



312.790

DIESEL BIO KILLER

Additivo biocida antialghe per gasolio*Biocide Algaecide Additive for diesel fuel***(IT)
DESCRIZIONE**

Green Star DIESEL BIO KILLER è un additivo per gasolio professionale biocida e antialghe ad alta concentrazione, specificatamente indicato in caso di **contaminazione di alghe e batteri nei serbatoi di gasolio** (diesel e biodiesel) dei veicoli e nelle cisterne di stoccaggio.

I serbatoi di gasolio sono colpiti da **contaminazione batterica dovuta alle caratteristiche del gasolio** (es. gasoli emulsionati o con alta presenza di umidità) e alla **bassa frequenza di operazioni di pulizia e manutenzione**.

La presenza di acqua favorisce la proliferazione di batteri a cui segue la formazione di "fouling organico" (mucillaggine, muffe, funghi: morchie organiche) all'interfaccia gasolio-acqua. Una **incontrollata proliferazione batterica** può causare **inconvenienti quali filtri del gasolio intasati** frequentemente e precocemente, presenza di **alghe e morchie organiche** nel gasolio (diesel o biodiesel), **corrosione delle parti metalliche**.

Il fenomeno di proliferazione batterica si sta **accentuando a seguito della presenza per legge di una percentuale di biodiesel nel gasolio commerciale**. Le miscele gasolio minerale e biodiesel sono infatti un substrato particolarmente favorevole allo sviluppo di micro-organismi.

PROPRIETA' & VANTAGGI

Il prodotto garantisce una **efficace azione biocida e antialghe nei punti di maggiore concentrazione batterica**, evitando l'intasamento precoce e frequente dei filtri gasolio.

Il prodotto è solubile sia nella fase idrocarburica che in quella acquosa e si distribuisce efficacemente nelle due fasi, in particolare all'interfaccia, svolgendo una azione biocida e antialghe ad ampio spettro.

**(GB)
DESCRIPTION**

Green Star DIESEL BIO KILLER is a diesel-fuel additive made of highly concentrated specific biocide – algaecide, developed with a specific formulation for diesel-fuel tank equipped on vehicles and storage tanks.

*Fuel tanks are often subject to algae proliferation. **Algae and bacteria** grow very fast in diesel-fuel due to **high presence of water and low frequency of cleansing operations**.*

*Uncontrolled bacteria proliferation is primary cause of **collateral events: fuel-filter clogging, early corrosion** of metal components, **rising repairing costs** for filter replacing and cleansing operations.*

***Presence of bio-diesel fuel is a rising phenomenon due to European Union legislation:** a defined quantity of diesel refined from renewable resources is prescribed by law as ingredient of commercial diesel fuel. **Mixtures of mineral-based and biological-based diesel fuels** (i.e. palm/rapeseed oil) **are an ideal substrate for micro-organisms:** bio-diesel can absorb higher quantities of water in comparison with traditional mineral-based diesel fuel.*

PROPERTIES & BENEFITS

*Green Star DIESEL BIO KILLER grants an **effective biocide and algaecide effect when major bacteria concentration occurs**, thus avoiding filter clogging.*

*The product is **miscible both in hydrocarbon phase** (diesel and bio-diesel fuel) **and in water phase** (in case of separated water presence), providing a biocide effect with better and long-lasting results.*



SCHEMA TECNICA

HIGH TECH
LUBRICANTS & ADDITIVES

TECHNICAL DATA SHEET

APPLICAZIONI

Green Star DIESEL BIO KILLER è adatto per il trattamento di **gasoli, biodiesel e loro miscele**. Il prodotto è utilizzabile normalmente anche per i gasoli a basso tenore di zolfo.

MODO D'USO

Versare nel serbatoio il prodotto prima del riempimento.

I dosaggi di applicazione sono legati al livello di contaminazione del gasolio da trattare.

Dose di mantenimento:

1 litro di DIESEL BIO KILLER ogni 10.000/15.000 litri di gasolio.

Dose d'urto:

1 litro di DIESEL BIO KILLER ogni 5.000 litri di gasolio.

Dose massima:

1 litro di DIESEL BIO KILLER ogni 2.000 litri di gasolio.

Flacone monodose da 250 ml tratta da 400 lt (min.) a 800 lt (max.) di gasolio.

Massima concentrazione ammessa:

250 ml con almeno 50 litri di gasolio

Nota: il colore del prodotto non costituisce specifica e può variare di intensità da giallo paglierino a bruno scuro senza che questo comporti una variazione delle proprietà tipiche e dell'efficacia di impiego.

PERFORMANCE LEVELS

- Prodotto conforme alla norma / *Product complying with NATO STANAG 7063*

Metodi di rilevamento e trattamento di carburanti contaminati da micro-organismi

Method of detection and treatment of fuels contaminated by micro-organism

Additivo biocida per carburanti autotrazione e carburanti navali / *Biocidal additives for land fuels and navy fuels*

Dosaggio 100 ppm (1 Lt : 10.000 Lt) / *Dosage 100 ppm (1 Lt : 10.000 Lts)*

Tempo di decantazione (attivazione) 48 ore / *Decantation Time 48 hours*

- **Contaminanti microbiologici sui quali il prodotto agisce** / *Action against following Microbiological contaminants*

Batteri: batteri gram-positivi, batteri gram-negativi, batteri solfato riduttori, batteri acidofili, legionella pneumophila, microbi utilizzatori dei carboni (corrosione)

Funghi (lieviti e muffe) ed alghe: Aureobasidium pullulans, Aspergillus niger, Alternaria alternata, Chaetomium globosum, Cladosporium cladosporoides, Penicillium notatum, Endomycopsis albicans, Rhodotorula rubra, Saccharomyces cerevisiae

APPLICATIONS

Green Star DIESEL BIO KILLER is suitable for the treatment of **diesel fuels, bio-diesel and their mixtures**. The product is also suitable for **low-sulphur diesel fuel**.

INSTRUCTIONS

Pour the additive into the diesel-fuel tank, before filling up.

The dosage ratio is related to the level of contamination:

Maintaining ratio:

1 Lt of DIESEL BIO KILLER each 10.000/15.000 Lts of diesel-fuel

Crash ratio:

1 Lt of DIESEL BIO KILLER each 5.000 Lts of diesel-fuel

Maximum ratio:

1 Lt of DIESEL BIO KILLER each 2.000 Lts of diesel-fuel

Monodose 250-ml bottle treats from 400 Lts (min.) up to 800 Lts.(max) of diesel-fuel.

Maximum concentration level:

250 ml with minimum 50 Lts of diesel-fuel

Note: the color of the product is not a specification and may vary in intensity from pale yellow to dark brown without this leading to a change in the typical properties and effectiveness of use.



312.790

DIESEL BIO KILLER

Biocida antialghe per gasolio

IL PROBLEMA DELLE ALGHE NEL GASOLIO : CAUSE

La presenza di **alghe nel gasolio** sta diventando un fenomeno molto frequente, che origina spiacevoli **intasamenti dei filtri gasolio equipaggiati sui veicoli o cisterne di stoccaggio**.

La principale causa di questa nuova problematica è l'aumento della percentuale di **gasolio di origine vegetale (comunemente chiamato "biodiesel") nel gasolio commerciale**: il biodiesel infatti è in grado di contenere (solubilizzandola completamente) una **quantità maggiore di acqua** rispetto al gasolio di origine completamente minerale.

La porzione di acqua disciolta nel biodiesel non comporta necessariamente conseguenze dannose per gli impianti e i motori: si tratta infatti di tracce di acqua solubilizzata (quindi non separata o in sospensione) misurabili nell'ordine di pochi grammi per tonnellata; tuttavia questa presenza garantisce un "terreno fertile" per lo sviluppo e la riproduzione di forme organiche quali funghi e batteri (comunemente dette "alghe").

Il fenomeno è poco frequente nei gasoli di origine completamente minerale (ovvero raffinate dal petrolio greggio) che contengono tracce d'acqua fino a 15 volte inferiori rispetto al biodiesel (*100 ppm di acqua solubilizzata in gasolio minerale contro 1500 ppm del biodiesel*).



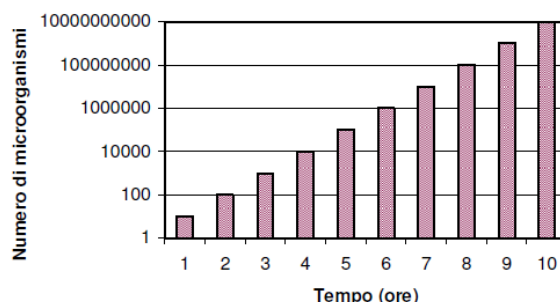
PERCHE' NON BASTA FILTRARE IL GASOLIO CONTAMINATO

Funghi e batteri contenuti nel gasolio **proliferano (ovvero si riproducono) molto velocemente**: nel giro di **10 ore il loro numero può crescere da 1 singola unità fino a 10 miliardi di unità**. Filtrare tutto il gasolio contaminato serve a poco, in quanto nel giro di qualche ora il problema tende a ripresentarsi. **Per fermare la riproduzione occorre agire con dei prodotti chimici appositi (biocidi)**.

I biocidi non eliminano le alghe già presenti : semplicemente ne interrompono la riproduzione. E' normale quindi che dopo l'uso di un additivo biocida i filtri continuano per breve tempo ad intasarsi : il fenomeno tende a diminuire velocemente in pochi giorni fino a scomparire. Solo in casi di estrema contaminazione è consigliabile filtrare tutto il gasolio con appositi apparati filtranti.

Alcuni fattori facilitano la riproduzione delle alghe :

- acqua già presente sul fondo del serbatoio
- temperatura di stoccaggio (il calore estivo facilita la riproduzione; il freddo invernale la rallenta)
- frequenti sbalzi termici tra giorno e notte (tipico del periodo primaverile), che causano formazione di condensa che si deposita sul fondo del serbatoio

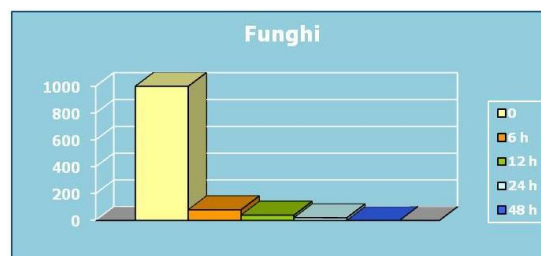
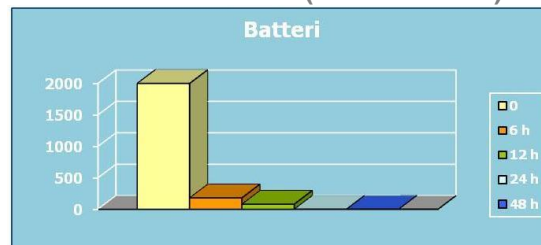


**Green Star DIESEL BIO KILLER : CARATTERISTICHE TECNICHE**

Green Star DIESEL BIO KILLER è un additivo per gasolio concentrato e specifico che **permette in poche ore di fermare completamente il ritmo di riproduzione di alghe** (funghi e batteri).

La **velocità di abbattimento** della riproduzione delle alghe è un **elemento fondamentale** per giudicare la qualità di un additivo biocida.

Un'altra caratteristica importante del prodotto è la sua **miscibilità sia in gasolio che nelle tracce di acqua presenti nel combustibile** : Green Star DIESEL BIO KILLER si distribuisce efficacemente nelle due fasi, in particolare all'interfaccia, svolgendo una azione biocida e anti-alghe ad ampio spettro.

TEMPO DI ABBATTIMENTO DELLA CONTAMINAZIONE (metodo IP 385)**Green Star DIESEL BIO KILLER : APPLICAZIONI e MODO D'USO**

Green Star DIESEL BIO KILLER è un additivo adatto per il trattamento di **gasoli, biodiesel e loro miscele**. E' particolarmente adatto ai gasoli a basso tenore di zolfo comunemente venduti dalla rete commerciale di distribuzione petrolifera : tali gasoli contengono per legge una percentuale consistente di biodiesel.

Green Star DIESEL BIO KILLER si miscela in gasolio semplicemente **versando l'additivo nel serbatoio possibilmente prima del rifornimento** per facilitare la miscelazione.

Si consiglia di **additivare non solo i serbatoi dei veicoli contaminati, ma anche (se presente) la cisterna di stoccaggio fissa da cui il gasolio viene attinto**, per prevenire a monte il problema.

Green Star DIESEL BIO KILLER è un prodotto **fortemente concentrato**. Il dosaggio di applicazione suggerito varia a seconda del grado di contaminazione (misurabile dalla frequenza di intasamento di filtri):

Dose di mantenimento: 1 litro di **DIESEL BIO KILLER** ogni 10.000/15.000 litri di gasolio.
Dose d'urto: 1 litro di **DIESEL BIO KILLER** ogni 5.000 litri di gasolio.
Dose massima: 1 litro di **DIESEL BIO KILLER** ogni 2.000 litri di gasolio.
Monodose: 1 flacone da 250 ml per un rifornimento da 400 a 800 lt di gasolio





312.790

DIESEL BIO KILLER

Biocide Algacide Additive for Diesel Fuel

ALGAE IN DIESEL FUEL : CAUSES

The presence of **algae in diesel fuel** is becoming a major phenomenon thus originating **collateral events: fuel-filter clogging, early corrosion** of metal components, **rising repairing costs** for filter replacing and cleansing operations both on vehicles and on storage tanks.

The main cause is the **rising quantity of diesel-fuel produced from renewable resources contained in commercial diesel fuel**. Mixtures of mineral-based and biological-based diesel fuels are an ideal substrate for micro-organisms because **bio-diesel can absorb higher quantities of water in comparison with traditional mineral-based diesel fuel**.

Water presence of a few grams per ton in diesel fuel does not affect the functioning of engines; however this presence is necessary for the growing and proliferation of algae and bacteria. This phenomenon is rare in mineral-based fuels that contain up to 15 times less water in comparison to bio-diesel fuel (*100 ppm of water dissolved in mineral-based fuel vs. 1500 ppm of water dissolved in commercial biodiesel*).



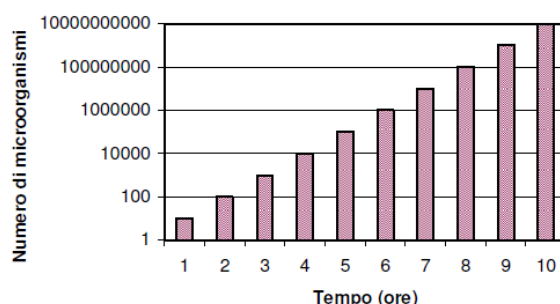
FILTERING CONTAMINATED DIESEL-FUEL IS NOT ENOUGH..

Algae and bacteria contained in bio-diesel fuel **proliferate (i.e. reproduce) very fast**: in about **10 hours their number could grow from 1 single unit up to 10 billion units**. Filtering the contaminated fuel is not very effective, as in a few hours the problem arises again. **To stop the reproduction of algae, appropriate usage of specific chemicals (biocides) are needed.**

Biocide does not eliminate algae and bacteria present in the diesel-fuel mass: it simply stops their reproduction. As consequence, after the use of a chemical biocide, filters keep on clogging for a few hours/days, at lower level. Filter clogging tends to decrease steadily: after a couple of days after treatment (48 hours) filters usually do not need maintaining operations anymore.

Other factors of algae/bacteria proliferation :

- **Water-presence** at lower tank level
- **Storage temperature** (summer heat increases proliferation speed; winter frost decreases it)
- **Temperature variations between day and night** cause water presence – condensation - on tank internal surface, this ending down to lower tank level





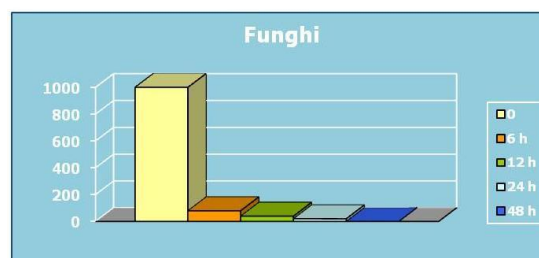
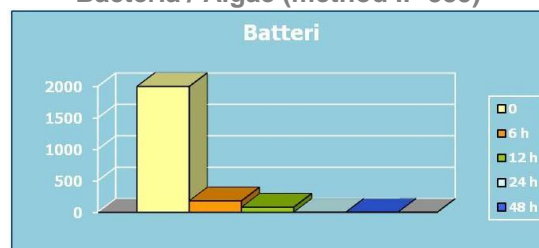
Green Star DIESEL BIO KILLER : TECHNICAL FEATURES

Green Star DIESEL BIO KILLER is a concentrated diesel-fuel additive that allows to stop immediately (6 hours from treatment) the proliferation of algae and bacteria.

Reproduction speed reduction is a fundamental property to judge the quality of a chemical biocide.

Another important property for diesel biocide: **Green Star DIESEL BIO KILLER is miscible both in hydrocarbon phase (diesel and bio-diesel fuel) and in water phase (in case of separated water presence), providing a biocide effect with better and long-lasting results.**

**CONTAMINATION REDUCTION TIMING
Bacteria / Algae (method IP 385)**



Green Star DIESEL BIO KILLER : APPLICATIONS AND INSTRUCTIONS FOR USE

Green Star DIESEL BIO KILLER is suitable for the treatment of **diesel fuels, bio-diesel and their mixtures.**

The product is also **suitable for low-sulphur diesel fuel.**

Green Star DIESEL BIO KILLER is a diesel-fuel additive easy to use: **pour the product into the fuel tank (on vehicles or in storage tank) before refilling**, thus facilitating the mixing.

It is recommended to treat both the contaminated tank as well as the storage tank, to prevent the problem at its origin.

Green Star DIESEL BIO KILLER is a highly concentrated product: the dosage ratio should be proportioned to the level of contamination:

Maintaining ratio: 1 Lt of DIESEL BIO KILLER each 10.000/15.000 Lts of diesel-fuel

Crash ratio: 1 Lt of DIESEL BIO KILLER each 5.000 Lts of diesel-fuel

Maximum ratio: 1 Lt of DIESEL BIO KILLER each 2.000 Lts of diesel-fuel

Mono-dose 250-ml bottle treats from 400 up to 800 Lts of diesel-fuel

