

PERLINDUNGAN KEBAKARAN REKAYASA



PT. ETI FIRE SYSTEMS
ENGINEERED FIRE PROTECTION

Jl. Magelang - Kopeng Km 11 Tegalrejo Magelang-Central Java
Phone: +6229 3314 8990 Fax : +6229 3314 8991
Email : info@etifireandlubrication.com Web : www.etifireandlubrication.com

Sistem Pemadam Kebakaran Otomatis Solusi Perlindungan Kebakaran Laut



QUALITY
ISO 9001: 2015
SAI GLOBAL



COMPLIANCE - INSPECTED
To ISO 17020 - To AS 5062





ETI PROFILE

ETI Fire Systems Pty Ltd adalah Perusahaan Australia dengan pusat manufaktur dan pelatihan di Indonesia, PT ETI FIRE SYSTEMS berkonsentrasi pada pengembangan dan pembuatan sistem pencegah kebakaran bergerak sesuai dengan Standar Australia AS 5062.

Produk ETI didukung dengan paket teknis terbaik di pasar. Ini termasuk manual teknis yang komprehensif, perangkat lunak desain berbasis platform Microsoft Windows terkemuka dan pelatihan dan sertifikasi distributor yang ekstensif. Pelanggannya termasuk Barrick Gold Group, Xstrata Australia, ALCOA, Mount Isa Mines, BHP, Thiess, BUMA, Peabody, Freeport Mc Moran, dan lain-lain.



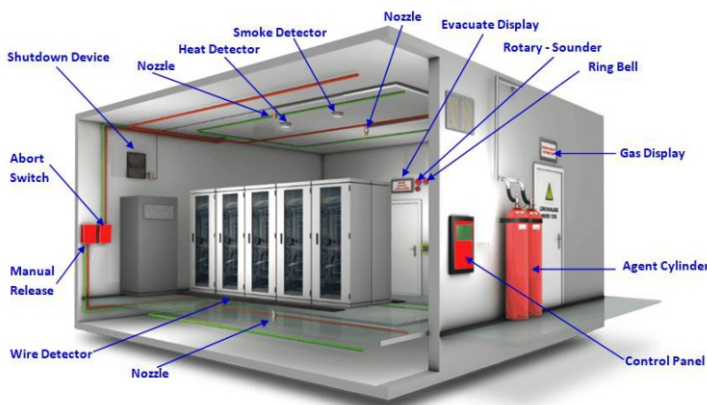
- ❖ Sistem yang dirancang sepenuhnya untuk memastikan spesifikasi persyaratan sistem yang benar
- ❖ Berbagai katup aktung tunggal, LOP & ROP bersama dengan katup aktuasi ganda yang dipatenkan untuk memastikan keandalan
- ❖ Tabung deteksi baja tahan karat dengan inti penggerak - untuk deteksi ROP
- ❖ Tabung sensor termoplastik 6mm bertekanan - untuk deteksi LOP
- ❖ Kabel listrik linier untuk penyederhanaan perutean kabel deteksi dan pemasangan kawat api
- ❖ Perangkat penginderaan optik untuk pendeteksian di area yang luas dan sulit, terutama area berlubang di excavator / sekop besar

- ❖ Aktuator jarak jauh manual LOP yang lebih kecil dan tahan kontaminasi
- ❖ Selang sifon fleksibel untuk memungkinkan pemasangan vertikal atau horizontal
- ❖ Silinder bejana tekan baja tahan karat yang sesuai dengan AS 2470 dilengkapi katup pelepas tekanan
- ❖ Penggunaan klem keramik atau aluminium memastikan integritas sistem jika terjadi kebakaran
- ❖ Braket pemasangan tugas berat desain baru
- ❖ Panel kontrol desain baru yang sesuai dengan AS5062 dengan pencatatan data perlindungan tegangan, remote control, dan housing Ip66
- ❖ Panel kontrol desain baru yang sesuai dengan AS5062 dengan pencatatan data perlindungan tegangan, remote control, dan housing Ip66
- ❖ Sistem ETI sepenuhnya sesuai dengan AS5062 sebagai Sistem yang Direkayasa Penuh

- ❖ Peralatan pertambangan permukaan dan bawah tanah termasuk dragline, truk angkut, dozer dan sekop
- ❖ Peralatan konstruksi termasuk bulldozer, excavator, grader, generator dan kompresor
- ❖ Peralatan kehutanan dan pertanian termasuk penebang, loader, pemanen dan traktor
- ❖ Laut
- ❖ Peralatan Industri
- ❖ Transportasi jalan raya termasuk penggerak utama
- ❖ Peralatan dan lokomotif kereta api
- ❖ Kendaraan 4WD untuk lokasi tambang
- ❖ Rig Pengeboran
- ❖ Turbo mengisi 4WD
- ❖ Kendaraan niaga menengah
- ❖ Bus Komersial & Umum



ETI FM-200 Gas Fire Suppression System



Sistem banjir gas ETI FM-200 adalah sistem pemadaman kebakaran yang jangkauannya luas. Sistem yang diaktifkan sendiri ini menggunakan teknologi canggih untuk mencapai efisiensi pemadaman maksimum.

Begini cara kerjanya. Saat detektor mendeteksi kenaikan suhu di atas level normal, partikel asap, atau perubahan kualitas udara, mereka memberi tahu Panel Kontrol. Panel Kontrol, pada gilirannya, mengaktifkan Sistem. Setelah diaktifkan, impuls memicu katup solenoid bertekanan tinggi yang melepaskan gas ETI FM-200 dari silinder ke nosel melalui jaringan perpipaan yang fleksibel. Pada saat yang sama, klakson peringatan berbunyi, memperingatkan personel untuk membersihkan area sementara agen pemadam dibubarkan di dalam ruangan. 80% dari efektivitas pemadam kebakaran gas ETI FM-200 dicapai melalui penyerapan panas dan 20% melalui cara kimia langsung.

Memanfaatkan teknologi pemadam kebakaran mutakhir, sistem ini telah dirancang untuk perusahaan dan industri komersial, panel kontrol listrik / ruang mesin pertambangan besar, bahkan di mana pun solusi berbasis air mungkin dianggap tidak sesuai. Sistem ini tidak memerlukan pemantauan apa pun, aktif secara instan jika terjadi kebakaran Sistem banjir gas ETI FM-200 dapat diaktifkan secara manual. Saat api terdeteksi, sistem akan bergerak dan sejumlah besar bahan pemadam dilepaskan. Nozel aperture lebar yang memungkinkan jangkauan agen gas lebih banyak. Gas ini secara efektif 'membanjiri' area tersebut, mengurangi konsentrasi oksigen di udara dan memadamkan api secara efisien. Sistem ini sepenuhnya otomatis diaktifkan sendiri, menawarkan perlindungan nonstop dari kebakaran 24 Jam sehari!

Benefits of the ETI FM-200 Gas Fire Suppression System

- * **Beberapa Pemicu**
- * **Sangat Andal**
- * **Sangat Fleksibel**
- * **Waktu Henti Minimal Penerapan Cepat**
- * **Persyaratan Penyimpanan yang Lebih Rendah**
- * **Sangat efektif**
- * **Ozon, Ramah Lingkungan**
- * **Tidak Diperlukan Pembersihan Setelah Pembuangan**
- * **Desain Tidak Mencolok**
- * **Klasifikasi**
- * **Dimanfaatkan Secara Global**
- * **Perlindungan 24 jam**
- * **Ramah Elektronik**
- * **Unggul Dari Agen Gas Lainnya**
- * **Bebas residu**
- * **Perlindungan Risiko Bernilai Tinggi**
- * **Sangat Beradaptasi**

Components of the ETI FM-200 Gas Fire Suppression System

TAMPILAN

Untuk kenyamanan pengguna, ETI FM-200 juga dilengkapi dengan tampilan LED untuk kesadaran pengguna selama aktivasi. Tampilan berupa informasi yang menunjukkan Pelepasan Gas atau Tanda Keluar.



PIPA DAN FITTING

Pipa berkualitas tinggi memanfaatkan teknologi atomisasi. Ini menekan sistem, menjadikannya bagian dari mekanisme pendeteksian serta memastikan bahan pemadam dibuang dengan cepat ke nosel melalui jaringan pipa.



SILINDER & PANEL KONTROL AGEN

Agen Silinder

Merupakan komponen penting dari sistem, silinder bertekanan tinggi ini tersedia dalam 5 konfigurasi silinder yang berbeda, yaitu 40, 70, 90, 120, dan 150Kg. Bergantung pada kebutuhan, satu atau beberapa silinder dipasang. Semua silinder tersedia dengan berbagai manifold - membuat saluran keluar umum untuk bahan pemadam untuk keluar dari beberapa silinder.

Panel Kendali

Didesain dan diproduksi oleh ETI dengan standar tertinggi dalam lingkungan yang dikontrol kualitasnya, panel kontrol FM-200 menawarkan nilai dan kinerja yang luar biasa. Dengan tiga zona deteksi, pelepasan zat pemadam dapat diaktifkan dari kombinasi zona deteksi apa pun. Panel berisi LED besar. Dengan semua elektronik terpasang pada satu pelat baja yang mudah dilepas, panel ini kuat dan mudah dipasang. Layar ini memungkinkan konfigurasi dan kontrol yang mudah.



LAYANAN PENGISIAN GAS

ETI juga menyediakan peralatan untuk pengisian ulang, lengkap dengan gas yang dibutuhkan untuk sistem FM-200.

Layanan nyaman yang disediakan adalah menukar silinder kosong dengan silinder yang terisi penuh, untuk FM-200 dan Nitrogen.



NOZZLES



Agen pemadam disebarkan melalui nosel pembuangan kuningan. Nozel yang dibutuhkan dirancang oleh Staf Teknis ETI setelah melakukan survei di area tersebut. Dari ukuran lubang nosel, hingga teknik pengeluaran - potongan tunggal atau potongan silang - nosel dibuat khusus untuk kebutuhan Anda. Nozel tersedia dalam berbagai ukuran, mulai dari 1", 1 1/4", 1 1/2" dan 2".

RILIS MANUAL & MENGGUGURKAN

Rilis Manual

Rilis manual memudahkan pengguna untuk mengaktifkan sistem dengan sangat cepat tanpa menunggu respons dari sensor atau panel kontrol.



Menggugurkan

Tombol ini hanya digunakan untuk pembatalan jika menunjukkan bahwa sistem otomatis tidak diperlukan untuk pemadaman kebakaran.



BEL ALARM & SUARA STROBE

Bel alarm



Sebagai peringatan berupa suara dengan kekuatan 100 Db agar mudah didengar oleh masyarakat sekitar kejadian.

Strobe Sounder



Sounder ini akan menghasilkan flash light saat ada pengaktifan sistem sehingga siapapun dapat dengan mudah melihatnya.

SISTEM PENAWARAN KEBAKARAN ETI FOAM

SISTEM DETEKSI KAWAT API DENGAN AKTUATOR ROP MANUAL

Kabel api listrik ETI Linear adalah metode yang sangat baik untuk mendeteksi peristiwa kebakaran. Ini unik di pasaran karena menggunakan kabel tiga inti yang dirancang dan dibuat khusus. Ada dua kabel sinyal dan satu kabel tembaga tak berinsulasi yang semuanya berselubung menjadi satu kabel berinsulasi yang terhubung ke panel kendali ETI. Resistor akhir garis (EOL) memastikan pengawasan sistem yang kontinu. Sistem Kawat Api menyediakan sistem kebakaran yang sepenuhnya dipantau dan diawasi. Ketika dikombinasikan dengan aktuator CO2 manual ROP, Sistem Kawat Api menawarkan perlindungan keamanan dari kegagalan mutlak melalui penggunaan Teknologi Katup Ganda ETI yang dipatenkan.

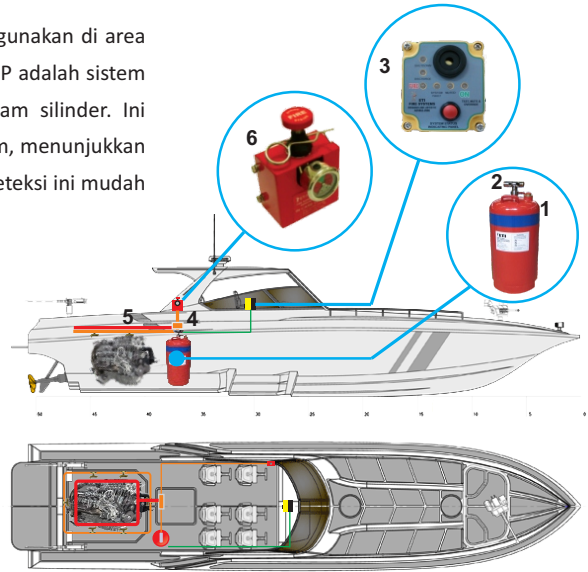


KEHILANGAN SISTEM TEKANAN (LOP)

Sistem ETI LOP merespons dengan sangat cepat terhadap deteksi kebakaran saat digunakan di area berisiko. Itu secara konstan mengawasi sirkuit aktuasi. Salah satu fitur dari sistem LOP adalah sistem penggerak dan deteksi secara konstan diberi tekanan oleh muatan nitrogen dalam silinder. Ini ditampilkan pada kontrol sistem dan panel indikator dan ini akan mengeluarkan alarm, menunjukkan hilangnya tekanan dan inilah mengapa sistem disebut sebagai diawasi. Jenis sistem deteksi ini mudah diarahkan di area risiko kebakaran karena fleksibilitas tabung termoplastik.

Pengaturan sistem:

1. Bejana tekan
2. Katup pelepasan silinder
3. Panel Kontrol
4. Pembuangan pipa dan nozel
5. Tabung penginderaan LOP
6. Aktuator manual ROP

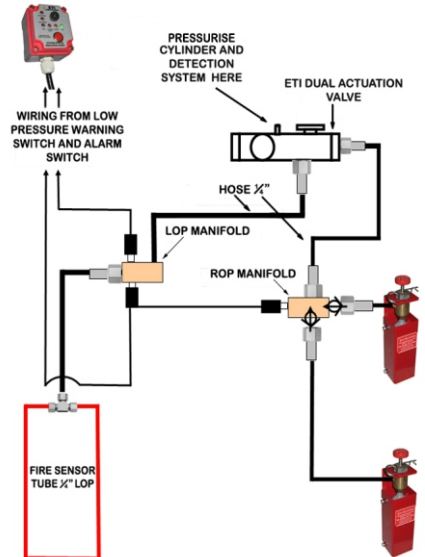


BANGKIT & HILANGNYA TEKANAN BERSAMA (LOP/ROP)

Katup Ganda ETI yang dipatenkan dapat digunakan dalam suatu sistem untuk mendapatkan keuntungan dari ROP dan LOP untuk menciptakan solusi pasar terbaik. Katup Ganda yang dipatenkan menggunakan deteksi LOP di area risiko kebakaran kritis untuk deteksi cepat dan pengawasan sistem yang konstan, serta denyut pneumatik ROP yang positif dan dapat diandalkan dari aktuator manual sehingga sangat mengurangi risiko kebocoran sistem dan waktu henti tak terjadwal yang menghalangi.

Pengaturan sistem:

1. Tabung Termoplastik Sensor L.O.P
2. Beraneka ragam
3. Sakelar
4. Aktuator Manual R.O.P
5. Pressure Vessel dan katup "D"
6. Pembuangan pipa dan nozel
7. Panel Kontrol



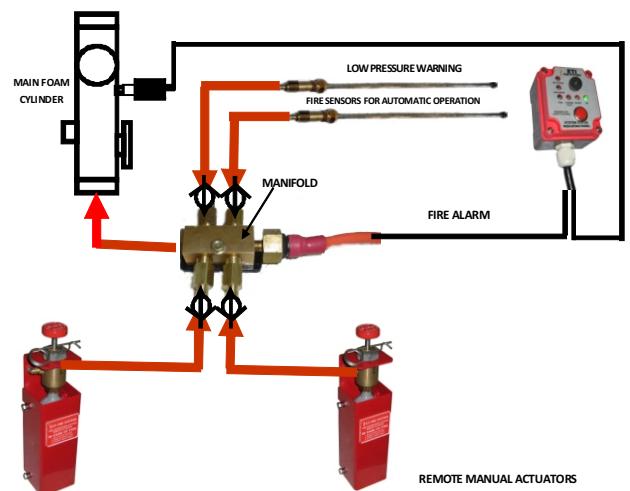
BANGKITNYA SISTEM TEKANAN (ROP)

Katup Ganda ETI dan katup R.O.P yang ditunjuk ETI, keduanya dapat digunakan dalam sistem yang paling andal dan dapat diandalkan ini.

Dengan menggunakan teori redundansi ganda dari dua sensor deteksi R.O.P, sistem ini masih yang terbaik di lingkungan penambangan yang sulit sepenuhnya menghilangkan masalah pembuangan yang sepenuhnya terkait dengan sistem L.O.P.

Pengaturan sistem:

1. Sensor Deteksi R.O.P
2. Beraneka ragam
3. Sakelar
4. Aktuator Manual R.O.P
5. Pressure Vessel dan katup "D"
6. Pembuangan pipa dan nozel
7. Panel Kontrol



PANEL KONTROL

"Panel Indikator Status Sistem" arus tinggi ETI - "Panel Kontrol" memiliki fungsi yang sama seperti model standar, dengan begitu banyak fitur tambahan, kontak pematitan mesin diberi nilai 30 Ampere. Hal ini memungkinkan opsi pemasangan kabel melalui sistem pengapian mesin, dilindungi melalui kontak penonaktifan Panel Kontrol.



Akibatnya, ini mengamankan bahwa mesin hanya dapat beroperasi jika Panel Kontrol tidak memiliki indikasi pematitan. Ada juga relay 30 Ampere kedua yang dipasang. Pada pemadaman aktual, ini akan memberikan tegangan pada kapasitas 30 Amps untuk jangka waktu satu menit. Ini telah disediakan jika ada peralatan atau fungsi shutdown yang disediakan yang perlu diberi daya pada saat shutdown. Terutama di mana katup pembuangan harus dipertimbangkan.



Panel Kontrol dengan Data Logger dapat digunakan untuk merekam aktivitas sistem selama periode waktu tertentu. Data yang terkumpul dapat dilihat nanti untuk mengevaluasi kinerja.

Pencatat data genggam adalah bagian dari Sistem Panel Kontrol Pencatat Data ETI. Alat yang berguna untuk mengganti PC / Laptop untuk mengunduh data Panel Kontrol di situs penambangan atau situasi lain di mana pengumpulan data diperlukan.

PROGRAM DESAIN + PENILAIAN RISIKO

Design Programme Series 12.4.2 Release

Perangkat lunak program ETI yang disetujui disediakan hanya untuk pengguna yang berwenang. Pelatihan dan dukungan teknis kami akan membantu dalam penggunaan program ini. Dukungan teknis yang sedang berlangsung ini merupakan bagian integral dari paket bantuan teknis desain.



Memproduksi dokumentasi lengkap untuk masa pakai dan pemeliharaan sistem. Program ini memungkinkan perancang untuk mengambil kepemilikan atas setiap desain karena menyesuaikan untuk memenuhi detail spesifik yang terbukti diperlukan selama proses penilaian risiko. Hasil yang dihasilkan sesuai dengan Panduan Teknis ETI yang terdaftar dan persyaratan AS 5062-2006. Program ini memungkinkan proses penilaian risiko dilakukan seperti yang diuraikan dalam bab 9 dan kemudian juga memungkinkan untuk perhitungan desain yang akan dilakukan sesuai dengan bab 10 di dalamnya.

SISTEM PENGENDALIAN JAUH

Sistem kendali jarak jauh berfungsi untuk melaporkan status unit kebakaran sistem kendali yang terpasang pada server pusat dalam satu area. Laporan dibuat melalui jaringan GSM. Data yang dilaporkan oleh sistem kendali jarak jauh yaitu kondisi sistem kebakaran, deteksi kebakaran, tekanan silinder dan status panel kendali. Pencatatan data lengkap disediakan.



Remote ini memberikan kendali kepada operator untuk mematikan engine dan mengaktifkan sistem pemadam kebakaran bila diperlukan dari mana saja di dunia.

AGEN BUSA & AGEN BUSA GRATIS FLUORIN

Mengapa Menggunakan Busa?

Teori Pemadaman Kebakaran mengusulkan bahwa agar api ada, ia harus memiliki elemen dasar panas, oksigen, dan bahan bakar. Jika salah satu dari elemen ini dikurangi atau dihilangkan secara memadai, maka api akan dipadamkan. Oleh karena itu, agen perang secara khusus dirancang untuk mengontrol atau menghilangkan satu atau lebih elemen kunci ini.



Sistem Pemadam Kebakaran Busa ETI menggunakan AFFF tingkat tinggi dengan konsentrasi 6%. AFFF adalah agen terkemuka yang digunakan untuk memadamkan kebakaran cairan yang mudah terbakar Kelas B (bahan bakar dan minyak) yang besar dan digunakan di seluruh dunia biasanya di kilang minyak, fasilitas penyimpanan tangki minyak, depot bahan bakar, dan aplikasi seluler. Dengan komposisi air 94%, AFFF juga efektif dalam mengendalikan kebakaran Kelas A (pembakaran normal, kayu, plastik, kertas, dll.) Dan Kelas B. (Bahan Bakar, Oli, dll.) Lembar pengaman data bahan konsentrat busa (MSDS) tersedia berdasarkan permintaan atau dapat diunduh di www.etifiresystems.com



SUPERAGEN & SUPERAGEN GRATIS FLUORIN

Superagent adalah agen berkinerja tinggi baru yang menantang pendekatan "Pra-Direkayasa" dalam menggunakan teknologi 'siap pakai' yang menggunakan busa AFFF campuran standar. Berdasarkan AS5062, sistem ini hanya memenuhi syarat untuk AS5062 sebagai "Sistem Semprotan Air Busa" karena sebagian besar menggunakan 94% air. Sangat direkomendasikan untuk penambangan bawah tanah karena lebih sedikit agen busa yang dibutuhkan saat menggunakan Superagent. Oleh karena itu, silinder yang lebih kecil digunakan, menjadikan Superagent ideal untuk mesin pertambangan bawah tanah yang ringkas. ETI Superagent dirancang oleh ETI sebagai Super Fire Fighter sistem mobile khusus dan memenuhi syarat di bawah AS5062 sebuah Engineered Foam Fire System. Kinerjanya menakjubkan dengan waktu pemadaman lebih dari setengahnya di bawah rezim pengujian yang terdaftar di Fasilitas ETI. **Itu juga dinilai untuk suhu mulai dari minus 65 ° C sehingga cocok untuk digunakan di iklim terdingin di dunia.**

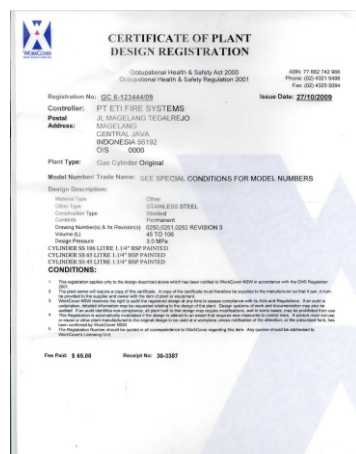
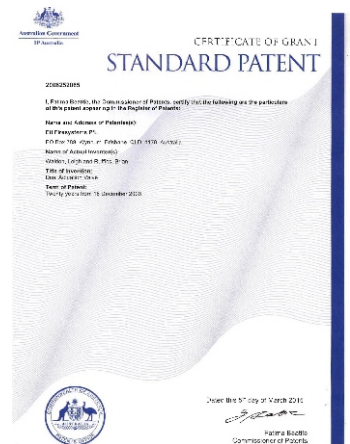
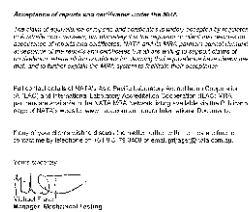
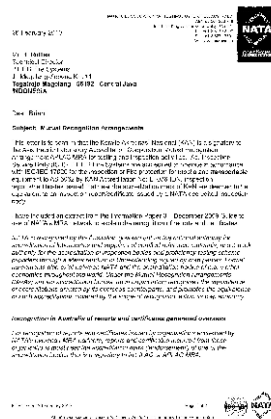
Juga tersedia Superagen Bebas Fluor yang dinilai untuk suhu mulai dari minus 50 ° C.



Sistem Kebakaran kami diproduksi di bawah ISO9001 dan disertifikasi oleh SAI Global hingga ISO9001-2008. Produk kami terdaftar untuk kepatuhan di bawah Inspection Services Body (ISB) yang terletak di pabrik ETI. Badan ini tidak bergantung pada ETI dan beroperasi di bawah ISO17020. Ini mempekerjakan empat orang penuh waktu yang terus-menerus terlibat dalam inspeksi yang memverifikasi kepatuhan terhadap AS5062. Komitmen terhadap sumber daya yang berdedikasi ini memungkinkan ETI untuk terus mengembangkan produk dan tetap memenuhi persyaratan pencatatan untuk kepatuhan daripada pendekatan pemasaran dan penjualan dengan mendaftar produk sekali dan kemudian hanya menjualnya.

ISB disertifikasi oleh Komite Akreditasi Nasional Indonesia (KAN). KAN menggunakan ahli berpengalaman NFPA independen, untuk memverifikasi kinerja ISB dan proses pencatatan dan inspeksi yang dilaksanakan. Tim audit komprehensif juga memverifikasi kepatuhan terhadap prosedur QA menurut ISO17020. Pengembangan badan inspeksi dan pencatatan ETI, ISB, membutuhkan waktu empat tahun kerja untuk memenuhi tingkat sertifikasi internasional yang disyaratkan. ETI disertifikasi oleh KAN pada Maret 2009 dan diaudit 3 kali setiap 4 tahun dan sekali setahun oleh SAI Global.

Sertifikasi KAN kami diakui di seluruh dunia melalui Laboratorium Asia Pasifik dan Kerjasama Akreditasi Laboratorium Internasional. Hubungi situs web di bawah untuk rincian negara penanda tangan.



Klien kami



Sertifikasi kami



Authorised International Distributor



Jl. Magelang - Kopeng Km 11
Tegalrejo, Magelang 56192
Central Java, Indonesia

Phone : +62 293 314 8990

Fax : +62 293 314 8991

Email : info@etifireandlubrication.com

www.etifireandlubrication.com

