

AEROHUB[®]

ENGINEERING SAFE WITH FIRE

The New Generation

GREEN AEROSOL FIRE SUPPRESSION SYSTEM



Highly effective, environmentally
friendly fire suppression agent for
Total Flooding and Local Application

www.aerohub.com.my



AEROHUB® aerosol fire suppression system is a new breed of aerosol technology that offers a longterm, effective replacement for Halon (Montreal Protocol) and CO₂ (Kyoto Protocol) suppression agents.

Inhalation Toxicity Tests done at TUV Singapore showed that it is safer for animals and humans.

AEROHUB® consists of organic admixture which is non-oxygen depleting and non-residue during discharge. The product performance tests were carried out and certified by Bureau Veritas.

Sistem pencegahan kebakaran AEROHUB® adalah sebuah sistem berasaskan teknologi aerosol generasi terkini yang lebih efektif dan dipercayai sebagai bahan alternatif kepada Halon (Montreal Protocol) dan CO₂ (Kyoto Protocol).

Ujikaji oleh TUV Singapore telah membuktikan bahawa AEROHUB® selamat untuk manusia dan binatang.

Produk AEROHUB® diperbuat daripada bahan organik mempunyai ciri-ciri seperti tidak mengurangi kadar oksigen dan tidak meninggalkan kesan seperti kotoran semasa pemedaman berlaku telah mendapat pengiktirafan daripada Bureau Veritas.



HUMAN SAFE

- Aerosol does not reduce level of oxygen
- No risk of explosion associated with gas system
- Non-toxic

SELAMAT KEPADA MANUSIA

- Aerosol tidak mengurangi kadar oksigen
- Tiada risiko letupan yang dikaitkan dengan system gas
- Tidak mengandungi racun (toxic) dan tidak merbahaya



ENVIRONMENTAL FRIENDLY

- There is no detrimental effect on water, soil, air, climate conditions, animals, plants or micro organism
- Zero ODP (Ozone Depleting Potential). Does not produce any ozone depleting chemical
- ZERO GWP (Global Warming Potential). Does not produce any greenhouse gases that may cause global warming

MESRA ALAM

- Tidak menjejaskan dan mencemarkan air, tanah, iklim, haiwan, tumbuhan dan mikro organisma
- Tidak menghasilkan bahan kimia yang boleh merosakan lapisan ozon
- ZERO ODP (Ozone Depleting Potential) - AEROHUB® bukan Bahan Pemusnah Ozon.
- ZERO GWP (Global Warming Potential) - AEROHUB® tidak menghasilkan Gas Rumah Hijau yang boleh menyebabkan Pemanasan Global.



ADVANCE TECHNOLOGY

- Patented Technology
- Light and portable
- No pressured cylinders
- No pipe works
- No additional storage area
- Non-toxic and Non-corrosive
- Flexible installations i.e. wall, ceiling and floor mounting
- Various application

TEKNOLOGI TERKINI

- Teknologi telah dipatenkan
- Ringan dan mudah dibawa
- Tidak memerlukan tabung tekanan dan paip pemasangan
- Tidak memerlukan ruang yang khusus
- Tidak toksik dan tidak terkakis
- Mudah dipasang samada di siling, dinding, lantai dan tempat-tempat lain yang bersesuaian
- Pelbagai tempat pemasangan (kilang, pejabat dan sebagainya)



EXCELLENT PERFORMANCE

- Life span of 5 - 10 years
- Holding time of 30 to 60 minutes to ensure No Re-ignition
- Extinguishes fire within 10 seconds
- No Thermal shock to electrical and electronic products
- Extinguishing technique by Total Flooding and Local Flooding
- Thermal discharge with or without temperature control
- Min. Residue

PENCAPAIAN YANG TINGGI

- Jangka hayat produk 5 - 10 tahun
- "Holding Time" 30 hingga 60 minit
- Keupayaan memadamkan api kurang dari 10 saat
- Tidak menyebabkan kerosakan kepada peralatan elektrik dan elektronik
- Teknik pemadaman melalui Pembanjiran Menyeluruh dan Pembanjiran Setempat
- Sistem boleh berfungsi tanpa arus elektrik
- Tidak menghasilkan litar pintas



AEROHUB® extinguishes fire by 2 methods:

Chemical Reaction

Removal of flames propagation radicals-fire chain OH, H and O in the flame chain. Recombination of flame propagation radicals chain carriers OH, H and O aerosol on particles surface.

Physical Reaction

By absorbing the heat thus lowering the fire temperature to a level where the fire cannot re-ignite.

AEROHUB® extinguishes fire by breaking the fire chain and absorbing the heat to a level where there will be no re-ignition. The aerosol is extremely effective in extinguishing fires involving hydrocarbon material such as petrol, diesel, hydraulic oil, lubricants, natural gas, wood and electrical fire such as switchgears, cables, radio base station (RBS), base transmission station (BTS), servers, control panels, etc.

AEROHUB® can be used in 2 environments:

Total Flooding is extinguishing the fire by flooding the protected area with the aerosol. Suitable for normally occupied and normally unoccupied areas to fight fire of Classes A, B and C.

Local Flooding is discharging the agent directly at the source of fire. In many cases, due to the excessive leakage rates and insufficient hold times, local flooding requirement will need to be considered.

AEROHUB® generators are very compact and can be placed inside the protected enclosure i.e. Control Panel, Distribution Box, Communication Hub and etc. Operation of AEROHUB® can be either **electrical automatic, electrical manual, thermal automatic or thermal with temperature control.**

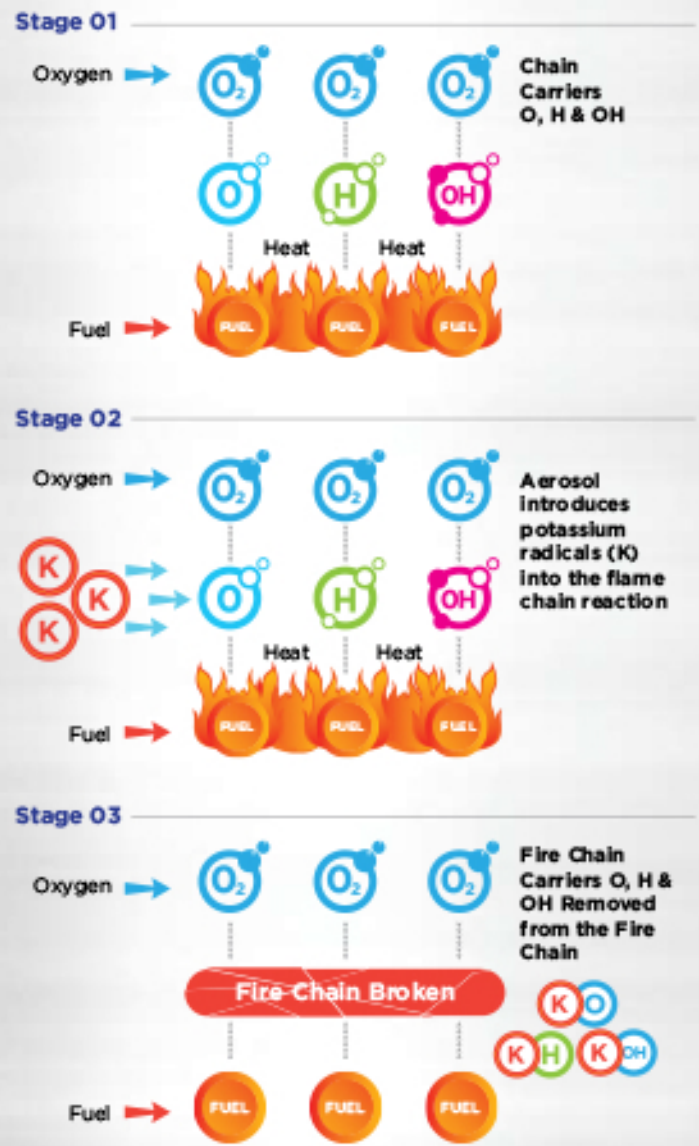
For some local flooding applications such as **switchgear compartments** and **commercial cars compartment**, design criteria have already been established.

AEROHUB® generators represent a dramatic advancement alternative in fire protection over Halon, Carbon Dioxide, Dry Chemical and Water Based Systems. AEROHUB® Fire Extinguishing Generator opens up new perspective in fire fighting. The generators are very effective, reliable and universally usable in protecting various environment.

AEROHUB® provides highly effective, environmentally friendly fire suppression for Total Flooding and Local Application. AEROHUB® does not require pressure cylinders, pipe works and extensive installation manpower. The generators are virtually maintenance free.

AEROHUB® generators effectiveness is proven in view of its patented design, aerosol composition which is organic based non-toxic and non-corrosive.

How AEROHUB® extinguishes fire



AEROHUB® memadamkan api melalui 2 (dua) cara iaitu:

Kimia

Mengubah rangkaian molekul radikal yang bertindak balas terhadap api pembakaran iaitu OH, H dan O. Selepas itu menggabungkan kembali OH, H dan O dengan aerosol pada permukaan molekul tersebut.

Fizikal

Dengan menyerap haba menyebabkan penurunan suhu pembakaran sehingga takat suhu pembakaran semula tidak berlaku.

AEROHUB® memadamkan api dengan memisahkan rantaian molekul (O, H dan OH) dan menyerap haba kepanasan. Hal ini dapat memastikan bahawa pembakaran semula tidak akan berlaku selepas pemadaman api dilakukan. Aerosol AEROHUB® sangat efektif dalam memadamkan api yang disebabkan oleh bahan hidrokarbon seperti petrol, diesel, cecair hidraulik, bahan pelincir, gas, kayu dan api yang dihasilkan oleh litar pintas yang seringkali berlaku pada "switchgear", kabel, stesen radio dan stesen janakuasa.

AEROHUB® boleh digunakan melalui 2 (dua) keadaan:

Pembanjiran Menyeluruh adalah sistem penggunaan agen pemadam kebakaran secara menyeluruh di kawasan yang dilindungi. Sesuai digunakan untuk kawasan berpengawasan dan juga kawasan yang tidak berpengawasan untuk menangani kebakaran Kelas A, B dan C.

Pembanjiran Setempat pula adalah sistem penyemburan agen pemadam kebakaran secara langsung ke arah sumber api. Di kebanyakan kes, masa bertahan Aerosol yang tidak mencukupi telah menyebabkan kadar kebocoran berlebihan memerlukan sistem pembanjiran setempat.

Sistem AEROHUB® adalah kompak dan mudah dipasang di dalam kawasan tertutup seperti Panel kawalan, Kotak Pengagihan, Hub Komunikasi dan lain-lain. AEROHUB® beroperasi secara **automatik dan manual berelektrik serta automatik secara termal dan secara kawalsalan suhu termal**.

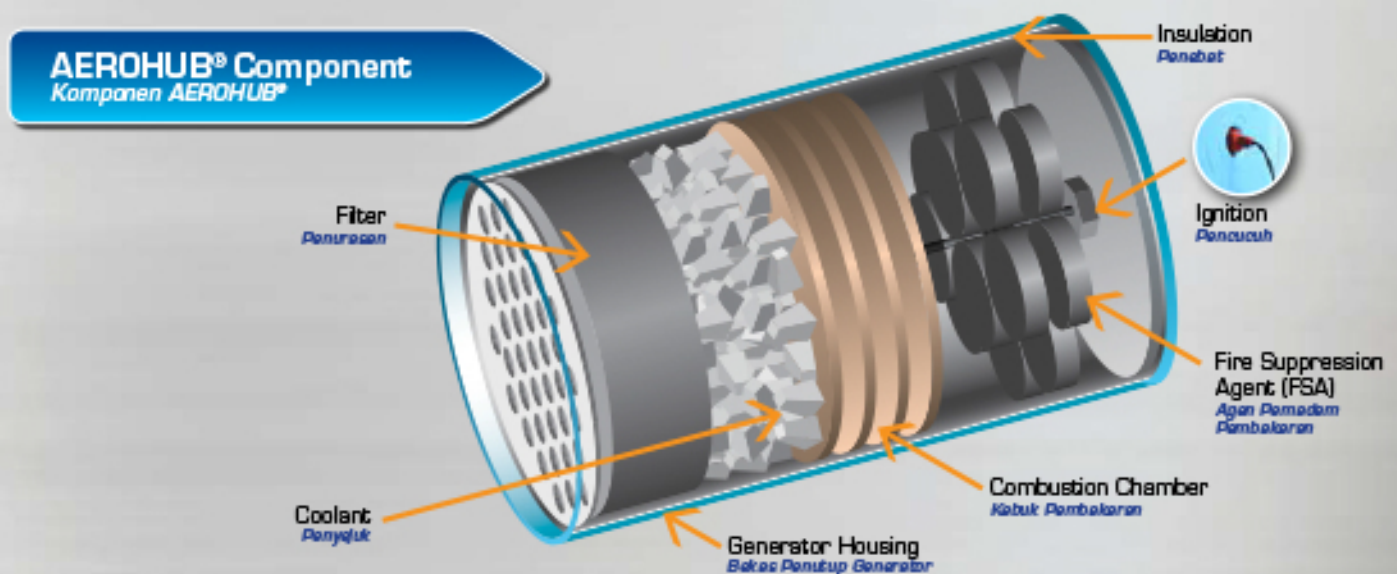
Kriteria reka bentuk alat pemasangan pembanjiran setempat seperti kotak suis dan kompartmen kereta komersial telah pun direkapipta dan bersedia untuk dikomersialkan.

Alat pemadam kebakaran AEROHUB® lebih efektif dan inovatif berbanding alat pemadam konvensional lain yang menggunakan Halon, karbon dioksida(CO₂), bahan kimia kering dan air. AEROHUB® lebih mesra kepada manusia dan persekitaran. Ia tidak toksik dan tidak terhakis walaupun dalam ruang berkelembapan tinggi.

Keunikan AEROHUB® membuka suatu perspektif baru dalam bidang pemadaman kebakaran. Produk AEROHUB® sangat efektif, tepat dan amat sesuai digunakan untuk mencegah kebakaran dan memadamkan api di pelbagai tempat, suasana dan situasi.

Produk AEROHUB® sangat efektif serta mesra alam digunakan untuk Pembanjiran Menyeluruh dan Pembanjiran Setempat. AEROHUB® sangat mudah dipasang dan tidak memerlukan tabung tekanan, tiada pemasangan paip gas dan memerlukan jumlah tenaga kerja yang sedikit. AEROHUB® tidak memerlukan penyelenggaraan.

Keberkesanan AEROHUB® telah terbukti melalui hakcipta rekabentuk, komposisi aerosol berasaskan bahan organik serta kehalusan partikel aerosol yang dihasilkan tidak toksik dan tidak menghakis berbanding alat pemadam konvensional lain yang menggunakan Halon, karbon dioksida(CO₂), bahan kimia kering dan air.



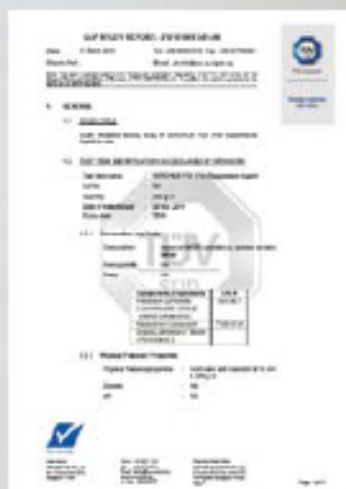


AEROHUB can be used in:

TELECOMMUNICATIONS	DEFENCE	POWER UTILITY	INFRA STRUCTURE	OIL, GAS & PETROCHEMICAL
<ul style="list-style-type: none"> - Exchanges - Radio Base Station - Telco Cabins - Call Centre - Switching Room - Storage Area - UPS and Battery Room - PABX Room - Rectifier Room 	<ul style="list-style-type: none"> - Telecommunication Bunker - Barracks - Fields Units - Military Mobile Base Container - APCs - Naval base - Naval Ships - Ammo Dump - Patrol Crafts - Artillery 	<ul style="list-style-type: none"> - Transformers - Switchgear - Cable Trench - LV Boards - HV/LV Rooms - Feeder Pillars - Distribution Box - Bus Bar - Distribution Stations - Power Plants - Transmission Station 	<ul style="list-style-type: none"> - Data Centre - Computer Room - Warehouse - Raise Floor - Server Room - UPS and Battery Room - Genset Room - AHU Room - Factory Equipment - Pump Rooms 	<ul style="list-style-type: none"> - Oil Platform - Refineries - Tankers - Living Quarters - Research Facilities - Barges

AEROHUB Product Series

Description	Model			
	SS 10 (2.5m ²)	SS 10 (5m ²)	SS 20 (10m ²)	SS 20 (20m ²)
Aerosol Forming Composition (g)	250	500	1,000	2,000
Protection Volume (m ³)	2.5 m ³	5 m ³	10 m ³	20 m ³
Discharge Time (sec)	≤5	≤5	7-8	7-8
Dimensions (mm)	250 x 82	250 x 82	355 x 260	355 x 260
Weight (kg)	4.25 kg	4.5 kg	10.5 kg	11.5 kg
Electrical Ignition	(0.5 - 1.0A) at 300ms			
Ignition Time	Without Delay			
Storage	Cool and Dry			
Function Temperature	Long Duration: -40 °C to + 60 °C Short Time: -40 °C to + 85 °C			
Approval Mark	TUV & Bureau Veritas			
Fire Class	A, B, C, E, F			





HUB TECHNOLOGIES (M) SDN BHD

www.aerohub.com.my



Dinas Pemadam
Kebakaran Indonesia



Patented & Manufactured by Hub Technologies (M) Sdn. Bhd. (714820-U)