

Fire

E-Hand Book

(English / Tamil)

Editor:

DR.A.KALLARPIRAN

BE.,DIS.,DIFS, CFAID.,



‘பாதுகாப்பை பலப்படுத்துவோம் விபத்துக்கு விடை கொடுப்போம்’



EDITOR:
DR. A. KALLARPIRAN BE.,DIS.,DIFS.,



About the Editor

- BE Graduate in Electrical and Electronics Engineering
- BBS Certified Trainer & Coach
- Certified Competent Electrical Supervisor Approved
- Technical Safety Specialist Trainer
- Certified Safety Auditor
- Certified Safety Officer
- Certified First Aid Trainer
- Industrial Safety Expert
- 14001 and 45001 Lead Auditor
- Legal Compliance Expert

Contact us

SEED FOR SAFETY

Plot No.1, Shanthi Nagar,
Arambakkam Road, Athanancherry,
Padappai - 601301.

Ph: 8939865949 - 60

Web: www.seedforsafety.com

E mail: training@seedforsafety.com

This Book is Dedicated to

This Book is dedicated to all
Safety & Fire Department People
who dedicated their service for
saving human lives.

மனித பாதுகாப்புக்காக தங்களை அர்பணித்த
பாதுகாப்பு மற்றும் தீ தடுப்பு துறையினருக்கு
இந்த புத்தகத்தை சமர்ப்பிக்கிறோம்.





SEED FOR SAFETY - ஆனது தொழிற்சாலைகள், கட்டுமான தளங்கள் மற்றும் பொதுமக்களுக்கு இடையே பாதுகாப்பு, சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுப்புறச்சூழலை மேம்படுத்த தொடங்கப்பட்டது. மக்களிடையே காயம் மற்றும் உயிரிழப்புகளை தடுப்பதே எங்கள் நோக்கம். மேற்கூறிய இலக்கை அடைய நாங்கள் பாதுகாப்பு பயிற்சி, தீயணைப்பான் பயிற்சி, பாதுகாப்பு ஆலோசனைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு ஆய்வு போன்ற பணிகளை நிறுவனங்களுக்கு வழங்குகின்றோம். மேலும் நாங்கள் சிறு மற்றும் குறுநிறுவனங்கள், ITI, பள்ளி மற்றும் கல்லூரிகளுக்கு இலவச பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு பயிற்சிகளை வழங்குகிறோம்.

ABOUT US

SEED FOR SAFETY is started to improve the safety, health and Environment among industries, construction sites and for general public. Our aim is to prevent death, injury and illness by educating safety to all. To achieve the above target, we are in to Safety Training, Competency Certification, Safety Audits, Fire Extinguisher service, Safety Consultation etc., We also conduct free safety training programs in medium based industries, small construction companies, schools, ITI's, colleges and other educational institutions to spread the safety awareness.



MISSION

To be the most valued and esteemed company in providing safety solution

பாதுகாப்பு தீர்வுகளை வழங்குவதில் மிகவும் மதிக்கத்தக்க நிறுவனமாக இருக்க வேண்டும்.



VISION

- ❖ Reach 1 million People
- ❖ Plant 10,000 Trees
- ❖ Helping 100 Aged people
- ❖ மனித பாதுகாப்பை 10 லட்சம் மக்களிடம் கொண்டு செல்லுதல்.
- ❖ 10,000 மரங்களை நடுதல்.
- ❖ 100 முதியவர்களுக்கு உதவுதல்.

CONTENTS

FIRE SAFETY

S.NO	INDEX	PAGE NO
1.	INTRODUCTION -----	10
2.	WHAT IS FIRE? -----	11
3.	FIRE TRIANGLE -----	11
4.	FORMATION OF FIRE -----	11
5.	FIRE CONTROLLING METHOD-----	13
6.	HAZARD OF FIRE -----	14
7.	COMMON CAUSES OF FIRE -----	15
8.	CLASSIFICATION OF FIRE -----	16
9.	TYPES OF FIRE -----	17
10.	TYPES OF FIRE EXTINGUISHER -----	18
11.	FIRE EXTINGUISHER MAINTENANCE -----	19
12.	OPERATING A FIRE EXTINGUISHER-----	19

CONTENTS

FIRE SAFETY

S.NO	INDEX	PAGE NO
13.	FIRE EXTINGUISHER DO'S & DON'TS -----	20
14.	FIRE FIGHTING EQUIPMENT & INSTALLATIONS -----	21
15.	OPERATING A HOSE REEL -----	23
16.	OPERATING A FIRE HYDRANT HOSE -----	23
17.	EMERGENCY CONTINGENCIES -----	24
18.	FIRE PREVENTION TIPS -----	28
19.	KITCHEN FIRE -----	29
20.	REACTION OF PEOPLE IN FIRE -----	29
21.	FIRST AID BURN INJURY -----	30
22.	KIDS FIRE SAFETY -----	30
23.	INDUSTRIES FIRE SAFETY -----	31

உள்ளடக்கம்

தீ பாதுகாப்பு

வ.எண்	பொருளடக்கம்	பக்க எண்
I.	முன்னுரை	10
2.	தீ என்றால் என்ன?	11
3.	தீயின் முக்கோணம்	11
4.	தீ உருவாக்கம்	11
5.	தீயை கட்டுப்படுத்தும் முறை	13
6.	தீயின் ஆபத்துகள்	14
7.	தீயின் பொதுவான காரணங்கள்	15
8.	தீயின் வகைப்பாடுகள்	16
9.	தீயின் வகைகள்	17
10.	தீ அணைப்பாளரின் வகைகள்	18
II.	தீயணைப்பாளரின் பராமரிப்பு	19
12.	தீ அணைப்பாணை பயன்படுத்தும் முறை	19

உள்ளடக்கம்

தீ பாதுகாப்பு

வ.எண்	பொருளடக்கம்	பக்க எண்
13.	தீ அணைப்பானில் செமிய கடிமயவை	
	மற்றும் செமிய கலாதவை -----	20
14.	தீயணைப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் நிறுவல்கள் -----	21
15.	HOSE REEL பயன்படுத்தும் முறை -----	23
16.	FIRE HYDRANT HOSE உபயோகிக்கும் முறை -----	23
17.	அவசர சூழ்நிலைகள் -----	24
18.	தீ தடுப்பு பாதுகாப்பு ஆலோசனைகள் -----	28
19.	சமையலறை தீ பாதுகாப்பு -----	29
20.	தீயில் உள்ள மக்களின் நிலை -----	29
21.	தீ காயத்திற்கு முதலுதவி -----	30
22.	குழந்தைகளுக்கான தீ பாதுகாப்பு -----	30
23.	தொழிற்கூடங்களுக்கான தீ பாதுகாப்பு -----	31

1. INTRODUCTION

முன்னுரை

Fire is a good servant... But a bad Master...

Fires bring horrible lessons, and the public should recognise the destruction fires can wreck upon us. Workplace fires causing casualties and damages to the employees as well as the employers. So let us be vigilant and cautious against fires at all times.

தீ ஒரு நல்ல வேலையாள்... ஆனால் மோசமான எஜமான்...

தீயானது பயங்கரமான விளைவுகளை உண்டாக்குகிறது. பொதுமக்கள் இந்த அழிவுகளை உணர வேண்டும். தொழிற்சாலையில் ஏற்படும் தீயானது உயிரிழப்பு மட்டுமன்றி ஊழியர்களுக்கும், தொழில் நிறுவனங்களுக்கும் சேதாரம் ஏற்படுகிறது. எனவே எல்லா நேரங்களிலும் நாம் விழிப்புடனும் எச்சரிக்கையுடனும் இருக்க வேண்டும்

Fire hazards are not confined to workplaces, and can affect household environment as well. Therefore, increased knowledge and heightened concerns about fires will not only ensure individual safety but also benefit colleagues at work and family members at home. SEED FOR SAFETY release this book to educate every one.

தீ அபாயங்கள் பணி நிலைக்கு மட்டுமல்ல வீட்டு சூழலையும் பாதிக்கும். எனவே தீ பற்றிய கூடுதல் அறிவும் மற்றும் கவனமும் கொள்ள வேண்டும். மேலும் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பிற்காக மட்டுமல்லாது பணியிடத்திலும், வீட்டில் உள்ள அனைவரின் நன்மைக்காகவும் இந்த புத்தகத்தை SEED FOR SAFETY வெளியிடுகிறது.





2. WHAT IS FIRE?

தீ என்றால் என்ன

Fire is a combustion reaction between a fuel & oxygen with the liberation of Heat & Light.

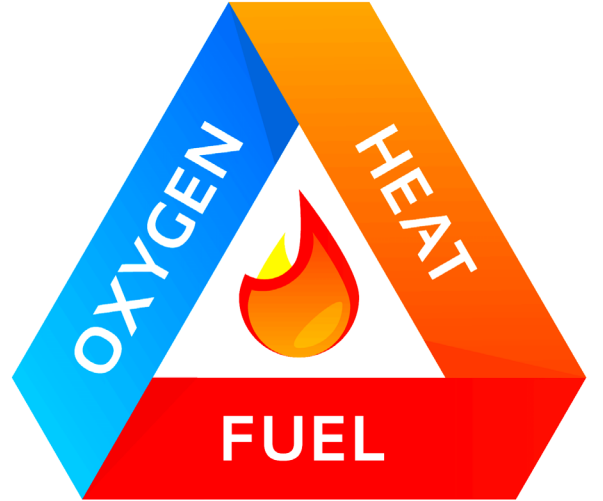
தீ என்பது எரிபொருள், ஆக்சிஜன், வெப்பம் மற்றும் ஒளி ஆகியவற்றின் இடையே நடைபெறும் எதிர் வினை ஆகும்.

3. FIRE TRIANGLE

தீயின் முக்கோணம்

Elements of Combustion are Fuel, Heat and Oxygen. All required for a fire to occur. Trend is to include "Chain Reaction" as fourth element (Fire Tetrahedron).

எரிதலின் மூலக்கூறுகள் எரிபொருள், வெப்பம், மற்றும் ஆக்சிஜன் ஆகும். ஒரு பொருள் எரிவதற்கு இந்த மூன்றும் முக்கியமானது ஆகும். இதற்கிடையில் நடைபெறும் சங்கிலி மாற்றமானது எரிதலுக்கான நான்காவது காரணமாகும்.



4. FORMATION OF FIRE

தீ உருவாக்கம்

For effective fire prevention and fire fighting, we must know the conditions that fires are formed. The diagram above shows the three elements that make it possible for fire to break out.

தீயை நல்ல முறையில் தடுப்பதற்கு முதலில் தீ எவ்வாறு உருவாகிறது என்பதை தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். மேலே உள்ள படம் தீ எரிவதற்கு மூன்று பொருட்கள் மிகவும் தேவை என்பதை சொல்கிறது.

4.1.COMBUSTIBLE

எளிபொருள்

1. Solids such as wood, cloth, paper or plastic.
மரம், துணி, பேப்பர், மற்றும் மிளாஸ்டிக் போன்றவை எளிதில் தீப்பற்றக்கூடிய திடப்பொருட்கள்.
2. Liquids such as petrol, diesel or greases.
டீசல், பெட்ரோல் மற்றும் கிரீஸ் போன்றவை எளிதில் தீப்பற்றக்கூடிய திரவங்கள்.
3. Flammable Gases such as liquefied petroleum gas (LPG) and Hydrogen Gas.
LPG மற்றும் Hydrogen வாயு போன்றவை எளிதில் தீப்பற்றக்கூடிய வாயுக்கள்.



4.2.SOURCES OF HEAT ENERGY

வெப்ப ஆற்றலுக்கான ஆதாரங்கள்

Fire Transmission through conduction, convection or radiation.

வெப்ப கடத்தல், வெப்ப மடைதல் அல்லது வெப்ப கதிர்வீச்சு மூலம் தீ பரவுகிறது.

1. Due to overload or Improper usage of Electrical equipments.

அதிக மின் சுமை அல்லது முறையற்ற மின் தொடர்பின் காரணமாக வெப்ப விளைவை உருவாக்கும்.

2. Improper heat dissipation of electrical appliances.
மின் சாதனங்களின் முறையற்ற வெப்பச்சிதறல் மூலம் தீ ஏற்படும்.
3. Improper treatment of ignition sources, such as cigarette butts or welding sparks.

சிகரெட் துண்டுகள் அல்லது வெட்டித் தீப்பொறிகள் போன்றவை தீப்பற்றக்கூடியவை.

4. Electrostatic sparks.

மின்சார தீப்பொறிகள்

Oxygen / ஆக்ஸிஜன்

Air contains about 21% of oxygen. It supports combustion.

காற்றில் சுமார் 21% ஆக்ஸிஜன் உள்ளது. ஆதலால் எளிதில் எரிதலுக்கு இவை உறுதுணையாகிறது.



5. FIRE CONTROLLING METHOD

தீயை கட்டுப்படுத்தும் முறை

Combustion will continue as long as these three factors Fuel, O₂ & Heat are present in the correct proportions. Removal of any one leads to the collapse of the triangle, combustion stops. This is the basic principle of fire prevention technique.

வெப்பம், எரிபொருள் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் இந்த காரணிகள் சரியான விகிதத்தில் இருக்கும் வரை தீயானது தொடர்ந்து எரியும். இதில் ஏதேனும் ஒரு காரணியை நீங்குவதால் தீயை தடுக்கவும், தீயினை நிறுத்துவும், அணைக்கவும் முடியும்.

5.1. COOLING METHOD:

வெப்பத்தை குளிர்விக்கும் முறை

Reduce the temperature of combustion. Fire will be extinguished as a result of insufficient heat energy.

எரியக்கூடிய தீயின் வெப்பநிலையை குறைப்பதன் மற்றும் குளிர்ஊட்டுவதன் மூலம் தீயை அணைக்கும் ஆற்றலை பெற முடியும்.

5.2. SMOTHERING METHOD:

ஆக்ஸிஜன் தடை செய்யும் முறை:

Insulate fuels from oxygen. Fire will be extinguished as a result of insufficient oxygen.

Example: Foam, carbon dioxide and chemical powder are extinguishing agents to use by this method.

ஆக்ஸிஜன் தடை செய்யும் முறை:

எரிபொருளிலிருந்து ஆக்ஸிஜனை தடை செய்தல். தீயானது போதிய ஆக்ஸிஜன் இல்லை என்றால் அணைந்து விடும்.

உதாரணம் : நுரை, கார்பன்-டை-ஆக்சைடு மற்றும் இரசயண பவுடர் போன்ற தீ அணைப்பான்கள் இந்த முறையை பயன்படுத்துகின்றன.

5.3. STARVATION METHOD:

எரிபொருளை பிரித்தெடுக்கும் முறை :

Reduce fuel supply so as to hinder the spread of fires.

Example: Remove unburnt fuels or cut off gas supply.

தீ பரவுவதை தடுக்க எரிபொருள் வழங்களை குறைக்க வேண்டும்.

உதாரணம்: தீயில் எரியாத எரிபொருளை அகற்றவும்.



6. HAZARD OF FIRE

தீயின் ஆபத்துகள்

1. High Temperature / Flames:

High temperature and flames burn skin, hair or even deeper cell tissues and cause death.

அதிக வெப்பம் மற்றும் தீ ஜீவாலைகள்

தீ விபத்தின் போது அதிக வெப்பம் மற்றும் தீ ஜீவாலைகள் நம்மை தாக்கினால் அவை நமது முடி, தோல் மற்றும் உட்கட்ட திசுக்களை அழித்துவிடும் சில நேரங்களில் மரணத்தை ஏற்படுத்தி விடும்.

2. Presence of Toxic Gases:

Some materials like sofa cushion foam and polyfoam disintegrate under high temperature and release toxic gases that cause poisoning.

விஷத்தன்மையுள்ள வாயுக்கள்:

சோபாகுஷன், போம் மற்றும் பாலிபோம் போன்ற வீட்டு உபயோகப் பொருட்களில் தீ விபத்து ஏற்படும் போது அதிக வெப்பத்தால் விஷத்தன்மையுள்ள வாயுக்கள் வெளிப்படும்.

3. Oxygen Deficiency:

Combustion consumes oxygen and leads to a lack of oxygen in the air, thereby leading to asphyxiation.

ஆக்ஸிஜன் அளவு குறைதல்:

தீ எரியும் பொழுது அதிலிருந்து வரும் புகையினால் சுவாசிக்க தேவையான ஆக்ஸிஜன் அளவு குறைகிறது. இதனால் சுவாசிக்க முடியாமல் மூச்சி திணறல் ஏற்படுகிறது.

4. Hot Smoke / Fume:

Hot smoke or fume may impair vision and cause damage to the respiratory system.

புகை / நெருப்பு:

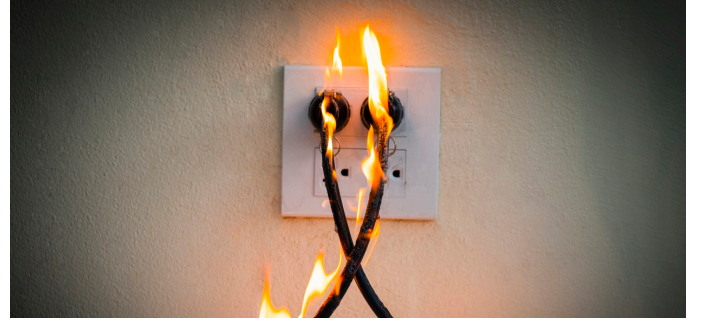
அதிகமான புகை மற்றும் நெருப்பு நமது பார்வையை பாதிக்கிறது. மேலும் நமது சுவாச உறுப்பை சேதப்படுத்துகிறது.

5. Property Destruction:

Fire causes destruction to property leading to the danger of collapse.

சொத்துக்கள் சேதமடைதல்:

தீயினால் பெரும் பொருள் சேதம் ஏற்படுகிறது. அதனால் ஏற்படும் நஷ்டம் பெருமளவு இருக்கும்.



7.COMMON CAUSES OF FIRE

தீயின் பொதுவான காரணங்கள்

Human negligence :

1. Improper treatment of cigarette butts and other ignition sources.
2. Use of naked flame on premises with flammable substances.
3. Lack of fire safety awareness.
4. Improper treatment of static electricity.

மனித தவறுகள்:

1. புகைப்பிடித்தல் மற்றும் தீப்பெட்டிகளை தவறாக பயன்படுத்துதல்.
2. பாதுகாப்பு விதிகளை பின்பற்றாத வெவ்வித, கட்டிடங் வேலைகளை செய்வது.
3. தீ பாதுகாப்பு பற்றி விழிப்புணர்வு இல்லாதது.
4. மின்சாரப் பாதுகாப்பில் கவனக் குறைவு. நிலையில்லாத மின்சாரம் பற்றி அறியாமல் இருப்பது.

Poor Management:

1. Poor storage, transportation and use of materials (e.g. flammable liquids).
2. Unsafe installation and Improper maintenance of electrical items.
3. Poor use and maintenance of machinery.

நிர்வாக தவறுகள்:

1. எளிதில் தீப்பற்றக்கூடிய பொருட்களை மோசமான முறையில் சேமித்து வைத்தல் மற்றும் கையாளுதல்.
2. மின்சாரப் பொருட்களை சரியாக பராமரிக்காமல் இருப்பது.
3. இயந்திரங்களை சரியாக பராமரிக்காமல் இருப்பது.



8.CLASSIFICATION OF FIRE

தீயின் வகைப்பாடுகள்

Type of Class வகுப்பு வகை	Combustible Type எரியக்கூடிய வகைகள்	Combustible Type எரியும் வகை	Extinguishing Type தீ அணைப்பான் வகை	Extinguishing Type தீ அணைப்பான் வகை
CLASS-A	Combustible Solids எரியக்கூடிய திடப்பொருள்	Wood, Paper, Cloth, Rubber மரம், காகிதம், துணி, இரப்பர்	Water தண்ணீர்	Cooling குளிர்வித்தல்
CLASS-B	Flammable Liquids எரியக்கூடிய திரவங்கள்	Petrol, Diesel, Kerosene, Paint. பெட்ரோல், டீசல், மண்ணெண்ணெய், பெயிண்ட்	Foam, DCP Pow- der, Carbon dioxide. நுரை, DCP பெளடர், கார்பன் டை ஆக்ஸைடு	Blanketing பிரித்தெடுத்தல்
CLASS-C	Flammable Gases எரியக்கூடிய வாயுக்கள்	LPG, Acetylene hydrogen LPG அசிடைலன், ஹைட்ரஜன்	Carbon dioxide, DCP Powder கார்பன் டை ஆக்ஸைட், DCP பெளடர்	Blanketing பிரித்தெடுத்தல்
CLASS-D	Flammable Metals எரியக்கூடிய உலோகங்கள்	Potassium magnesium sodium பொட்டாசியம் மெக்னீசியம் சோடியம்	DCP Powder DCP பெளடர்	Blanketing பிரித்தெடுத்தல்



9. TYPES OF FIRE

தீயின் வகைகள்

Class A :

Class A fires are ordinary materials like burning paper, rubber, cardboard, plastics etc.
வகை A:

எரிந்து சாம்பல் ஆகக்கூடிய, எரிந்த பின்னர் கரியை உண்டாக்கின்ற காகிதம், மரக்கட்டை, பிளாஸ்டிக் மற்றும் உபயோகமில்லாத மற்ற பொருள்களில் ஏற்படுகின்ற தீயை - Class A என்கிறோம்.

Class B :

Class B fires involve flammable or combustible liquids such as gasoline, kerosene, and common organic solvents.
வகை B:

எரியக்கூடிய திரவங்களான பெட்ரோல், டீசல், மண்ணெய்யை மற்றும் ஆர்கானிக் சால்வன்ட் பொதுவான அமிலங்களை கரைக்கும் தன்மையுள்ள கரைப்பான்களில் ஏற்படும் தீ Class B வகையை சாரும்.

Class C :

Class C fires involve Flammable gases like LPG and acetylene cylinders. Electrical equipment, such as appliances, switches, panel boxes and power tools are also covered under this category.
வகை C:

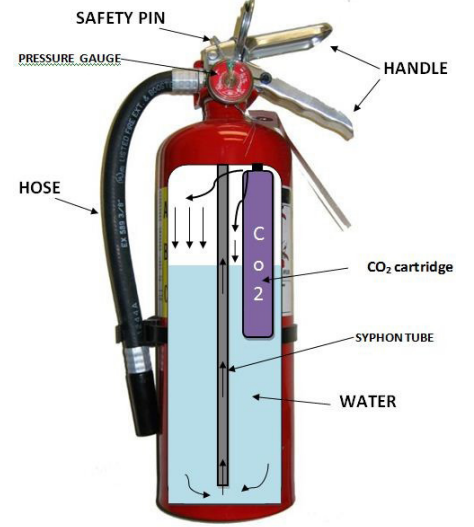
C வகை தீயானது எரியக்கூடிய வாயுக்களான LPG, ACETYLENE போன்றவைகளில் ஏற்படுகின்றன தீயும் மின்சார சக்தியுள்ள SWITCH கருவிகள், PANEL BOARD மற்றும் மின் கருவிகள் போன்றவைகளின் மூலம் ஏற்படும் தீயும் CLASS 'C' வகையை சாரும்.

Class D :

Class D fires involve combustible metals, such as magnesium, titanium, potassium and sodium.
வகை D:

மெக்னீசியம், பொட்டாசியம் மற்றும் சோடியம் போன்ற உலோகங்களில் உண்டாகும் தீ Class D வகையை சாரும்.





10. TYPES OF FIRE EXTINGUISHER

தீ அணைப்பானின் வகைகள்

10.1. WATER TYPE FIRE EXTINGUISHER :

Air pressurized water absorbs heat from burning material thereby cooling the fire, these extinguishers are effective only against class A fires.

தண்ணீர் வகை தீ அணைப்பான்:

காற்று அழுத்ததுடன் செலுத்தப்படும் தண்ணீர் எளிகின்ற பொருளின் வெப்பத்தை குளிர்விப்பதன் மூலம் தீயை குறைக்கிறது. இந்த வகை தீ அணைப்பான் Class A வகை தீக்களுக்கு பொருத்தமானது.

10.2. FOAM TYPE FIRE EXTINGUISHER:

Applied to fuel fires as non aspirated foam to form a frothy blanket or seal over the fuel, preventing oxygen reaching it. Unlike powder, foam can be used to progressively extinguish fires without flashback.

நுரை வகை தீ அணைப்பான்:

இது திரவ வகை Class B வகை தீ-களை அணைக்கப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. எளிகின்ற திரவங்களின் மேல் பகுதியில் நுரை போன்ற அமைப்பை ஏற்படுத்தி ஆக்ஸிஜனை தடுத்து தீயை அணைக்கிறது.

10.3. POWDER TYPE FIRE EXTINGUISHER:

Powder-based fire extinguishers are most useful against class A, B and C fires and are most commonly found in these forms:- Sodium bicarbonate or MAP

பவுடர் வகை தீ அணைப்பான்:

இந்த வகை தீ அணைப்பான்கள் Class A, B, and C வகைகளுக்கு பொருத்தமானதாகும். இந்த தீ அணைப்பானில் பயன்படுத்தப்படும் பவுடர்களானது மோனோ அமோனியம் பாஸ்பேட் அல்லது MAP ஆகும்.

10.4. CARBON DIOXIDE TYPE FIRE EXTINGUISHER:

Carbon Dioxide (CO₂) extinguishers are used for class B and C fires. CO₂ extinguishers contain carbon dioxide, a non-flammable gas, and are highly pressurized. They don't work very well on class A fires because they may not be able to displace enough oxygen to put the fire out, causing it to re-ignite.

கார்பன்-டை- ஆக்ஸைடு வகை தீ அணைப்பான்:

இந்த வகை தீ அணைப்பான் Class B மற்றும் Class C வகை தீக்களுக்கு பொருத்தமானதாகும். இதில் எளியும் தன்மை உடைய CO₂ வாயு அழுத்ததுடன் அடைக்கப்பட்டிருக்கிறது. இந்த வகை தீ அணைப்பான் Class A வகை தீக்களை அணைக்க பயன்படுத்த முடியாது. அவ்வாறு பயன்படுத்தும் போது எரிவதற்கு துணை புரிகின்ற ஆக்ஸிஜனை தேவையான அளவு தடுத்து நிறுத்தாது.

11. FIRE EXTINGUISHER MAINTENANCE

தீ அணைப்பானின் பராமரிப்பு

FIRE EXTINGUISHER MAINTENANCE:

Before use select the correct extinguisher based on fire class, which is available in all the extinguishers stickers.

Refilling all extinguishers immediately after use regardless of how much they were used.

தீ அணைப்பான் பராமரிப்பு :

தீ வகைகளுக்கு ஏற்றவாறு பொருத்தமான தீ அணைப்பானை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். அணைப்பான்களில் ஒட்டப்பட்டுள்ள Label-ல் இருந்து இதை தெரிந்து கொள்ளலாம். பயன்படுத்தப்பட்ட அணைப்பானை உடனடியாக நிரப்பிவிட வேண்டும்.



12. OPERATING A FIRE EXTINGUISHER

தீ அணைப்பானை பயன்படுத்தும் முறை

Operating a Fire Extinguisher is easy and anybody can do it. Just follow these steps - Pull, Aim, Squeeze and Sweep (PASS).

- P - Pull out safety clip / pin of Fire Extinguisher.
- A - Aim the nozzle at base of the Fire.
- S - Squeeze top lever of Fire Extinguisher.
- S - Discharge at Fire using Sweeping motion.

தீயணைப்பு கருவியை பயன்படுத்தும் முறை:

தீயணைக்கும் கருவியைப் பயன்படுத்தும் முறை சுலபமான ஒன்று. அனைவரும் அவற்றை பயன்படுத்த முடியும். இந்தச் சில சுலபமான முறைகளை பின்பற்றவும்.

- P - பாதுகாப்பு கிளிப்பை / பின்னை இழுக்கவும்.
- A - தீயின் அடிப்பாகத்தை குறிபார்க்கவும்.
- S - அழுத்தவும்.
- S - இறுதியாகப் பரந்த அசைவைக் கையாளவும்.



13. FIRE EXTINGUISHER DO'S & DON'TS

தீ அணைப்பானில் செய்யக் கூடியவை மற்றும் செய்யக் கூடாதவை

DO'S / செய்யக் கூடியவை :

1. Keep it at its designated place.
தீ அணைப்பானை நியமிக்கப்பட்ட இடத்தில் வைக்கவும்.
2. Always use suitable extinguisher.
எப்போதும் பொருத்தமான தீயணைப்பான்களை பயன்படுத்தவும்.
3. In case of abnormality, inform fire control room.
அசாதாரண நேரத்தில் தீ கட்டுப்பாட்டு அறைக்கு தெரிவிக்கவும்.
4. For electrical fires, use DCP & CO₂ extinguishers only.
மின்சார தீ விபத்துகளுக்கு DCP & CO₂ வகை தீ அணைப்பான்களை மட்டுமே பயன்படுத்தவும்.
5. Avoid physical damage.
சேதத்தை தவிர்க்கவும்.



DON'TS / செய்யக் கூடாதவை :

1. Do not misuse fire extinguisher.
தீ அணைப்பானை தவறாக பயன்படுத்த வேண்டாம்.
2. Do not use water type extinguisher on electrical fires.
மின்சார தீப்பகுதிகளில் தண்ணீர் வகை தீ அணைப்பானை பயன்படுத்த வேண்டாம்.
3. Do not attempt to open fire extinguisher.
தீ அணைப்பானை திறக்க முயற்சிக்க வேண்டாம்.
4. Do not remove operating instruction sticker.
தீ அணைப்பானில் உள்ள sticker-ஐ மாற்ற மற்றும் சேதப்படுத்தக் கூடாது.
5. Do not remove operating instruction sticker.
தீ அணைப்பானை உபயோகிக்கும் அட்டைகளை அகற்ற வேண்டாம்.
6. Do not obstruct the visibility & access.
தீ அணைப்பானை பார்க்க முடியாத வண்ணம் பொருட்களை வைக்க கூடாது.



14. FIRE FIGHTING EQUIPMENT & INSTALLATIONS

FIRE DETECTORS / தீ கண்காணிப்பு கருவி :

A fire detector should be connected with the signal circuit and the receiver of alarms. Together, they make up the fire detection system.

தீயை கண்டறிய சிக்னல் மற்றும் அலாரங்களை பொருத்த வேண்டும். தீயை கண்டறிய அமைப்புகள் உருவாக்கவும்.

There are 3 kinds of fire detectors /

3 வகையான தீ கண்காணிப்பு கருவிகள் உள்ளன.

14.1. HEAT DETECTORS /

வெப்ப கண்காணிப்பு கருவி :

- Respond to preset temperature or rate of increase of temperature.

வெப்பநிலை அல்லது வெப்பநிலை அதிகரிப்பு விகிதத்தை கணிக்க உதவும்.

14.2. SMOKE DETECTORS /

புகை கண்காணிப்பு கருவி :

- Optical detectors detect the obscuration of a light beam by smoke particles.

புகை துகள்கள் மூலம் ஒளிக்கற்றையின் வெளிச்சத்தை கண்டறிய ஒளியியல் கண்காணிப்பு கருவிகள் பயன்படுகின்றன.

14.3. FLAME DETECTORS /

சுடர் கண்காணிப்பு கருவி :

- These are designed to detect the infrared or the ultra-violet radiation emitted by the flame of a fire
- Ionising detectors reacts to the interference of radioactive emissions by smoke particles.

புகை மூலம் கதிரியக்க உமிழ்களை கண்டறிய Ionising detectors பயன்படுகின்றன.



14.4. PLEASE NOTE THE FOLLOWING TO ENSURE THE PROPER OPERATION OF FIRE DETECTORS /

புகை கண்காணிப்பு கருவியின் சரியான செயல்பாட்டை உறுதி செய்வதற்கு பின்வருவனவற்றை கவனியுங்கள்.

- Arrange proper repair and maintenance. சரியான முறையில் பழுது மற்றும் பராமரிப்புகளை மேற்கொள்ளவும்.
- Do not place materials too close to the fire detectors. தீ கண்காணிப்பு கருவிகளுடன் பொருட்களை நெருங்கி வைக்க வேண்டாம்.

14.5. AUTOMATIC FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS / தானியங்கி தீ அணைக்கும் கருவிகள் :

- Three main systems according to the types of fire extinguishing agents used மூன்று முக்கிய தானியங்கி அமைப்புகள் உள்ளன.
- The automatic sprinkler system is the most common. It is made up of sprinkler heads and water supply pipes that detects and extinguishes fires when operated with the fire alarm system. தானியங்கி தெளிபான் அமைப்புகள் மிகவும் பொதுவானது. இது தெளிப்பான் குழாய்களை கொண்டது தீ எச்சரிக்கையுடன் செயல்படும் போது தீப்பிழம்புகளை கண்டுபிடிக்கும் மற்றும் தீயை அணைக்கும்.

- The distance between the highest point of stacked materials and sprinkler heads shall not be less than 500mm, otherwise the normal operation of the sprinkler heads will be affected.

அடுக்கப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் தெளிப்பான்கள் ஆகியவற்றுக்கும் இடையே உள்ள தூரம் 500 மிமீ விட குறைவாக இருக்க கூடாது. இல்லையெனில் தெளிப்பானின் செயல் பாதிக்கப்படும்.

14.6. SMOKE LOBBY DOORS /

புகை ஒதுக்கும் அறை கதவுகள்.

- Its function is to hinder the spread of smoke and fire. The structural requirements of a smoke lobby door are as follows.

புகை ஒதுக்கும் அறை தீயிலிருந்து தப்பிக்கும் ஒரு முக்கிய பகுதியாகும். இதன் செயல்பாடு புகை மற்றும் தீ பரவுவதை தடுக்கிறது. இதன் தேவைகள் பின்வருமாறு.

1. The fire-resisting period should be at least half an hour.

தீ தடுப்பு காலம் குறைந்த பட்சம் அரை மணி நேரம் இருக்க வேண்டும்.

2. Equipped with self-closing device. Keep the door closed but unlocked

தீ தானாக மூடிக்கொள்ளுமாறு பொருத்தப்பட வேண்டும். கதவானது மூடிக்கொள்ள வேண்டும். ஆனால் பூட்ட வேண்டாம்.

3. Open outwardly but shall not reduce the effective width of any fire escapes.

வெளியே திறக்குமாறு இருக்க வேண்டும். ஆனால் அவசர வழியின் அகலம் போதுமானதாக இருக்க வேண்டும்.



15. OPERATING A HOSE REEL

நீர் பாய்ச்சும் குழாயைப் பயன்படுத்தும் முறை

OPERATING A HOSE REEL

1. Turn on the hose reel valve before releasing the hose reel.
2. Run out the hose.
3. Turn on water at nozzle and direct the stream at the base of the fire.

நீர் பாய்ச்சும் குழாயைப் பயன்படுத்தும் முறை :

1. நீர் பாய்ச்சும் குழாயின் நீர்த் திருப்பியை திறந்த பிறகே நீர் பாய்ச்சும் குழாயை இழுக்கவும்.
2. குழாயை இழுத்து கொண்டே நடக்கவும்.
3. குழாய் முனையில் தண்ணீர் வெளியாகி நெருப்பின் அடிப்பாகத்தை நோக்கி தண்ணீரை பரந்து பாய்ச்சவும்.



16. OPERATING A FIRE HYDRANT HOSE

தீ அனைக்கும் நீர் குழாயைப் உபயோகிக்கும் முறை

OPERATING A HOSE REEL

1. Break the Key Glass First then Take the Key.
முதலில் கீ கண்ணாடியை உடைத்து கீ யை எடுக்கவும்
2. Then Open the Box and Take the Hose.
பின்னர் Box-யை திறந்து Hose-யை எடுக்கவும்
3. Then Connect the Coupling to Yard Hydrant.
பின்னர் yard Hydrantல் Coupling-ஐ இணைக்க வேண்டும்.
4. Then Open the Valve and Aim at the Base of the Fire.
பின்னர் வால்வை திறந்து Hose-லிருந்து வெளிவரும் நீர் பாய்ச்சலை தீயின் அடிப்பாகத்தை நோக்கி செலுத்த வேண்டும்.



17. EMERGENCY CONTINGENCIES

அவசர கால சூழ்நிலைகள்

- An effective emergency plan should consist of the followings.
ஒரு பயனுள்ள அவசரத் திட்டத்தை பின்பற்ற வேண்டும்.
- Formulation of fire instructions and evacuation procedures.
தீயணைப்பு மற்றும் மீட்பு நடைமுறைகளை உருவாக்கவும்.
- Purchase and proper maintenance of necessary contingent equipment.
கொள்முதல் மற்றும் தேவையான கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களை சரியாக பராமரிக்கவும்.
- It is best to take precautionary measures before fires become an imminent danger. Should a fire break out, however, effective emergency contingencies may help to reduce casualties and property damage, and make it easier for normal business to resume as soon as possible.

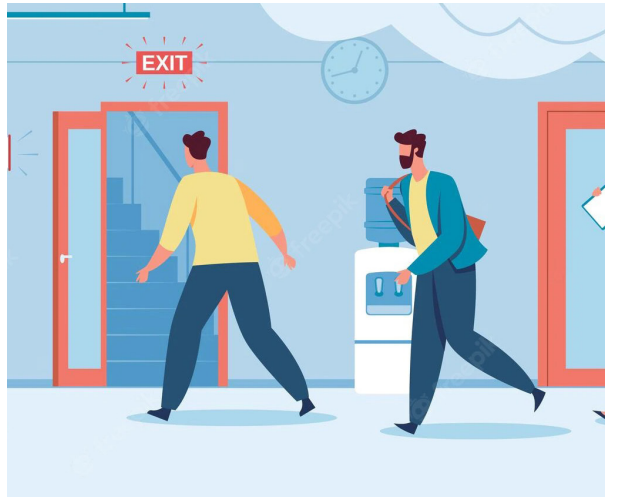
தீயானது உடனடி ஆபத்தை ஏற்படுத்துவதற்கு முன்னர் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை எடுப்பது சிறந்தது. எவ்வாறெனில் தீ விபத்து ஏற்பட்டால் அவசர எதிர்பாராத இறப்புகளை மற்றும் சொத்துகளின் சேதத்தை குறைக்கவும், சாதாரண வியாபாரத்தை விரைவாக மீண்டும் தொடரவும் உதவும்.

- Formation of a fire team to assist in evacuation and rescue.

வெளியேற்றம் மற்றும் மீட்புக்கு உதவுவதற்காகத் தீ கட்டுப்பாட்டு அமைப்பை உருவாக்குதல்.

- Clear indication of the locations of escape routes and gathering points.

வெளியேறும் வழிதடங்கள் மற்றும் ஒன்று கூடும் இடங்கள் ஆகியவற்றின் தெளிவான அறிகுறிகளை அமைத்தல்.



- Provide training to members of the fire team, e.g.,
தீ அணைப்பு குழு உறுப்பினர்களுக்கு பயிற்சியை வழங்குதல் .எ.கா.

- ❖ First aid.

முதலுதவி.

- ❖ Use of fire-fighting equipment and handling of emergencies.

தீயணைப்பு கருவிகள் மற்றும் அவசர நடவடிக்கைகளை கையாளுதல்.

- ❖ Posting of relevant information in conspicuous places.

பொருத்தமான தகவல்களையும் பார்க்கக்கூடிய இடங்களில் அமைக்கவும்.

- General staff members shall also be trained, e.g.,
பொது ஊழியர்களும் பயிற்சியை பெற வேண்டும்.எ.கா.

- ❖ Knowledge of fire precautions.

தீ முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கை.

- ❖ Contents of fire instructions.

தீ கட்டளைகளின் உள்ளடக்கங்கள்.

- ❖ Evacuation procedures.

வெளியேறும் நடவடிக்கைகள்.

- Fire drills are essential to familiarize staff members and the fire team with evacuation procedures.

ஊழியர்கள் உறுப்பினர்கள் மற்றும் தீயணைப்பு குழுவைக் கொண்டு வெளியேற்றுவதற்கான நடைமுறைகளை அறிமுகப்படுத்துவதற்கு தீ பயிற்சிகள் அவசியம்.



17.1. WORKPLACES EQUIPPED WITH FIRE ALARMS /

தீ அலாரங்களை கொண்டுள்ள பணியிடங்கள் :

- Carried out drill at least once a year.
குறைந்தபட்ச வருடத்திற்கு ஒருமுறை பயிற்சி அளிக்க வேண்டும்.
- More for workplaces where there is the presence of the public.
மக்கள் அதிகம் உள்ள பணியிடங்களில் நடத்த வேண்டும்.
- When there are alternative means of escape, drills shall be carried out with the assumption that one or more of such escape routes may not be available. Carried out at least once a year.
ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தப்பிக்கும் வழிதடங்கள் இல்லாத நிலையில் எவ்வாறு மாற்று வழிகளில் தப்பிக்க வேண்டும் என்று பயிற்சிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.



17.2. WORKPLACES WITHOUT FIRE ALARM SYSTEMS /

தீ எச்சரிக்கை அமைப்புகள் இல்லாத பணியிடங்கள் :

- Carried out drill at least once a year.
குறைந்தபட்ச வருடத்திற்கு ஒருமுறை பயிற்சி அளிக்க வேண்டும்.
- Ensure that employees fully understand the warning method and evacuation procedures.
ஊழியர்கள் எச்சரிக்கை முறை மற்றும் வெளியேற்றத்தை முழுமையாக புரிந்து கொள்வதை உறுதிபடுத்தவும்.
- Ensure that employees fully understand the warning method and evacuation procedures.
தீ ஏற்பட்டால் புதிய ஊழியர்களுக்கு தப்பிப்பு நடைமுறைகளை உடனடியாக ஆணைகளை வழங்க வேண்டும். அனைத்து வெளியேறும் வழிகளும் எவ்வாறு செல்ல வேண்டுமென அறிவிக்க வேண்டும்.



17.3. ON DISCOVERING A FIRE / தீ கண்டறியப்பட்டால் :

- Raise the alarm verbally.
எச்சரிக்கை அலாரங்களை எழுப்புங்கள்.
- Inform the fire team of the company.
நிறுவனத்தின் தீ குழுவிற்கு தெரிவிக்கவும்.
- Inform the fire team of the company.
ஆபத்தை தனித்து எதிர்கொள்ளாமல், தீ அணைப்பான் அல்லது தீ குழல்களைக் கொண்டு எதிர்க்கவும்.
- If the fire cannot be extinguished, the fire team should sound the fire alarm and call the Fire Services Department by dialing "101".
தீயை அணைக்க முடியாவிட்டால் 101-ஐ டயல் செய்து தீ அணைப்புத் துறையை அழைக்கவும்.



17.4. ON HEARING THE FIRE ALARM:

தீ அலாரம் கேட்டால் :

- Close all doors and windows.
அனைத்து கதவு மற்றும் ஜன்னல்களை மூடவும்.
- Switch off the equipment in use.
பயன்பாட்டில் இருக்கும் அனைத்து உபகரணங்களை துண்டிக்கவும்.
- Leave the building immediately via the escape routes under the instruction of the fire team, and gather at a predetermined.
தீயிலிருந்து தப்பிக்க தீ அணைப்பு துறையின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் உடனடியாக கட்டிடத்தை விட்டு வெளியேறவும். முன்னரே தீர்மானித்த இடத்தில் கூடவும்.
- Report to the fire team.
தீ குழுவிற்கு புகார் அளிக்கவும்.



17.4. NOTE / குறிப்பு :

- DO NOT use lifts.
மின் தூக்கியை பயன்படுத்த வேண்டாம்.
- DO NOT stay to collect personal belongings.
தனிப்பட்ட உடைமைகளை சேகரிக்க முயற்சிக்க வேண்டாம்.
- DO NOT re-enter the building until the building is officially declared safe .
கட்டிடத்தை அதிகாரபூர்வமாக பாதுகாக்கப்பட்டது என அறிவிக்கும் வரை கட்டிடத்திற்குள் நுழைய வேண்டாம்.



18. FIRE PREVENTION TIPS

தீ தடுப்பு பாதுகாப்பு ஆலோசனைகள்

FIRE SAFETY IN MULTI STOREY BUILDINGS

பலமாடி கட்டிடங்களுக்கான தீ பாதுகாப்பு :

1. Fire Extinguisher should be installed properly and Maintained as per IS 2190 Guideline.
உயர்மாடி கட்டிடத்தின் உயிர்நாடி நிலையாக தீயணைப்பு சாதனங்கள் அவை IS 2190 விதி முறைப்படி நிறுவி அதனை பராமரிக்க வேண்டும்.
2. Emergency Exit should be marked with visible signs.
தப்பிக்கும் வழிகளை அம்பு குறியீட்டு பராமரிக்கவும் வேண்டும்.
3. Avoid obstacles in Emergency Exits.
ஆபத்து நேரங்களில் சுலபமாக தப்பித்து செல்லும் வகையில் தப்பிக்கும் வழிகளை தடைகள் இன்றி பராமரிக்கவும்.
4. Use mask while escape in smoky atmosphere.
புகையிலிருந்து தப்பிக்க முகக்கவசம் அவசியம்.
5. Use ISI Marked Electrical cables.
தரமான மின்சாதனங்கள் மற்றும் கேபிள்கள் பயன்படுத்துங்கள். (இந்திய தரக்கட்டுப்பாடு சான்று பெற்றவை).
6. Proper House keeping will avoid Fire.
உங்கள் கட்டிடத்தினை தூய்மையாக வைத்திருங்கள். குப்பைகளை சேர விடாதீர்கள்.
7. Train Employees on Basic Fire Extinguishing.
ஆரம்பநிலை தீயணைக்கும் வழிமுறைகளை தெரிந்து கொள்ளவும்.

19. KITCHEN FIRE

சமையறை தீ விபத்து

- Take extra care if you need to leave the kitchen whilst cooking, take pans off the heat or turn them down to avoid risk.

சமையல் நேரம் சமையறையிலிருந்து நீங்குவதாயின் அதிக கவனம் தேவை. பாத்திரங்களை அடுப்பிலிருந்து எடுத்துவிடுங்கள் மற்றும் அடுப்பை தணித்து விடுங்கள்.

- Make sure saucepan handles don't stick out - so they don't get knocked off the stove.

கொதி பாத்திரங்களை கைப்பிழைகள் வெளியே நீட்டாதிருக்க உறுதி செய்து அவை அடுப்பிலிருந்து விழுந்து பார்த்துக் கொள்ளுங்கள்.

- Take care if you're wearing loose clothing - they can easily catch fire.

தளர்ந்த ஆடைகளை அணிந்திருந்தால் கவனமாக இருக்கவும் அவற்றில் இலகுவாக தீ பற்றி விடலாம்.

- Keep tea towels and cloths away from the cooker and hob.

துண்டு துணி போன்ற பொருட்களை அடுப்பிலிருந்து தூரமாக வையுங்கள்.

- Spark devices are safer than matches or lighters to light gas cookers, because they don't have a naked flame.

எரிவாயு அடுப்புகளை பற்ற வைக்க தீக்குச்சிகளையும், லைட்டுகளையும் விட பொறி ஏற்படுத்தும் கருவிகள் பாதுகாப்பானவை. ஏனெனில் அக்கருவிகளில் தீச்சவாலை வருவதில்லை.

- Double check the cooker is off when you've finished cooking.

சமையல் முடிந்ததும் அடுப்பு அணைக்கப்பட்டதா என ஒன்றுக்கு இருமுறை கவனிக்கவும்.



20. REACTION OF PEOPLE IN FIRE

தீயில் உள்ள மக்களின் நிலை

- It is important to reduce both the time needed for response and for escape to safety.

பாதுகாப்பாகவும் மற்றும் தப்பி செல்லவும் நேரம் குறைவாக இருத்தல்.

- Provide building occupants with sufficient information on the building layout.

கட்டிட ஆக்கரமிப்பாளர்கள் கட்டிட அமைப்பின் வடிவத்தின் பொதுவான தகவல்களை கொடுக்க வேண்டும்.

- Improve building management to ensure effective operation of the building's fire installations.

கட்டிட மேலாண்மையை மேம்படுத்த கட்டிடத்தை தீ தடுப்பு நிறுவனங்களின் செயல்பாட்டை உறுதி செய்யவும்.

- Strengthen the implementation of fire drills.

தீ பயிற்சிகளை செயல்படுத்துதல்.





21. FIRST AID BURN INJURY

தீக்காயத்திற்கு முதலுதவி

- Use water to cool the Burn.
தீப்புண்ணை குளிர செய்ய உடனடியாக நீரை ஊற்றவும்.
- Do not try to remove the burned clothes.
தீப்புண்களின் மேல் ஒட்டியுள்ள ஆடையினை அகற்றாதீர்.
- Do not apply oil or ink on burned areas. Cover it with white cloth and move the victim to nearby hospital.
தீப்புண்ணில் எண்ணெய், ஆயின்மென்ட், இங்க் போன்றவற்றை பயன்படுத்த வேண்டாம். அப்பகுதியை மெல்லிய துணியால் மூடி மருத்துவரிடம் அழைத்து செல்லுங்கள்.
- If your dresses catches fire drop roll cover.
ஆடையில் தீப்பற்றினால் ஓடாமல், கீழே படுத்து உருள வேண்டும்.

22. KIDS FIRE SAFETY

குழந்தைகளுக்கான தீ பாதுகாப்பு

- Avoid Playing in Kitchen.
வீட்டின் சமையறை விளையாட்டு கூடமல்ல.
- Avoid Matchstick Play.
தீக்குச்சிகளில் விளையாடுவதைத் தவிர்க்கவும்.
- Always Play crackers in front of Elders.
ஒளி திருநாளில் இருள் சூழாதிருக்க பெரியவர்கள் முன்னிலையில் பட்டாசு வெடித்து மகிழுங்கள்.
- Train If you caught in between smoke then crawl and escape through corners.
புகையில் சிக்கிகொண்டால் கீழே மண்டியிட்டு சுவர் ஓரமாக வெளியேறுங்கள்.



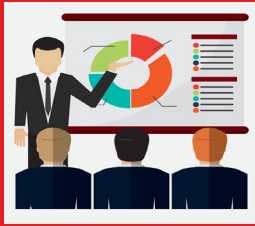
23. INDUSTRIES FIRE SAFETY

தொழிற்கூடங்களுக்கான தீ பாதுகாப்பு

- To Avoid fire incidents, maintain factories should be clean. i.e House keeping should be good.
தீ விபத்தை தவிர்க்க தொழிற்சாலைகளை தூய்மையாக வைத்திருங்கள். எடுத்துக்காட்டாக பராமரிப்புகளை நல்ல முறையில் வைத்து இருக்கவும்
- Use ISI Marked Electrical items.
தரமான (ISI) மின்சாதனங்களை பயன்படுத்துங்கள்.
- Fire Extinguisher should be installed properly and Maintained as per IS 2190 Guidelines.
தீயணைப்பு சாதனங்களை நன்முறையில் IS 2190 முறையில் பராமரிக்கவும்.
- Train all Employees on fire prevention and extinguishing techniques.
தொழிற்சாலை பணியாளர்களுக்கு தீயணைப்பு பாதுகாப்பு முறைகள் மற்றும் தீயணைப்பு சாதனங்களை இயக்க பயிற்சி அளிக்க வேண்டும்.
- Segregate and store highly flammable materials in a safer area.
எளிதில் தீப்பற்ற கூடிய பொருட்களை தனியாக சேமித்து வைக்கவும்.
- Proper care should be taken for hot works.
வெட்டிங் போன்ற உஷ்ணமான பணிகள் செய்யும் பொழுது போதுமான தீயணைப்பு கருவிகளை உடன் வைத்துக் கொண்டு பாதுகாப்பு விதிகளுடன் பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.



Our Services



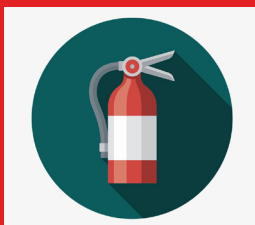
SAFETY TRAINING



AUDIT



LEGAL CONSULTATION



FIRE



MANPOWER



CONTACT SEED FOR SAFETY

Plot No.1, Shanthi Nagar,
Arambakkam Road, Athanancherry,
Padappai - 601301.

Ph: 8939865949 - 60

Web: www.seedforsafety.com

E mail: training@seedforsafety.com

Company Run by a Certified Auditor / Officer