

ENDLESSAFE

AFFF 6% 3% 1%

ENDLESSAFE AFFF is an aqueous film forming foam concentrate (AFFF) consisting of fluorocarbon and hydrocarbon surfactants blended with various solvents, preservatives and stabilizers. The foam forms an aqueous film that rapidly cuts off the oxygen supply and knocks down the fire. The expanded foam, from which the film is drained, forms a stable blanket that suppresses the release of flammable vapors and cools down the fuel surface extinguishing the fire and preventing resignation.

Technical Data

Product	AFFF 1%	AFFF 3%	AFFF 6%
Use Concentration	1%	3%	6%
Specific Gravity	1.03 ± 0.02	1.01 ± 0.02	1.01 ± 0.02
PH	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5
Viscosity	<10 cst	<10 cst	<10 cst

Areas of Application

ENDLESSAFE AFFF will provide quality protection for a wide range of hazardous areas such as:

- Fire Truck
- Domestic fire
- Industrial fire
- Mobile equipment
- Refinery
- Hydrocarbon storage tanks
- Airports
- Ports
- Process areas
- Solvent extraction
- Polymer manufacturing
- Etc.

Proportioning

ENDLESSAFE AFFF can easily be proportioned at the correct dilution using conventional equipment such as:

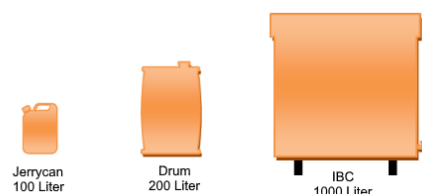
- Inline inductors
- Bladder tanks
- Around the pump proportioning systems
- Self-inducting branch pipes and nozzles
- Fire Extinguisher
- Etc.

Storage and Handling

Stored in original unbroken packaging the product will have a long shelf life. Shelf life in excess of 10 years will be found in temperate climates. As with all foams, shelf life will be dependent on storage temperatures and conditions. Since electrochemical corrosion can occur at joints between different metals when they are in contact with foam concentrate, only one type of metal should be used for pipelines, fittings, pumps, and tanks employed in the storage of foam concentrates. We recommend following our guidelines for storage and handling ensuring favorable storage conditions.

Packaging

We supply this product in 20 liter (jerrycan) cans, 200 liter (drum) and 1000 liter (IBC)



Manufacturer & Distribution

ENDLESSAFE AFFF is manufactured and distributed by PT. ENDLESSAFE SINERGI SAFETINDO as fire protection and safety equipment company.



1. Product and Company Identification

Product name	ENDLESSAFE AFFF	Contact Information
Function	Foam Fighting Agent	PT ENDLESSAFE SINERGI SAFETINDO
CAS Number	Blend	Jl. Japos Raya No. A06, Jurangmangu Barat, Pondok Aren, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

2. Hazard Identification

Ingestion: Burning sensation. Cough. Cramps. May cause burns or irritation of the linings of the mouth, throat, and gastrointestinal tract. Swallowing a small quantity of this material will result in serious health hazard. Must not come into contact with food or be consumed.

3. Composition and Information on Ingredients

The component of this product comprise proprietary information.

CAS No.	Common Name	% By Weight
7732-18-5	Water	> 64
Proprietary Mixture	Glycol	< 10
Proprietary Mixture	Anorganic Salt	> 1
Proprietary Mixture	Hydrocarbon Surfactant & Fluoro Surfactant	< 25

4. First Aid Measures

Inhalation
 Assure fresh air breathing
 Ingestion
 Seek medical attention immediately
 Skin Contact
 Flush with plenty of water
 Eye Contact
 Seek medical attention immediately

5. Fire and Explosion Data

The product is a fire-extinguisher. After use remove residual fire extinguishing agent from corrosion sensitive materials.



6. Accidental Release Measures

Personal precautions : Spill should be handled by trained cleaning personnel properly equipped With respiratory and caution.
Environmental precautions : Prevent entry to sewers and public waters.
Method for cleaning up : Collect spills into appropriated container.

7. Handling and Storage

Storage temperature: 5°C – 60°C, dry and free from vibrations. Keep away from natrium hypochlorite (bleach)

8. Exposure Controls/Personal Protection

Wear chemical glove and blinker to use it, wash hand after use.

9. Physical and Chemical Properties

Product	ENDLESSAFE AFFF 1%	ENDLESSAFE AFFF 3%	ENDLESSAFE AFFF 6%
Use Concentration	1%	3%	6%
Specific Gravity	1.03 ± 0.02	1.01 ± 0.02	1.01 ± 0.02
PH	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5	7.5 ± 0.5
Viscosity @ 20°C	<10 cst	<10 cst	<10 cst

10. Stability and Reactivity

Stable under normal conditions

11. Toxicological Information

Eye contact: The foam can cause discomfort or irritation.

12. Ecological Information

OECD 302B resp. EU C.9: The test substance can be considered as "inherently biodegradable".



13. Disposal Considerations

Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations.
General: Hazardous waste.
Dispose in a safe manner in accordance with local/national regulations.

14. Transport Information

Department of Transportation proper shipping name: not regulated
Hazard class: None
UN Number: None

15. Regulatory Information

Federal regulations
NA.

SARA Section 311/312 Hazard Classes
NA.

16. Other Information

References: Not available.
Other Special Considerations: Not available.
Created: 26/10/2020
Last Updated: 03/01/2022

The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release is not to be considered a warranty or quality specification. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text.



PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA
DINAS PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
LABORATORIUM KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN

Jl. Raya Ciracas No. 113 Jakarta Timur
Telepon (021) 872 1909, 2962 7617 / Fax (021) 872 1909
Website : www.jakartafire.net, E-Mail : labdamkar@jakarta.go.id, labkar113@gmail.com
J A K A R T A

Kode Pos : 13740

Halaman 1 dari 6

LAPORAN HASIL UJI

Nomor : 43 / LHU / V / 2021
Contoh Uji : Bahan Pemadam Kebakaran jenis AFFF (*Aqueous Film Forming Foam*) Concentrate 1 %, 3 % dan 6 % merek " ENDLESSAFE "
Tanggal Terima : 23 Maret 2021
Kode Contoh Uji : FLQ/01/01-1/III/2021, FLQ/02/01-2/III/2021 dan FLQ/03/01-3/III/2021
Tanggal Pengujian : 03 Mei 2021
Nama Pemohon : PT Endlessafe Sinergi Safetindo
Direktur : Maulana Suganda (NIK 3671052809910003)
Alamat Perusahaan : Ruko Green Village Ginza Blok C - 019, Kel. Nerogtog, Kec. Pinang -Tangerang
Tlp. (021) 55715544 / Fax. (021) 55713619
Email : endlessafe@gmail.com
Untuk Keperluan : Uji Laboratorium
Berlaku sampai dengan : 18 Mei 2024

A. AFFF 1 % merek "ENDLESSAFE" (FLQ / 01 / 01-1 / III / 2021)

1. Kondisi Pengujian Kinerja Bahan

- 1.1. Kondisi angin : kecepatan 0,96 m/detik
- 1.2. Suhu Udara : 31,5 °C
- 1.3. Efektifitas : pemadaman berhasil
- 1.4. *Flash back* sampai 1 menit : tidak ada
- 1.5. Tekanan *Inlet* pada Uji Daya Padam Kelas B tekanan : 5 bar
- 1.6. Diameter Selang *Outlet* pada Uji Daya Padam Kelas B : 1,5 inch

2. Hasil Uji

2.1. Hasil Uji Pengamatan Fisik Foam (*Appearance Test*)

No	Parameter	Hasil Pengamatan
1.	<i>Homogenitas Foam</i>	Homogen
2.	<i>Warna Foam</i>	Yellow Light Transparen
3.	Kontaminan	Tidak ada
4.	Bau / aroma Foam	Tidak menyengat

2.2. Hasil Uji Sifat Fisik Bahan

Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk jenis uji dan kualitas bahan yang sama dengan contoh uji yang diterima, dan dilarang diperbanyak kecuali atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Kebakaran dan Penyelamatan

47



PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA
DINAS PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
LABORATORIUM KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN

Jl. Raya Ciracas No. 113 Jakarta Timur
Telepon (021) 872 1909, 2962 7617 / Fax (021) 872 1909
Website : www.jakartafire.net, E-Mail : labdamkar@jakarta.go.id, labkar113@gmail.com
JAKARTA

Kode Pos : 13740

Halaman 2 dari 6
Nomor : 43 / LHU / III / 2021

2.2. Hasil Uji Sifat Fisik Bahan

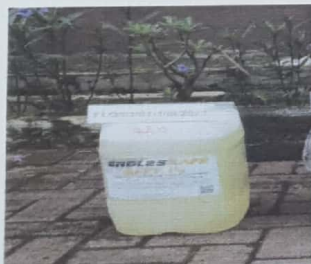
No.	Parameter	Satuan	Hasil	Syarat	Metode Uji/Teknik
1.	SG (<i>Specific Gravity</i>)	gr/cm ³	1,07	-	
2.	pH (<i>potential Hidrogen</i>)	-	6,8	-	
3.	Viskositas (Kekentalan)	cps	< 0,3	-	
4.	Sediment (endapan)	-	Tidak ada	-	
5.	Freezing Point (Titik Beku)	°C	- 2,1	-	

2.3. Hasil Uji Kinerja Bahan

No.	Parameter	Waktu Pemadaman			Metode Uji/Teknik
		Satuan	Hasil	Syarat	
1.	Uji Daya Padam Kelas B Bak uji berbentuk lingkaran ; Jumlah Bahan Bakar : 40 liter diameter 97 cm ; luas area 0,74 m ² ; kedalaman 20 cm Ratio campuran media : 1 % Penyalan kembali setelah 1 menit : tidak ada Tekanan Inlet : 5 bar <i>Burn Back</i> Setelah menit ke-9 proses uji daya padam kelas B dilakukan, api dinyalakan kembali. Pengamatan luas area yang terbakar.	detik	15,91	-	UL 162 : <i>Standard for Foam Equipment and Liquid Concentrates</i> dan MIL F24385F
		%	ada penyalan pada detik 15,08 padam pada detik ke 59,07	≤ 25%	

3. Foto Pengujian

3.1. Kelas B Concentrate 1 %



Contoh Uji



Alat Uji / Persiapan



Awal Pra Pembakaran



Saat Pemadaman



Pemadaman selesai/Api Padam



Burn Back

B.AFF 3 % merek "ENDLESSAFE" (FLQ / 02 / 01-2 / III / 2021)

Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk jenis uji dan kualitas bahan yang sama dengan contoh uji yang diterima, dan dilarang diperbanyak kecuali atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Kebakaran dan Penyelamatan



PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA
DINAS PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
LABORATORIUM KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN

Jl. Raya Ciracas No. 113 Jakarta Timur
Telepon (021) 872 1909, 2962 7617 / Fax (021) 872 1909
Website : www.jakartafire.net, E-Mail : labdamkar@jakarta.go.id, labkar113@gmail.com
JAKARTA

Kode Pos : 13740

Halaman 3 dari 6
Nomor : 43 / LHU / III / 2021

B. AFFF 3 % merek "ENDLESSAFE" (FLQ / 02 / 01-2 / III / 2021)

1. Kondisi Pengujian Kinerja Bahan

- 1.1. Kondisi angin : kecepatan 0,96 m/detik
- 1.2. Suhu Udara : 32,5 °C
- 1.3. Efektifitas : pemadaman berhasil
- 1.4. *Flash back* sampai 1 menit : tidak ada
- 1.5. Tekanan *Inlet* pada Uji Daya Padam Kelas B tekanan : 5 bar
- 1.6. Diameter Selang *Outlet* pada Uji Daya Padam Kelas B : 1,5 inch

2. Hasil Uji

2.1. Hasil Uji Pengamatan Fisik *Foam* (*Appearance Test*)

No	Parameter	Hasil Pengamatan
1.	<i>Homogenitas Foam</i>	Homogen
2.	<i>Warna Foam</i>	Yellow Light Transparan
3.	Kontaminan	Tidak ada
4.	Bau / aroma <i>Foam</i>	Tidak menyengat

2.2. Hasil Uji Sifat Fisik Bahan

No.	Parameter	Satuan	Hasil	Syarat	Metode Uji/Teknik
1.	SG (<i>Specific Gravity</i>)	gr/cm ³	1,05	-	
2.	pH (<i>potential Hydrogen</i>)	-	6,9	-	
3.	<i>Viskositas</i> (Kekentalan)	cps	< 0,3	-	
4.	<i>Sediment</i> (endapan)	-	Tidak ada	-	
5.	<i>Freezing Point</i> (Titik Beku)	°C	- 1,6	-	

2.3. Hasil Uji Kinerja Bahan

No.	Parameter	Waktu Pemadaman			Metode Uji/Teknik
		Satuan	Hasil	Syarat	
1.	Uji Daya Padam Kelas B Bak uji berbentuk lingkaran ; Jumlah Bahan Bakar : 40 liter diameter 97 cm ; luas area 0,74 m ² ; kedalaman 20 cm Ratio campuran media : 3 % Penyalan kembali setelah 1 menit : tidak ada Tekanan <i>Inlet</i> : 5 bar <i>Burn Back</i> Setelah menit ke-9 proses uji daya padam kelas B dilakukan, api dinyalakan kembali. Pengamatan luas area yang terbakar.	detik	8,08	-	UL 162 : <i>Standard for Foam Equipment and Liquid Concentrates</i> dan MIL F24385F
		%	ada penyalan (25 %) pada detik ke 8,20 padam	≤ 25%	

3. Foto Pengujian

Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk jenis uji dan kualitas bahan yang sama dengan contoh uji yang diterima, dan dilarang diperbanyak kecuali atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Kebakaran dan Penyelamatan

47



PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA
DINAS PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
LABORATORIUM KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN

Jl. Raya Ciracas No. 113 Jakarta Timur
Telepon (021) 872 1909, 2962 7617 / Fax (021) 872 1909
Website : www.jakartafire.net, E-Mail : labdamkar@jakarta.go.id, labkar113@gmail.com
J A K A R T A

Kode Pos : 13740

Halaman 4 dari 6
Nomor : 43 / LHU / III / 2021

3. Foto Pengujian

3.1. Kelas B Concentrate 3 %



Contoh Uji



Alat Uji / Persiapan



Awal Pra Pembakaran



Saat Pemadaman



Pemadaman selesai/Api Padam



Burn Back

C. AFFF 6 % merek "ENDLESSAFE" (FLQ / 03 / 01-3 / III / 2021)

1. Kondisi Pengujian Kinerja Bahan

- 1.1. Kondisi angin : kecepatan 0,96 m/detik
- 1.2. Suhu Udara : 32,7 °C
- 1.3. Efektifitas : pemadaman berhasil
- 1.4. *Flash back* sampai 1 menit : tidak ada
- 1.5. Tekanan *Inlet* pada Uji Daya Padam Kelas B tekanan : 5 bar
- 1.6. Diameter Selang *Outlet* pada Uji Daya Padam Kelas B : 1,5 inch

2. Hasil Uji

2.1. Hasil Uji Pengamatan Fisik Foam (Appearance Test)

No	Parameter	Hasil Pengamatan
1.	Homogenitas Foam	Homogen
2.	Warna Foam	Yellow Light Transparan
3.	Kontaminan	Tidak ada
4.	Bau / aroma Foam	Tidak menyengat

2.2. Hasil Uji Sifat Fisik

Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk jenis uji dan kualitas bahan yang sama dengan contoh uji yang diterima, dan dilarang diperbanyak kecuali atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Kebakaran dan Penyelamatan



PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA
DINAS PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
LABORATORIUM KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN

Jl. Raya Ciracas No. 113 Jakarta Timur
Telepon (021) 872 1909, 2962 7617 / Fax (021) 872 1909
Website : www.jakartafire.net, E-Mail : labdamkar@jakarta.go.id, labkar113@gmail.com
J A K A R T A

Kode Pos : 13740

Halaman 5 dari 6
Nomor : 43 / LHU / III / 2021

2.2. Hasil Uji Sifat Fisik Bahan

No.	Parameter	Satuan	Hasil	Syarat	Metode Uji/Teknik
1.	SG (<i>Specific Gravity</i>)	gr/cm ³	1,03	-	
2.	pH (<i>potential Hidrogen</i>)	-	7,0	-	
3.	Viskositas (Kekentalan)	cps	< 0,3	-	
4.	Sediment (endapan)	-	Tidak ada	-	
5.	Freezing Point (Titik Beku)	°C	- 1,4	-	

2.3. Hasil Uji Kinerja Bahan

No.	Parameter	Waktu Pemadaman			Metode Uji/Teknik
		Satuan	Hasil	Syarat	
1.	Uji Daya Padam Kelas B Bak uji berbentuk lingkaran ; Jumlah Bahan Bakar : 40 liter diameter 97 cm ; luas area 0,74 m ² ; kedalaman 20 cm Ratio campuran media : 6 % Penyalan kembali setelah 1 menit : tidak ada Tekanan <i>Inlet</i> : 5 bar	detik	17,21	-	UL 162 : <i>Standard for Foam Equipment and Liquid Concentrates</i> dan MIL F24385F
	<i>Burn Back</i> Setelah menit ke-9 proses uji daya padam kelas B dilakukan, api dinyalakan kembali. Pengamatan luas area yang terbakar.	%	ada penyalan (25 %) pada detik ke 14,52 padam	≤ 25%	

3. Foto Pengujian

3.1. Kelas B Concentrate 6 %



Contoh Uji



Alat Uji / Persiapan



Awal Pra Pembakaran

Saat Pemadaman

Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk jenis uji dan kualitas bahan yang sama dengan contoh uji yang diterima, dan dilarang diperbanyak kecuali atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Kebakaran dan Penyelamatan.



PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA
DINAS PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
LABORATORIUM KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN

Jl. Raya Ciracas No. 113 Jakarta Timur
Telepon (021) 872 1909, 2962 7617 / Fax (021) 872 1909
Website : www.jakartafire.net, E-Mail : labdamkar@jakarta.go.id, labkar113@gmail.com
J A K A R T A

Kode Pos : 13740

Halaman 6 dari 6
Nomor : 43 / LHU / III / 2021



Saat Pemadaman



Pemadaman selesai/Api Padam



Burn Back

4. Kesimpulan

- 4.1. Uji Daya Padam Kelas B memenuhi syarat sesuai parameter dari metode uji yang digunakan

Jakarta, 18 Mei 2021

Kepala Laboratorium Kebakaran dan
Penyelamatan,


Iwan S.H., M.M
NIP 196310011985031010