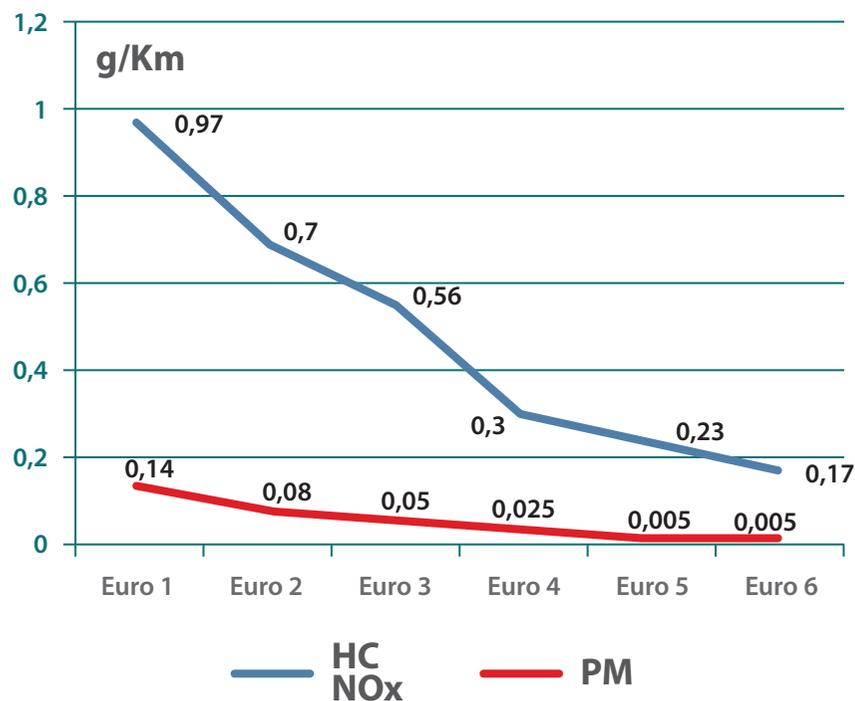
Inoltre, bisogna tenere conto che il lubrificante deve essere in grado di resistere ad un inquinamento di residui carboniosi più alto rispetto al passato.

L'introduzione di sistemi di ricircolazione dei gas di scarico reimmettono parte dei gas incombusti nella camera di scoppio per farli bruciare ancora e, di conseguenza, ridurre l'inquinamento.

Queste iniziative, per quanto nobili a livello ambientale, unite alla richiesta di lubrificanti sempre meno viscosi mettono in crisi i motori ed i relativi costruttori. Questi ultimi devono affrontare problematiche che riguardano l'utilizzo di materiali più resistenti all'usura.

I produttori di lubrificanti, invece, affrontano i problemi relativi alla durata della vita del lubrificante e alla sua capacità disperdenti del calore, di pulizia e di riduzione dell'usura.

Di seguito vediamo come si sono "rimpicciolite" le PM e come è diminuita l'emissione di NOx da EURO 1 ad EURO 6.



I vari sistemi di ricircolo dei gas di scarico sono serviti a raggiungere i risultati sopra riportati.

Syneco offre diversi prodotti in grado di evitare gli effetti negativi sui nuovi motori.

Grazie alla combinazione di basi PAO con additivi di ultima generazione i prodotti Syneco:

- Garantiscono una lunga vita del lubrificante;
- Evitano problemi di bore polishing;
- Possiedono eccellenti proprietà detergenti-disperdenti (caratteristiche necessarie con i nuovi sistemi di ricircolo dei gas) ed energy conserving;
- Riducono i consumi.

## 2. alla marmitta

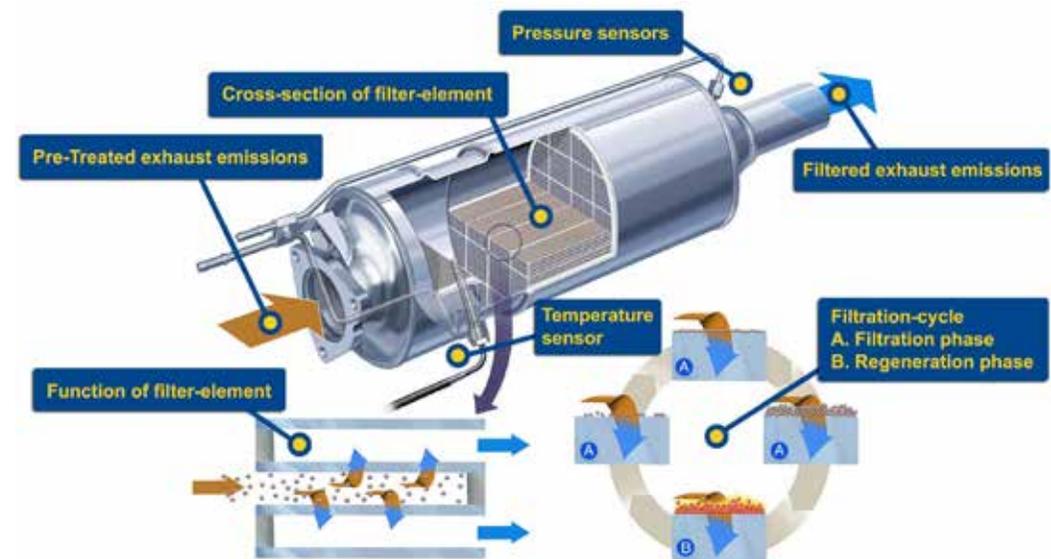
Come abbiamo anticipato, la particolare conformazione del territorio italiano e i continui START&STOP dovuti agli incolonnamenti mettono a dura prova il mezzo meccanico.

I gas di scarico possono saturare velocemente il filtro del particolato (DPF) mettendo in crisi l'efficienza della marmitta e incrementando l'accumulo di residui carboniosi (SOOT).

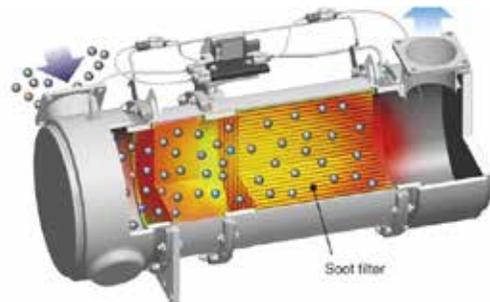
Anche il sistema EGR di ricircolo parziale dei gas di scarico immette nella camera di combustione una parte dei residui carboniosi prodotti.

Le particelle carboniose, a causa delle basse tolleranze di accoppiamento pistone/cilindro, si interpongono fra le superfici in movimento producendo fenomeni di usura.

In precedenza, le tolleranze più ampie permettevano ai residui carboniosi di passare più facilmente nella coppa dell'olio senza interferire con le pareti del pistone e del cilindro.



Per questo diventano necessari additivi in grado di ridurre il deposito di residui nella camera di scoppio e nel filtro anti-particolato della marmitta.



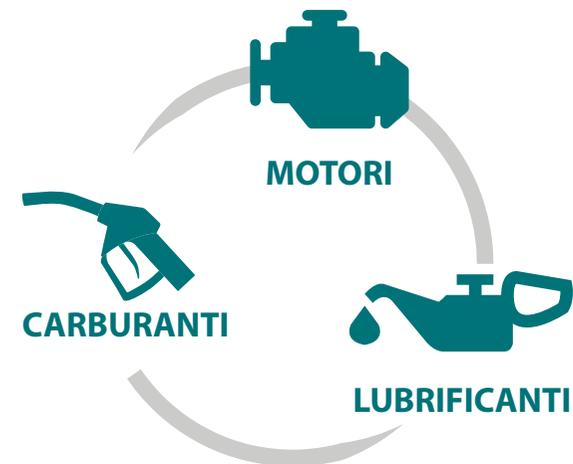
### 3. all'Intarder e al Retarder

Syneco è all'avanguardia anche nei sistemi di ausilio alla frenata per i quali ha progettato lubrificanti in grado di ridurre al minimo l'usura degli ingranaggi grazie ad additivi "ad hoc". Questi oli possiedono ottime capacità refrigeranti, anti schiuma ed eccellente stabilità viscosimetrica.

### Riassumendo...

Le case costruttrici per superare le normative antinquinamento sempre più stringenti progettano motori Diesel sempre più sofisticati e complessi che richiedono:

1. L'adozione di nuovi sistemi antinquinamento;
2. Combustibili con un alto N° di Cetano;
3. Lubrificanti con bassa viscosità e basso contenuto di ceneri.





## K100 10W40

**SPECIFICHE** ACEA E4, E7-08; API CI-4; MB 228.5; MAN 3277; MAN 3377; Volvo VDS 3; Renault RXD/RLD-2; MTU TYPE 3; Deutz DQC IV-10; Mack EO-Mplus; Cummins CES 20078; Global DHD-1; Detroit Diesel 93K215

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per motori diesel Heavy Duty Euro IV, Euro V ed Euro VI. Studiato appositamente per impieghi severi e lunghi intervalli di cambio olio. Il suo moderno pacchetto di additivazione assicura un'elevata resistenza termica-ossidativa e le sue caratteristiche detergenti-disperdenti permettono di mantenere pulito il motore. Spiccate proprietà antiruggine e anticorrosive. Grazie alla sua additivazione con ridotto contenuto di ceneri, K100 favorisce il corretto funzionamento dei sistemi di post trattamento dei gas di scarico.

## KE5 10W40

**SPECIFICHE** MB 228.5, MAN 3277 e MAN 3377. Lev: ACEA E4,E7-08; API CI-4; MTU Type 3; Volvo VDS-3; Renault RXD/RLD-2; Mack EO-M+; CUMMINS CES 20078; CAT ECF-2 C13; Deutz DQC IV-10 Global DHD-1, Detroit Diesel 93K215

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per motori diesel pesanti. Garantisce la protezione dei sistemi di post trattamento dei gas di scarico nonché la riduzione delle ceneri provenienti dalla combustione di tracce di lubrificante. Protegge gli accoppiamenti dall'usura abrasiva grazie alla formazione di un film lubrificante.

## M 851 5W30, 10W40

**SPECIFICHE** ACEA E6-12(2012), MB-Approval 228.51 Lev ACEA E9-12(2012), ACEA E7-12(2012), API CI-4, MAN M 3477, MAN M 3271-1, MTU Type 3.1, Volvo VDS-3, Volvo CNG, Renault Truck RXD/RLD-2, Renault Truck RGD, Mack EO-N, Mack EO-M Plus, CUMMINS CES 20076, CUMMINS CES 20077, CAT ECF-1-a, Deutz DQC IV-10 LA, Scania Low Ash

**DESCRIZIONE** Lubrificanti sintetici per motori diesel Euro V ed Euro VI dove sono presenti sistemi di post trattamento delle emissioni: FAP, DPF e SCR. Lo scopo del prodotto è quello di garantire elevate qualità prestazionali, lunga durata in esercizio, pulizia del motore, contenimento di usura e lunga durata dei sistemi post trattamento dei gas di scarico.

## MULTIPOWER 120 SC 10W40

**SPECIFICHE** ACEA E4/E7-12; API CF; CUMMINS CES 20072; MB 228.5, MAN 3277 & MTU Type 3; Volvo VDS 3; DAF Extended Drain; Renault RXD, RLD, RD-2, RLD-2; Deutz DQC III-10; Mack EO-M Plus

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per motori diesel common rail 4T a iniezione diretta con turbo intercooler e motori common rail. Nato dall'esigenza di estendere l'intervallo di sostituzione dell'olio motore fino a 100.000 km su motori SCANIA EURO VI, EURO V ed EURO VI. Il prodotto è formulato con basi sintetiche ed un pacchetto di additivazione che garantiscono performance eccellenti. Le sue proprietà detergenti-disperdenti permettono di mantenere pulito tutto il sistema propulsivo evitando il degrado delle fasce elastiche e fornendo un'ottima protezione dall'usura.



## MULTIRANGE 5W30

**SPECIFICHE** ACEA E4-12(2012), E7-12(2012); API CI-4; MB-Approval 228.5; MAN 3277; MAN 3377; MTU Type 3; Renault truck RLD-2; Mack EO-M Plus; Mack EO-N; CAT ECF-2; Deutz DQC IV-10; Global DHD-1

**DESCRIZIONE** Lubrificante totalmente sintetico per diesel pesanti UHPDO dotati di sistemi di post trattamento dei gas di scarico. La sua formulazione consente di ridurre l'usura del motore a freddo e grazie alla sua particolarità antiusura elimina il rischio di Bore Polishing. Il prodotto permette di evitare formazione di depositi ed incrostazioni mantenendo libere le fasce elastiche e la valvola EGR.

## MULTIRANGE 5W40

**SPECIFICHE** ACEA E4-12, E7-12; API CI-4; CUMMINS CES 20077, CES 20078; MB Approval 228.5, MAN Approval 3277, MAN 3377; MTU Type 3; Volvo VDS 3; Renault RLD-2; Deutz DQC IV-10; Mack EO-N; CAT ECF-1-A

**DESCRIZIONE** Lubrificante totalmente sintetico per diesel pesanti UHPDO dotati di sistemi di post trattamento dei gas di scarico. Nasce dall'esigenza dei costruttori di motori che operino in condizioni termiche severe e le necessità di lubrificanti che garantiscano partenze pronte a freddo con una riduzione delle emissioni a tutela dell'ambiente.

## MULTIRANGE 10W40

**SPECIFICHE** ACEA E4-12, E7-12; API CI-4; CUMMINS CES 20077, CES 20078; MB Approval 228.5, MAN Approval 3277, MAN 3377; MTU Type 3; Volvo VDS 3; Renault RLD-2; Deutz DQC IV-10; Mack EO-N; CAT ECF-1-A

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per motori diesel di media/grossa cilindrata che sviluppano elevate potenze specifiche con sistemi post trattamento dei gas di scarico. Indicato per motori EURO III, IV e V dotati di sistema di trattamento dei gas di scarico. Il prodotto è totalmente sintetico con una moderna additivazione antiusura che elimina il Bore Polishing (lucidatura a specchio) delle parti in moto relativo. Il prodotto ottimizza la resa del carburante, garantisce una limitata formazione di depositi e le sue caratteristiche detergenti-disperdenti consentono di mantenere le fasce elastiche e la valvola dell'EGR pulite e libere da incrostazioni. Possiede un'elevata stabilità al taglio e una proprietà antiossidante che neutralizza l'azione dei composti acidi e corrosivi consentendo lunghi intervalli di cambio olio.

## MULTIRANGE 20W50

**SPECIFICHE** MB 228.5; MAN 3377. Lev: ACEA E4/E7-12, API CI-4; MTU TYPE 3; Volvo VDS-3; Renault Truck RXD, RLD/RLD-2; Mack EO-N; Mack EO-M Plus; CUMMINS CES 20078, 20077; CAT ECF-1-a; Deutz DQC IV-10

**DESCRIZIONE** Lubrificante SHPD sintetico progettato per rispondere alle esigenze di motori 4T ad iniezione diretta e Commor Rail, dotati di sovralimentazione ed intercooler. Le sue basi sintetiche garantiscono facilità di avviamento a freddo ed una pronta lubrificazione delle parti in moto relativo, mentre a caldo mantengono un'eccellente spessore del film lubrificante permettendo un'efficace drenaggio del calore. Gli additivi presenti nella sua formulazione proteggono da usura e corrosione evitando il Bore Polishing e l'incollaggio delle fasce. Eccellenti caratteristiche detergenti-disperdenti che mantengono pulite tutte le parti del sistema di scarico. Elevata stabilità al taglio.



## PREMIUM TRUCK 15W40

**SPECIFICHE** API CI-4/SL; ACEA E7-16; MB 228.3; MAN 3275; Cat ECF-2/ECF-1a; MTU Level 2.0; Mack EO-N/EO-M+; Cummins CES 20077 & 20078; Renault RLD-2; DQC-III-10; DDC 93K215; Global DHD-1

**DESCRIZIONE** Lubrificante per motori diesel 4T Heavy Duty. Protegge il motore riducendo la formazione di depositi e mantenendolo pulito. Consente un facile avviamento a basse temperature garantendo una lubrificazione omogenea in tutte le parti del motore, mentre a freddo protegge dall'usura e dal Bore Polishing.

## SIX ROAD TURBO 10W50

**SPECIFICHE** ACEA E4-16 (2016); ACEA E7-16 (2016); MB-Approval 228.5; MAN 3277; MAN 3377; MTU Type 3; Volvo VDS-3; Renault Truck RXD, RLD/RLD-2; Mack EO-N; Deutz DQC IV-10

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per motori diesel pesanti 4T ad iniezione diretta, dotati di sovralimentazione ed intercooler per motori dai pre euro fino ad EURO VI. Il prodotto preserva le parti meccaniche del motore garantendone la pulizia globale e riducendo la formazione di depositi nei pistoni e sulle palette del turbo. Consente un facile avviamento a bassa temperatura e garantisce una pronta lubrificazione nella parte alta del motore. A caldo, invece, protegge da usura ed evita il Bore Polishing. Il suo pacchetto di additivazione permette di migliorare l'indice di viscosità promettendo eccellenti performance.

## UNIRANGE 15W40

**SPECIFICHE** ACEA E3-96; A3/B4-04, API CH-4/SJ; MB 228.3; MB 229.1; Volvo VDS; Renault RD/RGD; MTU Level 2; MAN 3275

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per diesel pesanti. Eccellenti proprietà detergenti - disperdenti garantiscono un'efficace pulizia del motore, della corona, del pistone e delle fasce elastiche. Le sue caratteristiche antiusura permettono di evitare la lucidatura delle canne dei cilindri e la sua eccezionale stabilità termico-ossidativa consente un miglior controllo delle temperature.

## VD 4.5 10W30

**SPECIFICHE** ACEA E9- E7, Volvo VDS 4.5, API CK4 e CJ4, Cummins CES 20086, Renault RLD-3; MAN 3575, MAN 3275-1; DDC93K222, Deutz DQC-III-10-LA, MAK EOS 4.5.

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per motori diesel pesanti. Particolarmente indicato per motori con sistemi di post trattamento dei gas di scarico.



## VD III 10W40, 15W40

**SPECIFICHE** API CI-4 /CF/SL; ACEA E7-12; ACEA A3/B4-04; MB 228.3 (pack), 229.1 MAN 3275; Volvo VDS-3; MTU Level 2; Mack EO-M+, CES 20076/20077/20078 Caterpillar ECF-1a; Renault RLD-2; DDC93K215; LIVELLO SCANIA LDF

**DESCRIZIONE** Lubrificanti sintetici omologati Volvo VSD 3 progettati per le esigenze dei veicoli pesanti da Euro III a Euro V. La loro formulazione permette ai mezzi di sostituire il lubrificante tra gli 80.000 e i 100.000 km. I prodotti sono facilmente pompabili a freddo e prevengono le usure in avviamento. I VD III presentano: elevato indice di viscosità, basso punto di scorrimento, ottima protezione da usura e proprietà antiossidante.

## VD IV 10W40, 15W40

**SPECIFICHE** API CK-4; API CJ-4; Cummins CES 20086; Mack EO-S- 4.5; Detroit Diesel DDC 93K222; CAT ECF-3; ACEA E9-16 (2016); ACEA E7-16 (2016); Lev SCANIA LDF; MB-Approval 228.31; MAN M 3575; MAN 3275-1; MTU Type 2.1; Volvo VDS-4.5; Renault Truck RLD-3; Deutz DQC III-10 LA; JASO DH-2 (quality level); CNH MAT 3521 QUALITY LEVEL (10W40)

**DESCRIZIONE** Lubrificanti sintetici per moderni motori diesel pesanti con sistemi integrati di ricircolo dei gas di scarico (EGR) e filtri per il particolato (DPF o SCR). Il loro pacchetto di additivazione garantisce un basso contenuto di ceneri, una viscosità stabile alle diverse temperature di funzionamento e una maggior vita del lubrificante.

## X MAN LA 5W30

**SPECIFICHE** ACEA E6/E7-12; MAN 3677; SCANIA LA; LEV MB 228.51

**DESCRIZIONE** Olio motore a base sintetica a base PAO (poli-alfa-olefine) per motori diesel di nuova generazione. Riduce i consumi di carburante, mantiene il motore pulito evitando la formazione di morchie e depositi, riduce usura/ossidazione e garantisce un'eccellente protezione dei sistemi di scarico dotati di FAP.



## AMPLEX 250

**SPECIFICHE** API GL5, API MT-1; MIL PRF-2105E; DAF; Iveco, SAE J360; ZF TE-ML 02B 04G/05A07A/08/12L/12M/16B/16C/16D/16F/17B/19B/19C/21A; MB 235.0; MAN 341 Type Z-2; MAN 342 Type M-2; Scania STO 1:0

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per differenziali e riduttori ad alte prestazioni EP. Ottime proprietà antiusura-antiossidanti e consente facilità di innesto marce in un ampio range di temperatura. Buona stabilità viscosimetrica e ottima resistenza al taglio.

## AMPLEX 75W

**SPECIFICHE** API GL4; API MT-1; ZF TE-ML 08

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi automatici di mezzi d'opera. Particolarmente adatto in impieghi a basse temperatura dove si richiede facilità di innesto marce, elevata resistenza al taglio e bassa volatilità.

## AMPLEX 75W80

**SPECIFICHE** API GL-4; API GL-5; API MT-1; Arvin Meritor 0-76-D; DAF Iveco; Mack GO-J; MAN 341 Type Z2; MAN 342 Type M2; MB-Approval 235.0; MIL-PRF-2105E; SAE J2360; Scania STO 1:0; ZF TE-ML 02B/04G/05A/07A/08/12L/12M/16B/16C/16D/16F/17B/19B/19C/21A

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi meccanici e automatici. Proprietà antischiuma, antiusura (specialmente per gli ingranaggi) e anticorrosive. Favorisce cambiate morbide in un ampio range di temperatura.

## AMPLEX 75W90 (AR)

**SPECIFICHE** API GL5; API MT-1; MIL PRF-2105E; DAF; Iveco; SAE J360; ZF TE-ML 02B/04G/05A/07A/08/12L/12M/16B/16C/16D/16F/17B/19B/19C/21A; MB 235.0; MAN 341 Type Z-2; MAN 342 Type M-2; Scania STO 1:0

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi. Grazie alla sua additivazione antiusura consente una massima protezione nelle più severe condizioni di esercizio. Caratteristiche antiruggine, antiossidanti ed elevata resistenza al taglio.

\*Disponibile anche in versione AR (antirumore).



## AMPLEX 75W110

**SPECIFICHE** API GL5; API MT-1; MIL PRF-2105E; DAF; Iveco; Scania STO 1:0; ZF TE-ML 02B/05A/07A/12B/12L/12/N/16B/16F/17B/19B/19C/21A; MB 235.8; MAN 341 Type Z-2; MAN 342 Type m-3; Mack GO-J; SAE J2360; MAN 342 Type S1; Detroit Diesel DFS93K219.01

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi e differenziali. Ottime proprietà antiusura, antiossidanti e consente facilità di innesto marce in un ampio range di temperatura. Buona stabilità viscosimetrica e ottima resistenza al taglio.

## AMPLEX 80W90, 80W140 (AR)

**SPECIFICHE** API GL5; API MT-1; MIL PRF-2105E; DAF; Iveco; SAE J360; ZF TE-MIL 02B/04G/05A/07A/08/12L/12M/16B/16C/16D/16F/17B/19B/19C/21A; MB 235.0; MAN 341 Type Z-2; MAN 342 Type M-2; Scania STO 1:0

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi e differenziali. Ottime proprietà antiusura, antiossidanti e consente facilità di innesto marce in un ampio range di temperatura. Buona stabilità viscosimetrica e ottima resistenza al taglio.

\*Disponibile anche in versione AR (antirumore).

## AMPLEX S 75W140

**SPECIFICHE** API GL5 , API MT-1, MIL PRF-2105E, DAF, IVECO, SAE J360, ZF TE-ML02B/04G/05A/07A/08/12L/12M/16B/16C/16D/16F/17B/19B/19C/21A, MB 235.0, MAN 341 TYPE Z-2, MAN 342 TYPE M-2, SCANIA STO 1:0

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per trasmissioni meccaniche. Studiato per proteggere da usura gli ingranaggi dei differenziali e le scatole cambio in cui ci sono elevate temperature causate dagli alti regimi di rotazione. Stabilità termica, elevato indice di viscosità e permette un comportamento omogeneo nella cambiate sia a freddo che a caldo riducendo la rumorosità del cambio e del differenziale.

## AMPLEX SPECIAL LSD 80W90, 80W140

**SPECIFICHE** API GL5 , API MT-1, MIL PRF-2105E, DAF, IVECO, SAE J360, ZF TE-ML02B/04G/05A/07A/08/12L/12M/16B/16C/16D/16F/17B/19B/19C/21A, MB 235.0, MAN 341 TYPE Z-2, MAN 342 TYPE M-2, SCANIA STO 1:0

**DESCRIZIONE** Lubrificanti per differenziali autobloccanti che lavorano sotto sforzo. Riducono il rumore degli ingranaggi e ne migliorano il rendimento. Proprietà energy conserving e stabilità viscosimetrica.



## AMPLEX Z 75W90

**SPECIFICHE** API GL5 , API MT-1, MIL PRF-2105E, DAF, IVECO, SAE J360, ZF TE-ML 02B/04G/05A/07A/08/12L/12M/16B/16C/16D/16F/17B/19B/19/C/21A, MB 235.0, MAN 341 TYPE Z-2, MAN 342 TYPE M-2,SCANIA STO 1:0

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per trasmissioni meccaniche. Studiato per garantire una cambiata perfetta in cambi con sincronizzatore ad innesto pneumatico/automatico. Stabilità termica, elevato indice di viscosità e permette un comportamento omogeneo nella cambiate sia a freddo che a caldo riducendo la rumorosità del cambio e del differenziale.

## GEAR OIL EP 250

**SPECIFICHE** API GL-5 (eqv. MIL-L-2105D), MAN 342 M2, ZF TE-ML 05A,7A,12E,16B,16C,16D,17B,19B,21A

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi meccanici e differenziali operanti in moderate condizioni di carico e velocità e in presenza di sincronizzatori in rame/ottone. Il prodotto promette un ottimo avviamento a basse temperature, stabilità del modificatore di attrito e facilità di innesto marce.

## GEAR OIL 75W90

**SPECIFICHE** API GL-5 (eqv. MIL-L-2105D), MAN 342 M2, ZF TE-ML 05A,7A,12E,16B,16C,16D,17B,19B,21A

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi meccanici e differenziali di autovetture e veicoli commerciali ove si richiede la specifica API GL5.

## GEAR OIL EP 80W90 GL 4

**SPECIFICHE** API GL-4

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi meccanici e differenziali operanti in moderate condizioni di carico e velocità e in presenza di sincronizzatori in rame/ottone. Il prodotto promette un ottimo avviamento a basse temperature, stabilità del modificatore di attrito e facilità di innesto marce.



## GEAR OIL EP 80W90 GL 5

**SPECIFICHE** API GL-5 (eqv. MIL-L-2105D); MAN 342 M2; ZF TE-ML 05A/7A/12E/16B/16C/16D/17B/19B/21A

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi meccanici e differenziali (soprattutto ipoidi) operanti in elevate condizioni di carico e velocità. Questo prodotto, rispetto a GEAR OIL EP 80W90 GL4, garantisce una maggiore resistenza termico-ossidativa e migliori performance. Il prodotto promette un ottimo avviamento a basse temperature, stabilità del modificatore di attrito e facilità di innesto marce.

## GEAR OIL EP 85W140

**SPECIFICHE** API GL-5 (eqv. MIL-L-2105D); MAN 342 M2; ZF TE-ML 05A/7A/12E/16B/16C/16D/17B/19B/21A

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi meccanici e differenziali operanti in moderate condizioni di carico e velocità e in presenza di sincronizzatori in rame/ottone. Il prodotto promette un ottimo avviamento a basse temperature, stabilità del modificatore di attrito e facilità di innesto marce.

## GEAR OIL SC 80W90, 80W140

**SPECIFICHE** API GL 5 (MIL-L-2105D); MB 235.6; ZF TE-ML 07, 08; MAN 342 M2; Volvo 1273.10; Iveco; Eaton; API MT-1; SCANIA STO 1:0.

**DESCRIZIONE** Lubrificanti sintetici per trasmissioni di mezzi Scania. Preserva le componenti del cambio, resiste a carichi severi e ad alte temperature, eccellente azione antiossidante e pulente.

## GEAR OIL ZC 90

**SPECIFICHE** GL-3, IVECO 18-1807, ZF TE-ML02H,16H

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico per cambi meccanici e differenziali non ipoidi di autovetture e veicoli commerciali ove si richiede la specifica API GL3.



### INVERTER OIL

**SPECIFICHE** API GL4 ; ALLISON C-4; VOLVO WB101

**DESCRIZIONE** Lubrificante per gruppi di riduzione dotati di frizioni con dischi a bagno d'olio e con lubrificazione a circolazione forzata. Garantisce ottima resistenza ai carichi e alle vibrazioni, eccellenti proprietà antiusura, antischiuma e antiruggine. Perfetta compatibilità con elastomeri e materiali metallici.

### INTARDER OIL 75W80

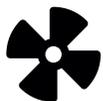
**SPECIFICHE** API GL-4; Eaton Europe; MAN 341 TYPE-3, TYPE Z4; Volvo 97305; ZF TE ML 01L-02L-08-13-16K; IVECO; DAF

**DESCRIZIONE** Lubrificante sintetico ad altissime prestazioni per veicoli commerciali, autobus e camion con cambi meccanici con/senza rallentatore. Il prodotto offre un'ottima resistenza del film lubrificante anche con carichi elevati. La sua additivazione antischiuma, antiusura e anticorrosione promette una perfetta lubrificazione degli ingranaggi e della pompa evitando problemi di cavitazione.

### RETARDER OIL

**SPECIFICHE** FORD M2C86B, FORD M2C159B, FORD M2C134D, Allison C-4, ZF TE-ML 06A, ZF TE-ML 06B (inc. 06R), 06C, 07B, MB 227.1, MB 228.1 (in part synthetic)

**DESCRIZIONE** Lubrificante a base sintetica per veicoli commerciali ed autobus con cambio di velocità ecosplit-ecomind. Grazie alla sua formulazione, il prodotto consente di dare un elevato effetto refrigerante ai gruppi di riduzione, alle superfici dei sincronizzatori e possiede un'elevata stabilità termico-ossidativa. Ottima stabilità viscosimetrica e bassi valori di viscosità in avviamento permettono un'eccellente protezione dal freddo, sicurezza e affidabilità nel funzionamento. La sua proprietà antiusura protegge i cuscinetti e gli ingranaggi.



### AMB 6

**SPECIFICHE** MAN 324 Typ Si-OAT Audi: TL 774 G, Bentley: TL 774G Bugatti: TL 774 G, Lamborghini: TL 774 G Mercedes-Benz: 325.5 Seat: TL 774 G, Skoda: TL 774 G, VW: TL 774 G Porsche: for 911, Boxster, Cayman, Cayenne, Panamera Afnor R 15/601 (F) FVW Heft R 443 (D) BS 6580 (GB) SAE J 1034 JIS K 2234 (j) KSM 2142 (K) CUNA NC 956-16 (I) UNE 26361-88 (E) EMPA (CH) ASTM D 3306 and 4985 NATO S 759 E/L 1415c

**DESCRIZIONE** Fluido refrigerante a base di glicole etilenico con tecnologia 100% Silenized Organic Acid.

### ANTIGELO E

**SPECIFICHE** ASTM D 3306 – SAE J 814; ASTM D 4340 – SAE J 1034; CUNA NC 956 – 16; B.S. 6580; FVW Heft R 443(D); JIS K 2234 (j); UNE 26361-88 (E); Afnor R 15/601 (F); KSM 2142 (K); EMPA (CH); NATO S 759; E/L 1415c (MIL Italy); FIAT 9.55523/41; Porsche/VW/Audi/Seat/Skoda TL 774 C; MAN 324; GM US 6277 M; Volvo (Reg. N° 260); Ford WSS-M97B44-C

**DESCRIZIONE** Fluido refrigerante antischiuma e anticorrosivo.

### ANTIGELO W

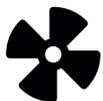
**SPECIFICHE** ASTM D 3306 - SAE J 1034; ASTM D 4985 - SAE J 1034; CUNA NC 956-16; B.S. 6580; FK Heft R 443(D); JIS K 2234 (j); UNE 26361-88 (E); Afnor R 15/601 (F); KSM 2142 (K); EMPA (CH); NATO S 759; E/L 1415c (MIL Italy); VW/Audi/Seat/Skoda TL 774 D; MAN 324; Volvo (Reg. N° 260); Ford WSS-M97B44-D

**DESCRIZIONE** Antigelo a base etilica con caratteristiche bio.

### E500

**SPECIFICHE** ASTM D 3306 – SAE J 814; ASTM D 4340 – SAE J 1034

**DESCRIZIONE** Fluido refrigerante. Evita la formazione di incrostazioni nel circuito di raffreddamento anche in presenza di acque dure. Elevato punto di ebollizione. Miscela pronta all'uso.



### GUARDIAN ANTIFREEZE

**SPECIFICHE** ASTM D 3306-Tipo 2 CUNA NC 956-18 (Ed. 2004)- SAE J 1034

**DESCRIZIONE** Antigelo di qualità superiore a base propilenica atossico con elevate capacità di scambio termico. Contrasta il fenomeno delle correnti parassite.

### SEAL GUARD

**SPECIFICHE** ASTM D 3306 – TIPO 2 CUNA NC 956.18 (ED 2004) SAE J 1034

**DESCRIZIONE** Liquido pronto all'uso a base propilenica atossico con elevate capacità di scambio termico.

### MF-HDS

**SPECIFICHE** CUMMINS 3666132/85T82; DETROIT DIESEL 7SE7298; MACK 014GS17004; NAVISTAT B1; CATERPILLAR CCS; PACCAR 70214-A-010; JI CASE JIC 501; MASSEY C.C.M-1130A; JOHN DEERE JDM HD 24; VERSATILE 42M; CRAISLER MS 7170; IVECO 55.523-1; FORD ESE M97B18C/ESEM97B44A; GM 1825M/1899M H.T.; KENWOTH R026-170-97; VOLVO TRUCK 1286083/02; FREIGHLINER 48-22880; NEW HOLLAND WSN-M 97B18-D; PETERBILT 8502.002; MAN 324; MTU MTL 5049; LADA TTM VAZ 197.717.97

**DESCRIZIONE** Anticongelante a base di glicole monoetilenico puro, additivato con pacchetto inibitore, adatto a sistemi in cui è necessaria una forte protezione dalla corrosione.



## BRAKE OIL DOT 4

**SPECIFICHE** SAE J 1703/1704, FMVSS 116, DOT 3 E DOT 4, ISO 4925, FIAT 9.55597, JIS K 2233 CLASS 4

**DESCRIZIONE** Liquido sintetico per impianti frenanti mediamente sollecitati. Confezionato sotto azoto per mantenerne le proprietà inalterate.

## BRAKE OIL DOT 5

**SPECIFICHE** SAE J1703-SAE J 1704-FMVSS 116 DOT 3-DOT 4 E DOT 5.1-ISO 4925

**DESCRIZIONE** Liquido sintetico per impianti frenanti mediamente sollecitati. Confezionato sotto azoto per mantenere le proprietà inalterate.

## LHM SYNT

**SPECIFICHE** DIN 51 524T3, ISO 7308

**DESCRIZIONE** Fluido idraulico sintetico per circuiti oleodinamici automotive.

## LHM+

**SPECIFICHE** ISO 7308, PSA-B-712710

**DESCRIZIONE** Fluido idraulico sintetico per circuiti oleodinamici automotive.

## OLIO WSO

**DESCRIZIONE** Fluido idraulico sintetico per circuiti oleodinamici automotive, come servosterzo e idroguida.



### ADDITIVO PULITORE FAP

**DESCRIZIONE** Additivo gasolio per motori con FAP. Mantiene pulito il FAP permettendone intervalli di rigenerazione prolungati.  
**Dosi:** 300 ml per 50-70 lt di gasolio.

### ANTIBACT PLUS

**DESCRIZIONE** Additivo gasolio che svolge un' eccellente azione battericida, fungicida e algicida. ANTIBACT PLUS ha il preciso scopo di rimuovere la contaminazione batterica ed evitare la formazione di cristalli di paraffina a freddo evitando l'intasamento dei filtri.  
**Dosi:** 3 lt ogni 1.000 lt di gasolio.

### BAT FUEL

**DESCRIZIONE** Additivo antifermentativo per gasolio. Antibatterico, fungicida e algicida.  
**Dosi:** 1 lt ogni 1.000 lt di gasolio.

### DB7, DB7 BIO ADDITIVE, DB7 MAINTENANCE

**DESCRIZIONE** Additivo gasolio CETANE BOOSTER. Migliora la combustione e aumenta il rendimento del motore garantendo una riduzione dei consumi e performance esaltanti. Compatibile con gasolio BIO.  
**DB7 e DB7 BIO ADDITIVE Dosi:** 300 ml per 60-70 lt di gasolio.  
**DB7 MAINTENANCE Dosi:** 150 ml per 50 lt di gasolio.

### DIESEL FLUSH

**DESCRIZIONE** Additivo gasolio. Migliora il CFPP e impedisce la formazione di paraffine garantendo un'ottima fluidità dei gasoli a freddo.  
**Dosi:** da 1,5 a 3 lt per 1.000 lt di gasolio.

### PLUS DIESEL

**DESCRIZIONE** Additivo gasolio multifunzionale per motori common rail. Previene l'ossidazione del gasolio, migliora la combustione, impedisce la formazione di paraffine. Lubrifica, pulisce, protegge e aumenta il numero di cetano.  
**Dosi:** 300 ml per 60-70 lt di gasolio.



## ADDITIVI DIESEL

### PROFESSIONAL 077

**DESCRIZIONE** Additivo gasolio sbloccante e pulente. Ideale per la manutenzione degli iniettori e della turbina. Uso professionale.

**Dosi:** riempire interamente il filtro gasolio.

### SHOCK ADD

**DESCRIZIONE** Additivo gasolio specifico per la rigenerazione del FAP. Aumenta la pulizia del sistema e riduce l'esigenza di frequenti rigenerazioni automatiche. Uso professionale.

**Dosi:** 150 ml nel filtro gasolio.





## BRACLEAN

**DESCRIZIONE** Additivo antifementativo per gasolio. Fornisce un'efficace azione battericida, fungicida, algicida. Combatte e previene la fermentazione nella massa del liquido e agevola la filtrabilità del gasolio prima che venga iniettato nella camera di combustione.

## BREAK OUT SPRAY

**DESCRIZIONE** Fluido ultra penetrante per qualsiasi operazione di manutenzione, sbloccaggio, pulizia, lubrificazione e protezione di organi meccanici bloccati da ossidazione, sporcizia e serraggi eccessivi. La sua velocità di evaporazione permette di favorire il distacco tra le superfici in contatto quando sono bloccate da sostanze ossidate, residui oleosi e sporcizia. Il prodotto possiede un effetto solvente e detergente su superfici che presentano tracce di olio e grasso svolgendo un'azione lubrificante su particolari meccanici poco accessibili. Grazie alla sua efficacia riduce i tempi di attesa nello smontaggio del macchinario ed ha un'azione protettiva sui pezzi disassemblati.

## CAR WASH

**DESCRIZIONE** Fluido detergente altamente alcalino per la pulizia esterna di autoveicoli e teloni.

## CARBON CLEANER SPRAY

**DESCRIZIONE** Spray per la pulizia interna ed esterna dei carburatori. Altamente dergente.

## ELECTROCLEANER

**DESCRIZIONE** Fluido dielettrico per pulizie e protezioni di qualsiasi apparecchiatura elettrica. Grazie alle sue spiccate proprietà pulenti-detergenti elimina i depositi e permette una perfetta pulizia degli elettrodi. Lascia le superfici asciutte e protette dall'azione aggressiva degli agenti atmosferici e ambientali nelle zone di lavoro. Protegge le componenti elettriche di motori marini ed è particolarmente protettivo per le parti elettriche di motori fuori bordo che vengono raggiunti da spruzzi d'acqua.

## ENGINE CLEAN ADDITIVE

**DESCRIZIONE** Additivo per lavaggio interno di motori, va aggiunto al lubrificante prima della sostituzione. Contribuisce a rimuovere morchie e depositi carboniosi dal circuito di lubrificazione.



## NEOBIOCID SPRAY

**DESCRIZIONE** Disinfettante spray per ambienti con presidio medico chirurgico reg. Ministero della Santà n°19440 - prodotto ad uso professionale.

## RADIATOR WASHER

**DESCRIZIONE** Pulitore e disincrostante per circuiti di raffreddamento.

## SYLENE

**DESCRIZIONE** Disincrostante a base oleosa per metallo e plastica. Evita che lo sporco e il fango si attacchino alle parti in cui il prodotto è presente.

## SYPOL

**DESCRIZIONE** Detergente e disincrostante di estrema efficacia per la pulizia esterna dei motori. Solubile in acqua 5-50%.

