

Fuel Right X



Run Clean. Run Smart.



Fuel Right

TENTANG KAMI

Lebih dari dua dekade yang lalu kami berangkat untuk menyelidiki misteri di balik lumpur yang tidak diinginkan dan kontaminasi bahan bakar serta kaitannya dengan korosi. Kami mulai mengeksplorasi bahan kimia alternatif yang dapat menghilangkan lumpur sekaligus melindungi sistem dari korosi meskipun terdapat air dan kontaminasi.

Manfaat Fuel Right® lebih dari sekadar tangki; itu juga meningkatkan masa pakai filter dan kinerja mesin. Bahan bakar berada di ekosistem yang kompleks di dalam tangki; menghilangkan kontaminasi, air, dan korosi pada tangki bahan bakar memainkan peran penting dalam seberapa baik kinerja bahan bakar saat mencapai mesin Anda.

Fuel Right memastikan bahwa Anda menyalurkan bahan bakar ultra bersih ke mesin Anda sehingga meningkatkan kinerja dan memperpanjang umur mesin.

Saat ini, Fuel Right memiliki perwakilan di seluruh dunia yang menghadirkan teknologi bahan bakar ultra ramah lingkungan untuk industri bahan bakar.

PENGALAMAN KAMI

Program Ritel Bahan Bakar Premium

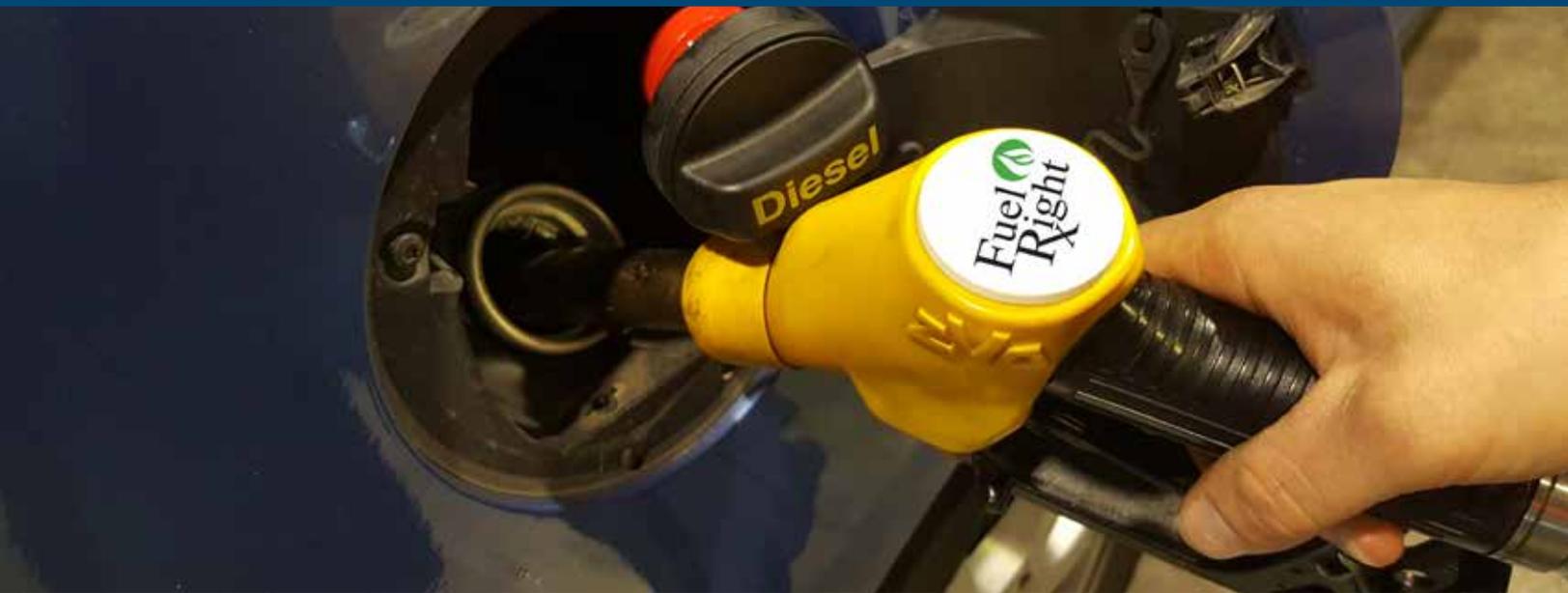
Program Bahan Bakar Grosir Komersial

Workboat, Heavy Marine, Feri, Super Yacht

Penambangan, Pembangkit Listrik

Layanan Pembersihan Tangki

- Membersihkan Tangki, Saringan Bahan Bakar, Saluran Bahan Bakar dan Filter
- Melindungi Sistem Bahan Bakar dari Korosi
- Menghilangkan Penyumbatan Saringan dan Filter
- Meningkatkan Pelumasan Bahan Bakar
- Memperpanjang Umur Pompa Bahan Bakar dan Injektor
- Meningkatkan Umur Minyak Pelumas
- Mengoptimalkan Penghematan Bahan Bakar
- Mengurangi Emisi dan Penumpukan Karbon
- Memperlakukan ULSD, MGO, IFO, VLSFO, Tanpa Timbal, Campuran Bahan Bakar Nabati



PROPOSISI NILAI

Fuel Right® mulai bekerja segera di dalam tangki Anda. Ini dimulai dengan melarutkan lumpur yang tersuspensi dan mendorong air ke dasar tangki Anda. Kemudian terus mengikis dinding tangki, saluran bahan bakar dan rumah filter serta komponen sistem bahan bakar lainnya.

Fuel Right kemudian menyimpan film penghalang mikroskopis yang melindungi seluruh sistem bahan bakar dari korosi yang berhubungan dengan keberadaan lumpur dan air.

Setelah tangki bersih dan terlindung dari kontaminasi lebih lanjut, Fuel Right terus memastikan saringan dan filter bahan bakar bersih sehingga sistem bahan bakar Anda tidak kekurangan pasokan karena penyumbatan

filter dari kontaminasi lumpur yang tidak diinginkan.

Fuel Right menyalurkan bahan bakar ultra bersih ke mesin Anda, memastikan injektor bersih yang beroperasi secara efisien dengan pelumasan lebih baik dan atomisasi bahan bakar lebih baik. Sistem bahan bakar yang bersih menghasilkan penghematan bahan bakar yang lebih baik dan pengurangan emisi. Fuel Right juga mengurangi penumpukan karbon di dalam silinder.

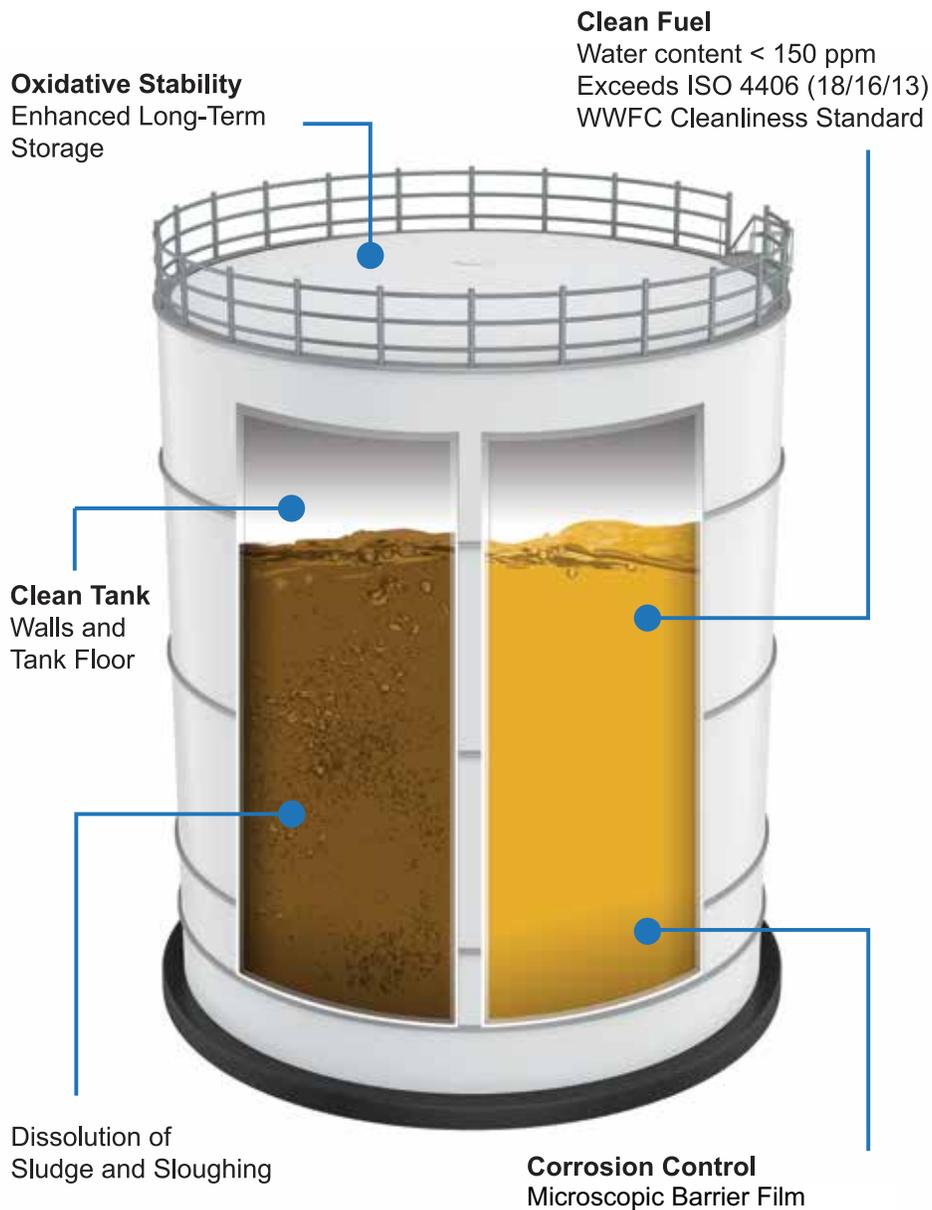
Dari tangki hingga mesin, nilai Fuel Right melampaui nilai aditif konvensional dan biosida.

Clean, Clear Fuel
Exceed ISO 4406
18/16/13
No water
No corrosion

Clean Filters
Improve Fuel Flow
Reduce Filter Demand

Optimize Injector Performance
Improve Injector Life
Optimizes Fuel Economy
Reduces Emissions
Reduces Carbon Build-up





“Agar tetap kompetitif dengan pemasok utama bahan bakar diesel, sangat penting bagi kami untuk menggunakan bahan tambahan bahan bakar diesel yang dapat dicampur dengan bahan bakar diesel konvensional untuk membangun program diesel premium. Setelah melakukan penelitian ekstensif terhadap berbagai bahan tambahan bahan bakar, pilihan utama Hensall Co-op adalah Fuel Right.”

HENSALL CO-OPERATIVE

BERSIHKAN TANGKI & FILTER BAHAN BAKAR

Efisiensi dan kinerja bahan bakar dimulai dengan kebersihan. Kecuali jika dihadapkan pada masalah kontaminasi yang sangat parah, banyak operator tidak memperhatikan apa yang tersembunyi di tangki bahan bakar mereka.

Air dan kontaminan dalam bahan bakar Anda;

- 🌿 Mengurangi efektivitas inhibitor korosi
- 🌿 Mengurangi stabilitas oksidatif bahan bakar
- 🌿 Menaikkan angka asam total bahan bakar
- 🌿 Mengurangi pelumasan bahan bakar
- 🌿 Menanggukkan tingkat partikulat yang lebih tinggi, meningkatkan keausan mesin dan mengurangi umur injektor
- 🌿 Mengurangi masa pakai filter
- 🌿 Mendispersikan konsentrasi air yang lebih tinggi, mengakibatkan kegagalan pompa bahan bakar dan injektor

PROTEKSI KARAT

MIC (korosi yang dipengaruhi mikroba) mengacu pada peran mikroorganisme dalam proses korosi. Kehadiran biofilm yang menempel pada permukaan sistem bahan bakar berdampak pada kimia lokal dan membantu berkembangnya lokasi korosi anodik.

Fuel Right® tidak hanya menghilangkan lumpur, namun juga menyimpan lapisan film penghalang mikroskopis yang bertindak sebagai perlindungan terhadap korosi bahkan ketika ada air dan kontaminan.

Bahan Bakar Diesel Terkontaminasi



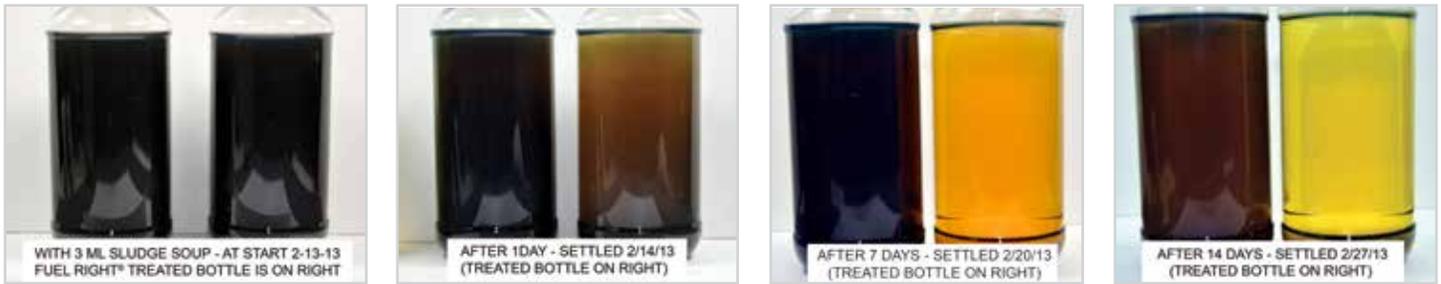
Biodiesel Teroksidasi (B7)



Bukti "Coffee Grounds" dari MIC



BAGAIMANA ITU BEKERJA



Sampel di atas terkontaminasi dengan lumpur dan kemudian sampel yang tepat diberi beberapa tetes Fuel Right®. Proses melarutkan lumpur yang tersuspensi terjadi dengan segera. Dalam beberapa hari pertama, bahan bakar diklarifikasi dan Fuel Right terus melarutkan sisa lumpur hingga bahan bakar jernih dan cerah.

HASIL. (Sebelum/setelah 1 tahun penggunaan Hak Bahan Bakar secara terus menerus)



Sebelum



Setelah



Setelah

ISO 4406 PIAGAM BAHAN BAKAR SELURUH DUNIA

PIAGAM BAHAN BAKAR SELURUH DUNIA adalah upaya kolaboratif pabrikan mesin global dan dirancang untuk memberikan pedoman bagi industri bahan bakar mengenai standar kualitas bahan bakar yang ketat yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan teknologi mesin modern. Meskipun piagam tersebut mencakup banyak aspek spesifikasi bahan bakar, salah satu aspek utamanya adalah kebersihan.

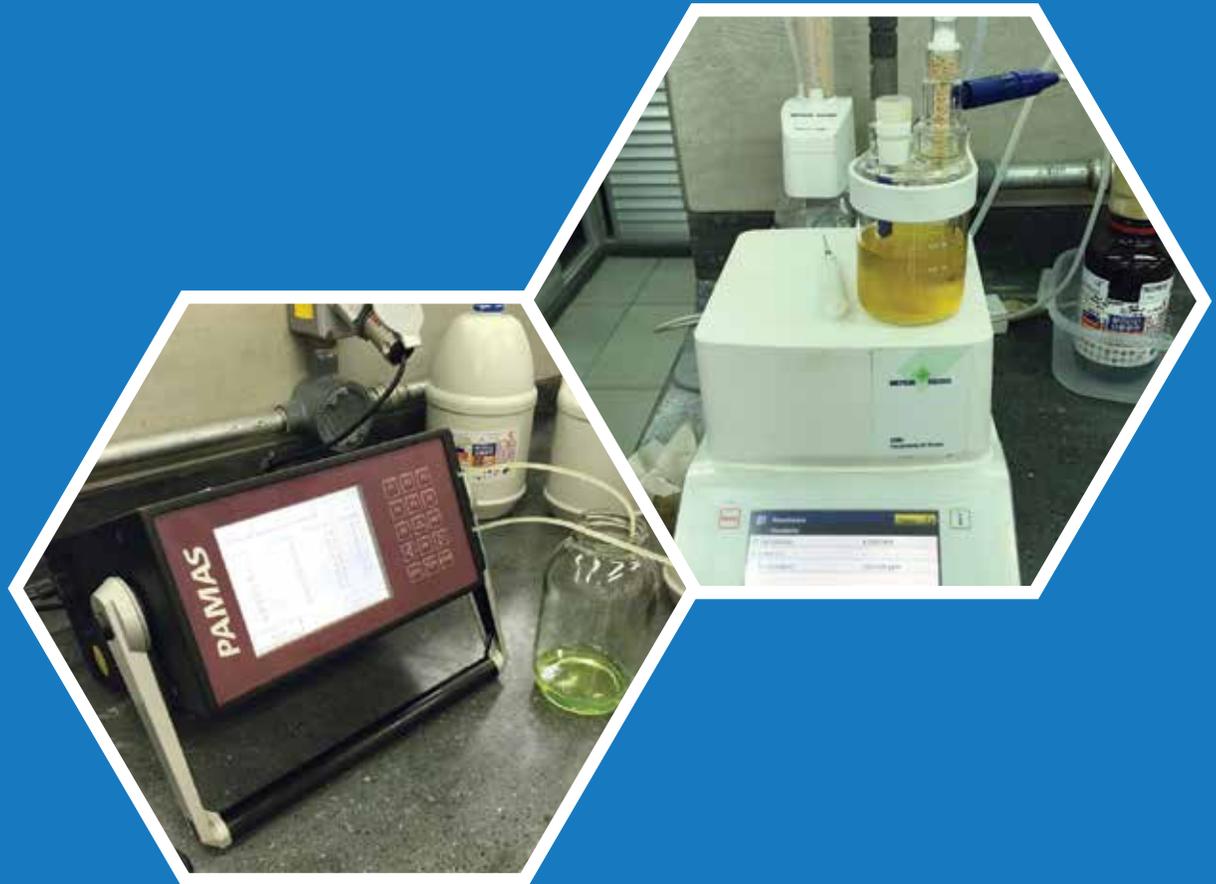
Kontaminasi partikulat dan keberadaan garam logam berperan penting dalam keausan dan kinerja komponen mesin. ISO 4406 18/16/13 menetapkan jumlah partikulat maksimum yang diperbolehkan hingga 2500 partikel/ml bahan bakar mulai dari 4 μ , 6 μ dan 14 μ . Kadar air maksimum yang diperbolehkan adalah 200 ppm. Standar saat ini sudah ketinggalan jaman karena teknologi mesin common rail bertekanan tinggi yang baru dan pedoman yang lebih ketat diperkirakan akan diterapkan.

Fuel Right membantu membersihkan bahan bakar dengan memecah partikulat dan mendorong air keluar dari bahan bakar. Pengujian lapangan kami menunjukkan bahan bakar lebih bersih 8x lebih baik dibandingkan standar ISO 4406 dan kandungan air serendah 95 ppm. Hal ini setara dengan pengurangan jumlah partikulat dari 2500 partikel per ml bahan bakar menjadi 320 partikel. Peningkatan kebersihan ini meningkatkan komponen mesin hidup secara signifikan.

Mengapa ini penting? Injektor common rail bertekanan tinggi modern beroperasi dengan toleransi yang lebih ketat dibandingkan desain injektor konvensional. Mengurangi jumlah partikel memainkan peran penting dalam mengurangi kegagalan injektor dan meningkatkan kinerja injektor dalam jangka panjang.

Fuel Right telah terbukti efektif pada berbagai jenis bahan bakar

termasuk ULSD, bahan bakar tanpa timbal, campuran bio, dan bahan bakar minyak berat.



HASIL LAPANGAN ISO

Kami telah memantau banyak tangki lapangan untuk menentukan seberapa efektif Fuel Right® dalam membersihkan dan menjaga kebersihan bahan bakar berdasarkan Piagam Bahan Bakar Dunia.

Dengan menggunakan penghitung partikel laser dan mengirimkan sampel lapangan ke laboratorium independen untuk diuji, kami secara konsisten memvalidasi bahwa Hak Bahan Bakar memainkan

peran penting dalam mencapai dan menjaga standar kebersihan bahan bakar yang jauh lebih bersih daripada Piagam Bahan Bakar Sedunia saat ini.

Di bawah ini adalah contoh hasil yang dicapai pada tangki bawah tanah yang menyimpan ULSD. Penting untuk dicatat bahwa tangki-tangki ini tidak dibersihkan sebelum program Hak Bahan Bakar diperkenalkan.

Tank No.	Volume (liters)	4 μ	ISO	6 μ	ISO	14 μ	ISO	Water (ppm)
ISO 4406 18/16/13**		1300-2500*	18	320-640	16	40-80*	13	200
1	10,000	73*	13	14*	11	1*	7	120
2	50,000	110*	14	10*	11	2*	8	86
3	75,000	42*	13	4*	9	1*	7	120
4	50,000	106*	14	11*	11	1*	7	88
5	75,000	88*	14	13*	11	3*	9	85
6	50,000	60*	13	8*	10	1*	7	90

* Angka ini mewakili jumlah sebenarnya partikel per mL bahan bakar

** Spesifikasi ini digunakan sebagai batas kontaminasi partikel yang diperbolehkan sesuai dengan Piagam Bahan Bakar Dunia
Semua pengujian dilakukan di dalam tangki bahan bakar kira-kira 25mm (1 inci) dari dasar tangki



Pelanggan yang telah mengadopsi program bahan bakar ultra bersih Fuel Right® telah merasakan peningkatan dramatis dalam masa pakai filter, pengurangan pembersihan tangki (pengurangan hingga 90%) dan telah mengurangi biaya pengoperasian keseluruhan terkait manajemen penyimpanan tangki.

BERAPA LAMA PROSESNYA?

Fuel Right® dirancang untuk mengambil pendekatan konservatif dalam pembersihan tangki, namun tingkat dosis yang lebih tinggi dari dosis kejut dapat digunakan untuk mempercepat proses.

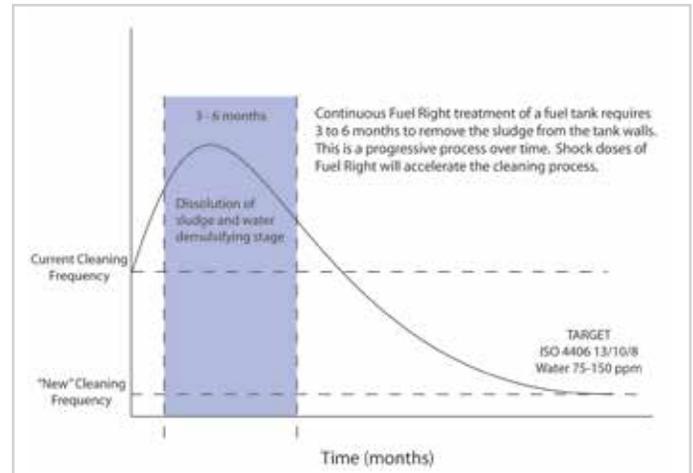
Ada beberapa tahapan dalam proses pembersihan.

Langkah pertama untuk membersihkan bahan bakar adalah dengan melarutkan sisa lumpur yang tersuspensi yang akan melepaskan air dan partikulat ke dalam bahan bakar.

Tahap kedua meliputi penyebaran lumpur yang ada yang biasanya berada di dasar tangki. Fuel Right secara perlahan melepaskan kontaminasi dari dinding tangki dan menggantinya dengan film penghalang korosi hidrofobik.

Tangki harus dipantau terhadap air yang berlebihan dan partikulat yang tidak larut dan hal ini harus dihilangkan melalui penyedotan bagian bawah tangki atau proses pemolesan bahan bakar.

Setelah kontaminasi benar-benar hilang dan lapisan penghalang korosi terpasang, penggunaan Fuel Right secara terus-menerus akan menjaga tangki tetap bersih dan secara perlahan meningkatkan kebersihan bahan bakar seiring berjalannya waktu. Biasanya, peningkatan paling dramatis terjadi dalam beberapa bulan pertama program dan kemudian terus meningkat seiring



berjalannya waktu.

Beberapa program kami mencapai hasil yang lebih baik daripada ISO 4406 13/10/8 dan mempertahankan sistem bahan bakar yang sangat bersih.

Pelanggan yang telah mengadopsi program bahan bakar ultra bersih dari Fuel Right telah merasakan peningkatan dramatis dalam masa pakai filter, pengurangan pembersihan tangki (pengurangan hingga 90%) dan telah mengurangi biaya pengoperasian keseluruhan terkait manajemen penyimpanan tangki.

MELINDUNGI SISTEM PENGIRIMAN BAHAN BAKAR LENGKAP ANDA

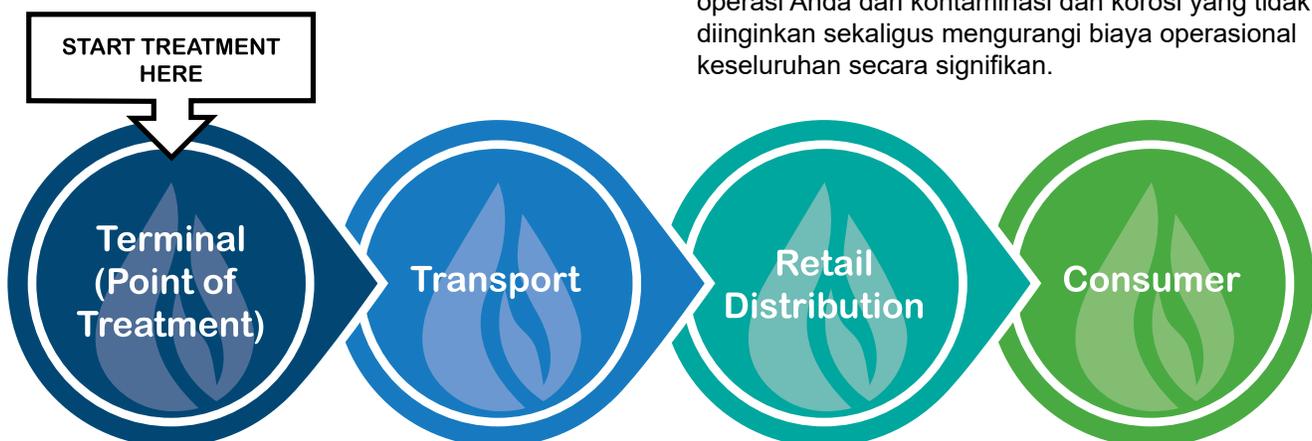
Kita sering ditanya di sistem bahan bakar mana untuk memulai perawatan.

Fuel Right dapat digunakan di tangki utama yang memasok sumber akhir bahan bakar ke operasi Anda, atau dapat digunakan lebih jauh ke hulu sehingga menawarkan manfaat di seluruh sistem pengiriman bahan bakar Anda. Semakin jauh Anda melakukan

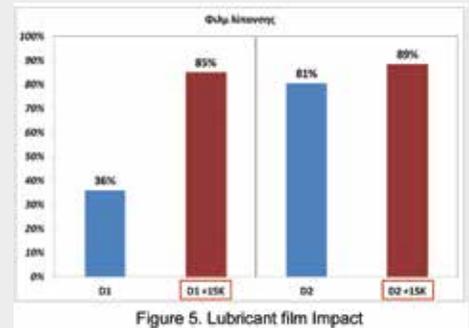
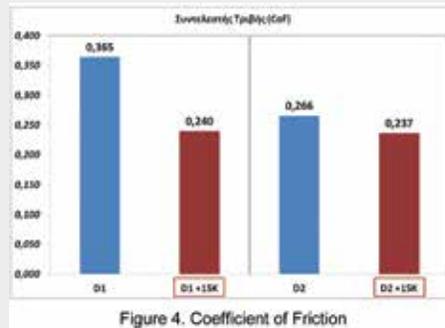
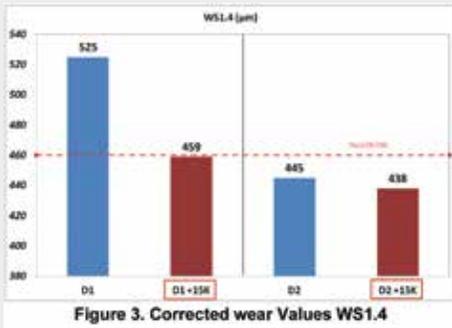
perawatan, semakin baik hasilnya.

Karena Fuel Right membersihkan penyimpanan terminal utama dan melindunginya dari kontaminasi lumpur dan korosi, bahan bakar yang disalurkan ke hilir akan memberikan manfaat yang sama ke seluruh sistem bahan bakar.

Fuel Right tidak hanya memberikan manfaat luar biasa kepada pelanggan hilir Anda, namun juga melindungi operasi Anda dari kontaminasi dan korosi yang tidak diinginkan sekaligus mengurangi biaya operasional keseluruhan secara signifikan.



PELUMASAN BAHAN BAKAR



Pelumasan mempengaruhi umur injektor. Peningkatan pelumasan membantu pendinginan injektor dan masa pakai injektor yang lebih lama. Fuel Right lebih dari sekedar peningkatan pelumasan; Fuel Right mengurangi koefisien gesekan (lihat gambar 4) dan menyediakan lapisan pelumas pelindung (lihat gambar 5). Hasilnya adalah umur komponen sistem bahan bakar yang lebih lama.

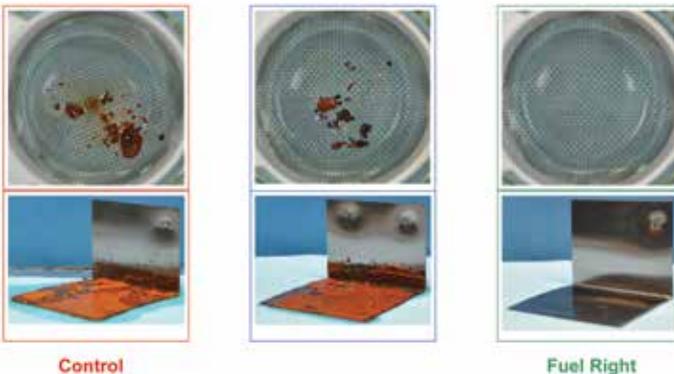
Catatan: Pengujian dilakukan oleh laboratorium terakreditasi National Technical University of Athens (NTUA).

HAK BAHAN BAKAR VS BIOSIDA & TAMBAHAN KONVENSIONAL

Saat kami mulai mengembangkan teknologi Fuel Right, kami memerlukan pengujian untuk menentukan apakah bahan kimia kami berfungsi. Kami mengembangkan pengujian yang memungkinkan kami membandingkan Hak Bahan Bakar dengan teknologi kompetitif untuk menentukan dua tujuan utama: Apakah Hak Bahan Bakar berfungsi? dan Bagaimana kita menghadapi teknologi yang kompetitif? Kami telah melakukan pengujian ini terhadap ratusan aditif kompetitif yang membuat klaim serupa.

Jar Test Results – Series XXIV (18 Months ending 9/13)

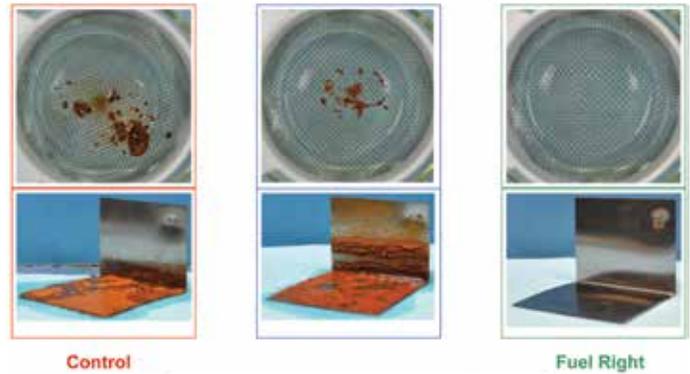
Biocide vs. Fuel Right 15K



SCORES:	Coupon	Strainer	Corrosion	TOTAL
Control	2	2	2	6
Biocide	2	4	2	8
Fuel Right	10	10	10	30

Jar Test Results – Series XXIV (18 Months ending 9/13)

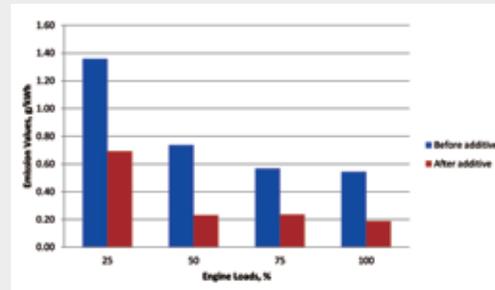
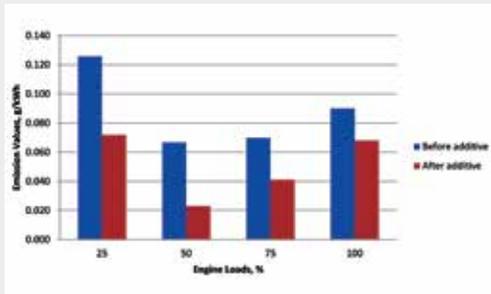
Conventional Additive vs Fuel Right 15K



SCORES:	Coupon	Strainer	Corrosion	TOTAL
Control	2	2	2	6
Competitor	2	5	2	9
Fuel Right	10	10	10	30

Kami telah melakukan pengujian ini terhadap ratusan bahan aditif dan biosida kompetitif yang menyatakan klaim serupa. Biarkan hasilnya berbicara sendiri.

MENGURANGI EMISI



Peraturan emisi yang lebih ketat memberikan tantangan pada sektor kelautan. Fuel Right® berperan penting dalam mengurangi emisi. Peningkatan pembakaran setara dengan pengurangan konsumsi bahan bakar dan pengurangan penumpukan karbon di silinder mesin. Sebuah studi yang dilakukan pada kapal feri dengan mesin diesel empat langkah kecepatan sedang yang menggunakan ULSD dan diuji sesuai dengan kode teknis MARPOL Annex VI NOx menunjukkan penurunan NOx, SOx, CO, HC dan PM.

Fuel Right mengurangi emisi partikulat sebesar 38%

PRODUK BAHAN BAKAR YANG TEPAT

15K

Dicampur dengan rasio pengolahan 1:15.000, 15K adalah campuran bahan kimia eksklusif yang dirancang untuk melarutkan lumpur, membersihkan tangki bahan bakar, filter, dan saringan. Ini menyimpan film penghalang korosi mikroskopis untuk membantu melindungi dinding tangki bahan bakar, saluran dan komponen logam besi lainnya yang direndam dalam bahan bakar dari korosi. 15K juga mengandung bahan anti beku untuk membantu menghilangkan pembekuan saluran bahan bakar di iklim dingin. 15K cocok untuk digunakan pada bahan bakar diesel, minyak pemanas rumah, dan bahan bakar tanpa timbal.

ProActive™

Dicampur dengan rasio pengolahan 1:10.000, ProActive® merupakan perpaduan bahan kimia eksklusif yang dirancang untuk menghilangkan lumpur, membersihkan tangki bahan bakar, filter, dan saringan. Ini menyimpan film penghalang korosi mikroskopis untuk membantu melindungi dinding tangki bahan bakar, saluran dan komponen besi lainnya yang direndam dalam bahan bakar dari korosi. ProActive mengandung penambah pelumasan tambahan dan cocok untuk digunakan pada bahan bakar diesel, minyak gas laut, dan bahan bakar tanpa timbal.



30K

Dicampur dengan perbandingan perlakuan 1:30.000, 30K adalah campuran terkonsentrasi bahan kimia milik Fuel Right yang dirancang untuk melarutkan lumpur, membersihkan tangki bahan bakar, filter, dan saringan. Ini menyimpan film penghalang korosi mikroskopis untuk membantu melindungi dinding tangki bahan bakar, saluran bahan bakar dan komponen besi lainnya yang direndam dalam bahan bakar dari korosi. 30K adalah produk serbaguna yang banyak digunakan dalam program bahan bakar premium serta aplikasi kelautan berat untuk mengolah bahan bakar diesel, minyak gas laut, dan bahan bakar minyak perantara (IFO 180, IFO 380, VLSFO).

Musim dingin

Produk

Fuel Right memproduksi berbagai aditif musim dingin yang mencakup bahan kimia milik Fuel Right.



It **PAYS** to **FUEL RIGHT!**

Ini MEMBAYAR untuk BAHAN BAKAR YANG BENAR!

Fuel Right® dirancang untuk menyediakan BAHAN BAKAR YANG BERSIH dan JELAS di dalam tangki untuk memastikan KUALITAS BAHAN BAKAR OPTIMAL bebas dari kontaminasi lumpur, dan mengurangi partikulat dan air. Tangki bahan bakar DILINDUNGI oleh lapisan penghalang mikroskopis meskipun terdapat kontaminasi dan air. Hak Bahan Bakar

menghilangkan kontaminasi di seluruh sistem bahan bakar yang menghasilkan masa pakai FILTER yang DIPERPANJANG dan aliran bahan bakar tidak dibatasi. Teknologi unik Fuel Right mengoptimalkan KINERJA mesin untuk memastikan INJEKTOR BERSIH, MENGURANGI EMISI Knalpot, dan MENINGKATKAN EKONOMI BAHAN BAKAR.

UNDUH APLIKASI



Kalkulator Dosis Hak Bahan Bakar dirancang untuk membantu pengguna menentukan rasio campuran yang tepat untuk mengolah bahan bakar dengan teknologi aditif Fuel Right. Kalkulator sederhana ini memungkinkan Anda memilih satuan ukuran yang diinginkan sehingga memudahkan pengguna akhir menentukan jumlah campuran yang tepat berdasarkan volume bahan bakar yang diolah.



Fuel Right Global, LLC

41 Germay Drive, Wilmington, DE, 19804

Email: info@fuelrightglobal.com

www.fuelrightglobal.com

Fuel Right® adalah merek dagang terdaftar dari Fairville Products, Inc. & Fuel Right (Canada) Limited

ProActive® adalah merek dagang terdaftar dari Fuel Right (Canada) Limited.

Hak Cipta© Fuel Right (Kanada) Limited. Seluruh hak cipta.