



# ELECTRICAL SAFETY

**Hand Book**

( English / Tamil )



[www.seedforsafety.com](http://www.seedforsafety.com)



‘பாதுகாப்பை பலப்படுத்துவோம் விபத்துக்கு விடை கொடுப்போம்’



Editor:

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

**SEED FOR SAFETY**

Plot No. 1, Shanthi Nagar,  
Athanachery, Padappai,  
Chennai.

Ph: 8939865949 - 60

Web: [www.seedforsafety.com](http://www.seedforsafety.com)

E mail: [training@seedforsafety.com](mailto:training@seedforsafety.com)



## 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

## This Book is Dedicated to

This Book is dedicated to all  
Electrical Maintenance People and  
Safety Officers who dedicated their service for  
saving human lives.

மனித பாதுகாப்புக்காக தங்களை அர்பணித்த மின்சார பராமரிப்பு  
செய்யும் நண்பர்களுக்கும் மற்றும் பாதுகாப்பு  
அதிகாரிகளுக்கும் 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.

## GREETINGS/ வாழ்த்துரை

“Electricity is a Good Servant But Bad Master”. If we use the electricity in a safer way it is a useful resource, if not it leads to serious accidents. In this regards, SFS released this safety handbook to avoid electrical accident. Everyone should read this handbook, keep the things in mind and work safely.

P.Kishore Kumar

EHS Manager

மின்சாரம் ஒரு நல்ல தொழிலாளி ஆனால் மோசமான முதலாளி என்ற வார்த்தைக்கேற்ப மின்சாரத்தை பாதுகாப்பாக பயன்படுத்தினால், மின்சாரம் ஒரு பயனுள்ள ஆதாரமாகும். பாதுகாப்பாக பயன்படுத்தாவிட்டால் அது தீவிரமான விபத்துக்களை விளைவிக்கும். இதன் காரணியாக SFS மின்சார பாதுகாப்பு கையேட்டை விபத்துகளை தடுக்க வெளியிட்டுள்ளனர். அனைவரும் இந்த கையேட்டை நன்கு படித்து, படித்ததை மனதில் ஏற்றி பாதுகாப்புடன் செயலாற்றுவோம்.

-திரு. கிஷோர் குமார்  
பாதுகாப்பு அதிகாரி.



# CONTENTS

## ELECTRICAL SAFETY

1.	WHY SAFETY?	-----	12
2.	INTRODUCTION	-----	12
3.	ELECTRIC SHOCK	-----	13
4.	ELECTRIC FLASH	-----	13
5.	ELECTRIC BURNS	-----	14
6.	ELECTRICAL FIRES	-----	14
7.	GENERAL PRECAUTIONS TO BE FOLLOWED FOR ELECTRICAL WORK--		16
8.	EARTHING	-----	18
9.	PORTABLE TOOLS & EQUIPMENTS	-----	19
10.	EMERGENCY PLANNING	-----	20
11.	DO'S - ELECTRICAL FIRES	-----	21
12.	PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENTS	-----	21
13.	CARDIO PULMONARY RESUSCITATION (CPR)	-----	22
14.	ELECTRICAL SAFETY AT HOME	-----	25

# உள்ளடக்கம்

மின்சார பாதுகாப்பு

I.	பாதுகாப்பு ஏன்	-----	12
2.	முன்னுரை	-----	12
3.	மின் அதிர்ச்சி	-----	13
4.	மின் பேரொளி	-----	13
5.	மின் தீப்புண்	-----	14
6.	மின் தீ	-----	14
7.	மின்சாரம் சம்பந்தப்பட்ட பணிகளில் ஈடுபடும்		
	பொழுது கவனிக்க வேண்டிய விதமுறைகள்-----		16
8.	எரிதீங்	-----	18
9.	கையடக்க கருவிகள்	-----	19
10.	அவசரக்கால நடவடிக்கைகள்	-----	20
II.	மின்சாரத் தீ ஏற்படும்		
	பொழுது செமிய வேண்டியவை	-----	21
12.	பாதுகாப்பு சாதனங்கள்-----		21
13.	செயற்கை கவாச முறை	-----	22
14.	வீட்டில் மின்சார பாதுகாப்பு-----		25



## முன்னுரை



“அரிது அரிது மானிடராய்ப்பிறத்தல் அரிது;  
அஃதினும் கூன் குருடு செவிடு  
பேடு நீங்கிப் பிறத்தல் அரிது”

என்ற ஓளவையின் பொன் மொழிக்கேற்ப எந்த வித குறைபாடுமின்றி இவ்வுலகத்தில் பிறந்த நாம், தொழிற்சாலையில் வேலை செய்யும் பொழுது மின்சார விபத்து ஏற்பட்டு ஊனமாகாமல் தவிர்க்க வேண்டி இந்த புத்தகத்தை SEED FOR SAFETY வெளியிடுகின்றது.

We are born in this world without any disablement, so SEED FOR SAFETY publishes this book to avoid an electrical accident in industries.

“Today, Safety is an important component of the factory”.

இன்றைய காலக்கட்டத்தில் பாதுகாப்பு என்பது தொழிற்சாலையின் ஒரு முக்கிய அங்கமாகும்.

“The company will face the greatest challenge if they forget to follow the safety procedures in factories while designing, testing, operating and maintaining. The damage of life and property is caused by such carelessness. So everything should be made as per safety standards.

தொழிற்சாலையை வடிவமைப்பதில் ஆரம்பித்து, நிறுவுதல், வடிவமைத்தல், சோதித்தல், நிர்வகித்தல் மற்றும் பராமரித்தல் போன்றவற்றில் பாதுகாப்பை கடைபிடிக்க மறந்தால் மிகப் பெரிய சவாலை அந்த கம்பெனி சந்திக்க நேரிடுகின்றது. அந்தக் கவனக்குறைவால் உயிர் மற்றும் உடமைகளுக்கு சேதாரம் ஏற்படுகிறது. எனவே தான் பாதுகாப்பான வழிமுறைகளை பின்பற்ற வேண்டும்.

Workers must be trained in safe material handling, forklift safety operations, handling electrical machinery, height work safety, and working on machines such as welding, grinding and press.

“கற்ககசுடற பாதுகாப்பு வழிமுறைகளை கற்றபின் நிற்க அதற்கு தக”

தொழிலாளர்கள் பாதுகாப்பான முறையில் பொருட்களை கையாளுதல், போர்க்லிப்டை இயக்குதல், மின்சார இயந்திரங்கள் இயக்குதல் மற்றும் உயரமான இடங்களில் பாதுகாப்பாக வேலைப் பார்ப்பது, வெட்டிங், கிரைடிங் பிரஸ் போன்ற இயந்திரங்களை பாதுகாப்பாய் இயங்குவது பற்றி முழுமையாக பயிற்சி அளிக்க வேண்டும்.

“வருமுன்னர்க் காவாதான் வாழ்க்கை எரிமுன்னர்  
வைத்துறு போலக் கெடும்”.

It is everyone's duty to take all possible safety measures to save the factory workers from the accident rather than to regret it. It's our duty to take necessary actions to avoid accidents rather than worrying about them. Prevention is better than cure.

If more accident happened in a factory then the factory's reputation may be stigmatized. Like wise if fatal accident in a state or country is high, then the country's state reputation will decrease, therefore everyone should consider safety as a priority.

என்பது வள்ளுவர் வாக்கு. எனவே தொழிற்சாலையில் விபத்து நடந்து அதைப்பற்றி வருத்தப்படுவதை விட அந்த விபத்து நிகழாவண்ணம் நம்மால் முடிந்த பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை எடுத்து தொழிலாளர்களை காப்பாற்றுவது அனைவரது கடமை.

ஒரு தொழிற்சாலையில் விபத்து அதிகம் இருந்தால் அந்த தொழிற்சாலையின் நற்பெயருக்கு களங்கம் ஏற்படும். அவ்வாறே ஒரு மாநிலம் அல்லது நாட்டின் தொழிற்சாலைகளில் விபத்து ஏற்பட்டு இறப்பு அதிகமாக இருந்தால் அந்த நாட்டின் நன்மதிப்பு குறையும் எனவே பாதுகாப்பை கடைப்பிடிப்போம்.

“வரப்புயர நீர் உயரும்  
நீர் உயர நெல் உயரும்  
நெல் உயரக் குடி உயரம்  
குடி உயரக் கோல் உயரம்  
கோல் உயரக் கோன் உயர்வான்”

In factories, the following will be the priorities

- ◇ Accident reduction
- ◇ Increase productivity
- ◇ Quality Control

தொழிற்சாலையின் நிலையான செல்வங்கள்.

- ◇ உற்பத்தித்திறனின் விபத்துகளை தவிர்த்தல், சேதாரம் தவிர்த்தல், பாதுகாத்தல், திறமையாக செயல்படுதல்.
- ◇ உற்பத்தித்திறனை அதிகரித்தல்
- ◇ தரமான கட்டுப்பாடு

நோயற்ற வாழ்வு, குறைவற்ற பாதுகாப்பு போன்றவை ஆகும்.

“Caring the environment will be  
the care of human”.

“சுற்றுப்புற சூழலின் பாதுகாப்பு  
மனிதவள ஆற்றலுக்கு பாதுகாப்பு”

“Work safely to leave the company  
with smile”.

“கவனமாக வேலை செய்வோம்  
புன்னகையுடன் வெளியேறுவோம்”

SEED FOR SAFETY release this book as a electrical safety to save human lives.

SEED FOR SAFETY மனிதப் பாதுகாப்புக்காக இந்த புத்தகத்தை மின்சார பாதுகாப்பு கையேடாக வெளியிடுகின்றது.

# 1.WHY SAFETY?

## பாதுகாப்பு என்றால் என்ன ?

Our family is waiting for us back at home...!!  
Work and Drive Safely..!

அன்பானவர்கள் உங்களுக்காக வீட்டில் காத்துக் கொண்டு இருக்கிறார்கள்...!!

அவர்களுக்காக நாம் பாதுகாப்பாக பணி செய்வோம்...!



# 2.INTRODUCTION

## முன்னுரை

Today Electricity is the most important part of Everybody's Life. Growth of the nation depends on electricity and it's improper use may leads to Accident.

இந்த நவீன உலகத்தில் மின்சாரம் மனிதன் வாழ்க்கையில் ஒரு அங்கமாக விளங்குகிறது. மின்சாரம் ஒரு நாட்டின் வளர்ச்சிக்கு இன்றியமையாத ஒன்றாகும். மின்சாரத்தின் நன்மைகள் அனைவரும் அறிந்ததே. அதே சமயம் மின்சாரத்தை பாதுகாப்பற்ற முறையில் பயன்படுத்தினால் அது நமக்கு ஊறு விளைவிக்கும்.

Every year in India tens of thousands of people are killed or injured due to contact with electricity.

The Result of electrical accidents are of serious nature, it is necessary that we all should be more alert when using this power.

தொழிற்சாலை விபத்துகளில் மிக அதிகமாக மரணம் அடைந்தோரின் எண்ணிக்கை மின்சார விபத்துகளின் மூலமே ஆகும்.



மின்சாரம் ஒரு நல்ல பணியாளன். ஆனால் மோசமான எஜமான்.

மின்சாரத்தை தவறான முறையில் கையாளும் போது ஏற்படும் விபத்துக்கள்

1. Electric shock (மின் அதிர்வு)
2. Electric Flash (மின் பேரொளி)
3. Electric Burn (மின் தீப்புண்)
4. Electric Fire (மின் தீ)

மேற்கண்ட விபத்துக்கள் மின்சாரத்தின் மூலம் ஏற்படுகின்றது.

Electricity is a good servant but a bad Master.  
Accidents resulted due to improper handling of Electricity.

- ◆ Electric Shock
- ◆ Electric Flash
- ◆ Electric Burn
- ◆ Electric Fire

All the above accidents are happened due to Electricity.

### 3.ELECTRIC SHOCK

#### மின் அதிர்ச்சி

The electric shock is the result of passage of electric current through the human body. The current point enters the body at one point and leaves at another point. You can never tell when exposure to electricity will be fatal, but you can be sure that it will always hurt.

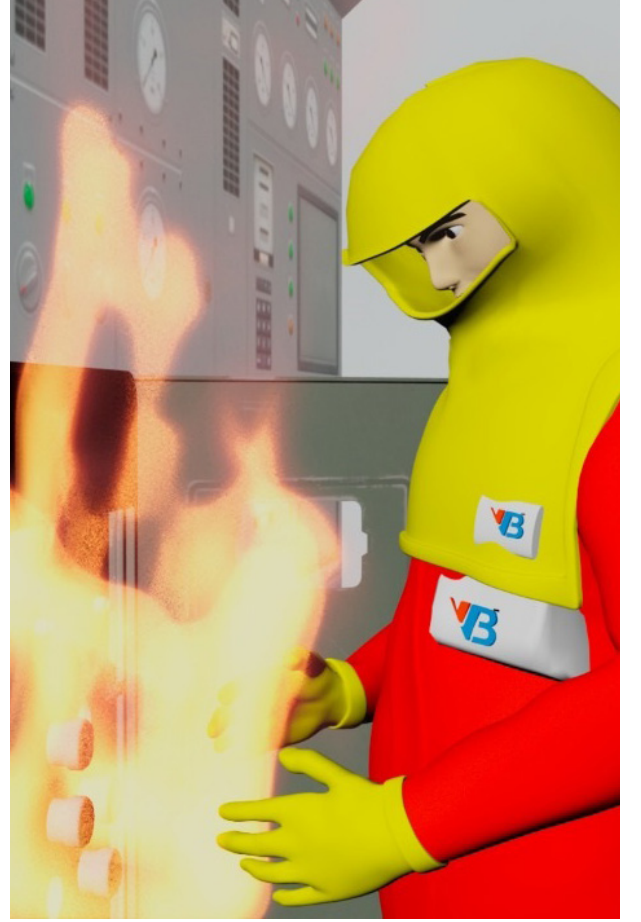
மின்சாரம் மனித உடம்பின் வழியாக செல்லும் பொழுது மின் அதிர்ச்சி ஏற்படுகின்றது. மின்சாரம் உடம்பின் ஒரு பாகத்தில் வழியாக சென்று மறு வழியாக வெளியே செல்லும். எனவே மின் அதிர்ச்சி உடல் சம்பந்தப்பட்ட உபாதைகளை உருவாக்கும்.

### 4.ELECTRIC FLASH

#### மின் பேரொளி

The electric flash is generally the result of breaking the circuit of an electric current. The severity of injury is depend on the time of exposure, the intensity of the flash and the proximity.

மின்பேரொளி என்பது மின்சார சர்க்கீயுட்டுகளில் மூலம் ஏற்படுகின்றன. மின்பேரொளி மூலம் ஏற்படுகின்ற காயங்கள் நாம் மின்சார சர்க்கீயுட்டுடன் எவ்வளவு நேரம் இருக்கின்றோம் என்பதை பொறுத்து அமையும்.







## 5.ELECTRIC BURNS

### மின் தீப்புண்

The burns may be caused in two different ways

- ◇ Burns from electrical flash.
- ◇ Burns from electrical heat.

The most common burns are due to electrical flash. These are caused by the person's body coming in direct contact with the flash flame.

மின் தீப்புண்கள் இரண்டு காரணங்களால் ஏற்படுகின்றன

- ◇ மின் பேரொளி
- ◇ மின்சார வெப்பம்

ஆனால் அனேக தீப்புண்கள் மின்சார பேரொளி மூலமாகத்தான் நிகழ்கின்றன.

## 6.ELECTICAL FIRES

### மின் தீ

Many electrical fires are associated with defective wiring that causes short circuit of grounds. Poor installation, misuse, over loading and attack by foreign substances are the principle causes of insulation failure.

மின் தீ குறைபாடுள்ள கம்பி ஓயர்கள் மற்றும் சரியான முறையில் பராமரிக்காத மின்சாதனங்கள், தவறான முறையில் மின் சாதனங்களை உபயோகித்தல் மற்றும் டேமேஜ் மூலமாக ஏற்படுகின்றது.





## Fire Prevention Week

# What you can't see can cause ELECTRICAL FIRES

Take a moment during National Fire Prevention Week to evaluate your home for potential electrical safety hazards, even those out of sight.

Damaged or deteriorated cords, wires and cables contribute to:



**\$1.3 billion**  
in property loss



**51,000**  
home electrical fires each year



## What causes them?

**Arcs and sparks** caused by loose connections or damaged wires usually occur out of sight behind walls.



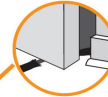
Nail from a picture



Construction



Furniture



Door



Wall plug/switch

**Arcing faults**  
start more than  
**28,000 home fires**,  
causing over  
**\$700 million**  
in property damage each year  
in the United States.



## Arc faults

An arc fault is a high power **discharge of electricity** between conductors. This discharge translates into heat, which can break down the wire's insulation and possibly trigger an **electrical fire**.

The temperatures of these arcs can exceed **10,000 degrees** Fahrenheit.



## How to mitigate arc faults

Arc fault circuit interrupter (**AFCI**) breakers and receptacles can detect these arcs and turn off power before an arc causes a fire, unlike standard breakers and fuses.

The Consumer Product Safety Commission estimates more than **50% of electrical fires that occur every year can be prevented by AFCIs**.

For more information about Eaton's electrical safety solutions or to find a certified electrical contractor, visit [www.eaton.com/residential](http://www.eaton.com/residential).

## 7. GENERAL PRECAUTIONS TO BE FOLLOWED FOR ELECTRICAL WORK

**மின்சாரம் சம்பந்தப்பட்ட பணிகளில் ஈடுபடும் பொழுது கவனிக்க வேண்டிய விதிமுறைகள்**

1. Disconnect power supply before doing any electrical works.  
மின்சார வேலைகள் செய்வதற்கு முன்பு கூடுமானவரை மின்சாரத்தை துண்டிக்கவும்.
2. Be cautious and active while handling electrical equipments. All the electrical works should be carried out with experienced and licensed workers.  
மின்சாரப் பொருட்களை கையாளும் போது அதிக ஜாக்கிரதையாகவும், விழிப்புணர்வோடும் பணி செய்ய வேண்டும். அனுபவம், பயிற்சி மற்றும் உரிமம் (License) பெற்ற பணியாளர்கள் மட்டுமே மின்சாரம் சம்பந்தப்பட்ட பணிகளில் ஈடுபட வேண்டும்.
3. Do not store any flammable materials like thinner, paint or varnish nearer to the electrical equipment.  
மின்சாதனங்களின் அருகே எளிதில் தீப்பற்றும் பொருட்களை (Flammable materials) (தின்னர், வார்னிஷ், பெயின்ட்) ஒரு போதும் வைக்க கூடாது.
4. Do not store any materials inside the electrical panels.  
மின்சார கன்ட்ரோல் பாக்ஸ்களில் (Switch Box and Electrical Panel) எவ்விதமான பொருட்களையும் வைக்க கூடாது.
5. Loose connection should be avoided in all electrical connection.  
மின் இணைப்பு கொடுக்கும் போது Loose Connection இல்லாமல் இருத்தல் வேண்டும்.
6. Avoid overloading the electrical circuits.  
ஒரு பிளக்கில் ஒரு மின் சாதனப் பொருளை மட்டுமே உபயோகிக்க வேண்டும்.
7. Avoid using damaged wires and plug sockets.  
பழுதடைந்த மின் கம்பிகளையும் (wire) மின் இணைப்பான்களையும் (Plug & Socket) ஒரு போதும் உபயோகப்படுத்தக் கூடாது.





8. Area below the overhead Electrical works should be barricaded.

உயர் மின்னழுத்த கம்பிகளில் வேலையை துவங்குவதற்கு முன் அந்த இடத்தை சுற்றி எவரும் நிற்காமலும், மற்ற வேலைகளை செய்யாமலும் தடுப்பு (Barricade) அமைத்து பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

9. Clean all the Electrical Equipments from Oil, Dusts & Water Accumulation.

மின் விசையினால் இயங்கும் இயந்திரங்களை எண்ணெய், கீரிஸ், தண்ணீர் மற்றும் தூசிகளில் இருந்து பாதுகாப்பதும் மற்றும் அவ்வப்போது சுத்தம் செய்வதும் மிக அவசியமாகும்.

10. Use flame proof & explosive proof Electrical Equipments in Flammable gases (or) Liquid storage areas.

எளிதில் தீப்பற்றி எரியக்கூடிய வாயுக்கள் அல்லது திரவங்கள் கையாளப்படும் இடங்களில் உபயோகிக்கப்படும் மின் சாதனங்கள் பிளேம் புரூப் பிட்ஷங்காக (Flame proof fitting) இருக்க வேண்டும்.

11. Inform all the Electrical unsafe conditions & Defects to your supervisors.

மின் இணைப்பில் பாதுகாப்பு இல்லாத நிலையை உணர்ந்தால் உடனடியாக மேற்பார்வையாளர்களின் கவனத்திற்கு கொண்டு வர வேண்டும்.

12. Do not touch Electrical Items in wet condition & also without proper PPE'S.

ஈரமான நிலையில் மற்றும் பாதுகாப்பு உபகரணம் இல்லாமல் மின்சாதனப் பொருட்களை கையாளக் கூடாது.



13. Use “DO NOT SWITCH ON” Board to Avoid mishaps in Electrical maintenance Activities.  
மின்சார வேலை செய்யும் போது எலக்ட்ரிக் லைனில் இருக்கும் (அந்த இடத்திற்கு) முந்தைய Switch Board Supply - ஐ off செய்துவிட்டு “Do not Switch On” என்ற எச்சரிக்கை பலகையையும் வைத்து பணியைத் தொடங்க வேண்டும்.



14. Capacitors should be discharged before maintenance activities.  
கெப்பாசிட்டர்களை (Capacitor) பாரமரிக்கும் போது மிகுந்த கவனமுடனும், மீண்டும் ஒரு முறை Discharge ஆகி இருக்கிறதா என சரிபார்க்கவும்.
15. Always use double insulated electrical tools.  
மின் கடத்தா பொருட்களால் செய்யப்பட்ட மின்சாதனங்களை மட்டுமே எப்பொழுதும் பயன்படுத்த வேண்டும்.



## 8. EARTHING

### எர்திங்

- All the Electrical Equipments should be Double earthed for Equipment & Human Safety.  
அனைத்து மின் சாதன பொருட்களும் சரியான முறையில் இரண்டு இணைப்புடன் கூடிய நிலத்தடி தொடர்பு (EARTH) செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும்.
- Use 30 mA RCCB in all Electrical connections to avoid Electrical Faults.  
மின் கைக்கருவிகளை உபயோகிக்கும் போது RCCB with 30mA Rating-யை பொருத்திய பிளக் பாய்ண்ட்டை உபயோகிக்க வேண்டும்.
- All the Transportable & permanent Equipments should be earthen for safety.  
ஒரே இடத்தில் நிரந்தரமாக மின்சாரத்தினால் இயங்கும் இயந்திரங்கள் மற்றும் நகர்த்தி செல்லக்கூடிய இயந்திரங்கள், எதுவானாலும் கண்டிப்பாக அதற்கு நிலத்தடி தொடர்பு (Earth) அளிக்க வேண்டும்.
- Insulators in Equipments should be checked periodically & damaged Insulators need to be changed.  
மின் கடத்திகளில் உள்ள மின் தடுப்பான்களை (insulation) குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் சோதித்து மாற்ற வேண்டும்.
- Display in a Conspicuous Position a danger notice in Hindi, Tamil or English for every medium, high and Extra high voltage installation.  
அபாயம், எச்சரிக்கை மற்றும் ஆட்கள் வேலை செய்கிறார்கள் என்னும் எச்சரிக்கை பலகைகளை மின்சாரம் சம்பந்தமான வேலை செய்யும் இடங்களில் கண்டிப்பாக அனைவருக்கும் தெரியும் படி ஹிந்தி, தமிழ் அல்லது ஆங்கில மொழிகளில் வைக்க வேண்டும்.

6. Wear Safety harness when working with Electrical posts & Height works.

மின் கம்பத்திலோ அல்லது உயரமான இடங்களிலோ பணிபுரியும் போது பாதுகாப்பு பெல்ட் (Full Body harness) அணியவும்.

7. Every Person who is working on Electrical supply lines or Apparatus should be provided with tools

& devices such as Gloves, Rubber Shoes, Safety Belt & Helmets Earthing Devices for protecting him from mechanical or electrical Injury.

மின் இயந்திரங்களில் வேலை செய்வோர் அனைவரும் இரப்பர்கால் உறை, இரப்பர் கையுறைகளை கட்டாயமாக அணிதல் வேண்டும். இரப்பர் பாய் அல்லது மரப்பலகையின் மீது நின்று வேலை செய்ய வேண்டும்.

## 9. PORTABLE TOOLS & EQUIPMENTS

### கையடக்க கருவிகள்

1. Length of the power cable for all the portable equipments should be limited to safe length.  
கையடக்க கருவிகளை உபயோகிக்கும் பொழுது ஓயரின் நீளமானது பாதுகாப்பை உறுதிசெய்யும் விதத்தில் இருக்க வேண்டும்.

2. Insulation damages in wires needs attention.  
ஓயரில் மின்தடுப்பான் சிதைந்திருந்தால் (Insulation Damage) மற்றும் வெட்டு ஆகியவை இல்லாமலும் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

3. Use ISI marked Electrical Equipments and wires to enhance safety.  
கைக்கருவிகளை (Hand Tools) உபயோகிக்கும் பொழுது அவற்றில் ISI முத்திரை இருக்கிறதா என்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

4. Use Tough Rubber Sheet (TRS) wires for Drilling & Grinding machine.  
கையடக்க கருவிகளான டிரில்லிங், கிரைண்டிங், சால்டரிங் போன்றவற்றிற்கு Tough Rubber Sheet (TRS) ஓயர்களை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும்.





## 10. EMERGENCY STEPS

### அவசரக் கால நடவடிக்கை

- ◇ When someone has suffered an electric shock no one else should try to touch that person. Disconnect the power supply and then help.
- ◇ ஒருவர் மின் அதிர்ச்சியினால் பாதிக்கப்பட்டிருக்கும் போது வேறு எவரும் அந்த நபரை தொட முயற்சிக்கக் கூடாது. மின் இணைப்பை துண்டித்த பின்னரே வேண்டிய உதவிகளை செய்ய வேண்டும்.



#### IN CASE OF ELECTRICAL SHOCK:

1. Switch off the power supply.  
மின் இணைப்பை துண்டிக்க வேண்டும்.
2. Remove the victim by dry wooden stick or insulated mat without directly contacting him.  
மின் அதிர்ச்சியில் பாதிக்கப்பட்டிருந்தால் மின் இணைப்பை துண்டித்த பின் காய்ந்த மரக்குச்சி, கட்டை அல்லது மின்கடத்தாப் பொருளை (Dry wooden stick (or) Insulated Material) கொண்டு தான் அவரை விடுவிக்க வேண்டும்.
3. Start artificial respiration (CPR) immediately.  
CPR முறையை கையாண்டு முதலுதவி அளிக்க வேண்டும்.

## 11.(A) DO'S - ELECTRICAL FIRES

மின்சாரத் தீ ஏற்படும்பொழுது செய்ய வேண்டியவை

1. Disconnet the Power supply  
மின் இணைப்பை உடனே துண்டிக்க வேண்டும்.
2. Use CO<sub>2</sub> and DCP type Fire Extinguisher to extinguish fires.

CO<sub>2</sub> அல்லது DCP தீயணைப்பாணை பயன்படுத்தி மின்சார தீயை அணைக்க வேண்டும்.



## (B) DON'T - ELECTRICAL FIRE

மின்சாரத் தீ ஏற்படும் பொழுது செய்ய கூடாதவை

1. Do not use water to extinguish electrical fire.  
எக்காரணம் கொண்டும் மின்சாரத் தீயை தண்ணீர் கொண்டு அணைக்க கூடாது.
2. Remove fuse using pullers.  
ப்யூஸ்களை (Fuse) அப்புறப்படுத்த எப்பொழுதும் இழுப்பான்களை (Pullers) பயன்படுத்த வேண்டும்.



## 12.PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

பாதுகாப்பு சாதனங்கள்

1. Use ISI marked certified rubber gloves. Do electrical work by standing on the rubber mat.

உயர் மின்னழுத்தத்தில் பணிபுரியும் போது பரிசோதிக்கப்பட்ட ISI தரச்சான்று பெற்ற கையுறைகளை (ISI Certificate for HT Gloves) பயன்படுத்த வேண்டும். இரப்பர் பாய் (Rubber Matt) மீது நின்று தான் வேலை செய்ய வேண்டும்.



## 13. CARDIO - PULMONARY RESUSCITATION (CPR)

### செயற்கை சுவாச முறை

You have to act quickly to help someone who may appear to have stopped breathing and has no pulse

ஒருவர் மூர்ச்சையாகி விட்டார் என்று தெரிய வந்ததும் நாடித் துடிப்பு இல்லையென்றாலும் நீங்கள் விரைந்து உதவ வேண்டும்.

1. Assess the victim's condition-shake him gently and ask if he is all right

நோயாளியின் நிலையை மதிப்பிடுங்கள். அவரை மெதுவாக உலுக்கி அவர் நிலைமையை கேளுங்கள்.

2. Deal Lay him face upon a firm, flat surface, moving his head and body simultaneously.

தலையையும் உடலையும் உலுக்கி அவரை தட்டையான இடத்தில் மல்லாக்க படுக்க வைப்புகள்.

3. Open his mouth using the head tilt chin lift technique.

தலையை பின்நோக்கி சரித்து தாடையை மேல் நோக்கி உயர்த்தி, சுவாசக் குழாயைத் திறக்கச் செய்யுங்கள்.

4. Push the chin downwards. If you see foreign objects in his mouth or throat, remove them.

வாயிலோ, தொண்டையிலோ வேறுப் பொருட்கள் ஏதும் தென்பட்டால் அவற்றை அகற்றவும்.

5. Maintain head tilt chin lift. Place your face close to his mouth and observe his chest, look, listen and feel for any signs of breathing for upto 10 seconds.

உங்கள் முகத்தை அவருடைய வாய்க்குமேல் வைத்து, நெஞ்சை கண்காணிக்கவும், மூச்சு விடுகிறாரா என்பதை 10 வினாடிகள் வரை தொடர், கேட்டு பார்த்து தெரிந்து கொள்ளவும்.

6. If there is no indication of breathing, perform mouth-to-mouth ventilation.

மூச்சு விடும் அறிகுறி இல்லை என்றால் வாயுடன் வாய் வைத்து அவருக்கு இயற்கை சுவாசம் கொடுக்கவும்.

7. Deal Next, feel for pulse at the carotid (neck area) for upto 10 seconds.

அடுத்து (கழுத்துப் பகுதியில்) நாடித்துடிப்பு இருக்கிறதா என்று 10 வினாடிகள் வரை பார்க்கவும்.



**MORE DETAILS**



**Watch:**

**SEED FOR SAFETY VIDEOS – 002 – First Aid CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation) in Tamil.**

**Link:**

<https://youtu.be/j4lhXAGAovs>

**For more info**

[www.seedforsafety.com](http://www.seedforsafety.com)





8. If there is no pulse, immediately begin CPR, adhering closely to the steps that follow.

நாடித்துடிப்பு இல்லை என்றால் கீழே கொடுக்கப்பட்டிருப்பது போல் நெஞ்சுமுத்தத்தை செய்யவும்.

9. Centre the heel of one hand the lower of the breast bone, keeping your fingers off the ribs. Cover this hand with the heel of your other hand.

ஒரு கையின் உள்ளங்கையின் கீழ் நெஞ்சாங் கூட்டின் மத்தியில் வைத்து, உங்கள் விரல்கள் நெஞ்செலும்பில் படாதவாறு வைக்கவும்.

10. Keep your arms straight and push down vertically about 4 to 5 cm and then release. Complete 30 compressions per 10 seconds, Between compressions, do not lift your hands off the chest.

உங்கள் கையை நேராக வைத்துக்கொண்டு 4 அல்லது 5 சென்டிமீட்டர் வரை நெஞ்செலும்பின் கீழ் பகுதியில் அழுத்தவும் ஒரு நிமிடத்திற்கு 100 அழுத்தங்கள் என்ற விகிதத்தில் 30 முறை நெஞ்சுமுத்தம் தரவும். அழுத்தத்தின் இடையில் கையை எடுக்கக்கூடாது.

11. Send Tilt his head back to open his airway. Pinch the nose and given 2 short quick breaths of mouth-to-mouth ventilation.

தலையை பின் நோக்கி சரித்து, காற்றுக்குழாயைத் திறக்கச் செய்யவும், மூக்கைப் பிடித்து விரைவாக இரு முறை வாய்க்கு வாய் வைக்கக் காற்றழுத்தம் கொடுக்கவும்.

12. Complete 5 cycles of 30 compressions and short quick ventilation with in 2 minutes. Check pulse after every 5 cycles.

2 நிமிடங்களுக்குத் தொடர்ந்து 30 தடவை நெஞ்சுமுத்தம் 5 முறை கொடுத்து, 2 முறை விரைவாக காற்றழுத்தம் கொடுக்கவும். இவ்வாறு 5 முறை செய்யவும். அதன் பிறகு நாடித்துடிப்பைச் சோதிக்கவும்.

13. The moment of his pulse returns, immediately stop compressions and check for breathing, if there is no breathing, continue mouth - to - mouth ventilation until the victim's natural breathing is restored.

நாடித்துடிப்பு திரும்பியதும், நெஞ்சுமுத்தம் தருவதை உடனடியாக நிறுத்திவிட்டு, மூச்சு விடுவதைச் சோதிக்க வேண்டும். மூச்சு இல்லையெனில் வாயுடன் வாய் வைத்து காற்றழுத்தம் கொடுக்க வேண்டும். தன்னிச்சையாக மூச்சு விடும் வரை இதை தொடரவும்.

Note: To be proficient in CPR, one should undergo CPR Training to learn the proper CPR techniques procedures.

குறிப்பு: உயிரூட்டலில் தகுதிபெற, ஒருவர் முறையான உயிரூட்டல் பயிற்சியில் ஈடுபட்டு அதன் முறையையும் அதில் உள்ள நுட்பங்களையும் தெரிந்திருக்க வேண்டும்.



## 13.1.CPR FOR KIDS

1. If a child is unconscious, the first step is to check his mouth for anything blocking the airway.
2. If you find a blockage, roll him onto his side, keeping his top leg bent. This is the recovery position. Clear blockages with your fingers, then check for breathing.
3. If you find no blockages, check for breathing and look for chest movements. Listen for breathing sounds, or feel for breath on your cheek.
4. If the child is breathing, gently roll him onto his side and into the recovery position. Phone 000 and check regularly for breathing and response until the ambulance arrives.
5. If the child is not breathing and responding, send for help. Phone 000 and start CPR:30 chest compressions, 2 breaths.
6. Put the heels of your hands in the centre of the child's chest. Using the heel of your hand, give 30 compressions. Each compression should depress the chest by about one third.
7. After 30 compressions, take a deep breath, seal your mouth over the child's mouth, pinch his nose and give two steady breaths. Make sure the child's head is tilted back to open his airway.
8. Keep watching his breathing and be ready to start CPR again at any time.

## குழந்தைகளுக்கான CPR முறை

1. குழந்தை மயக்கமாக இருந்தால், முதலில் சுவாச பாதையில் ஏதேனும் தடங்கல் இருக்கிறது என்று பார்க்கவும்.
2. தடங்கல் இருந்தால் குழந்தையை பக்கவாட்டில் இழுத்து காலை வளைத்து படுக்க வைக்கவும். உங்கள் கையால் தடங்கலை எடுக்கவும் பின் சுவாசிக்க செய்யவும்.
3. எந்த தடங்கலும் இல்லையென்றால், மூச்சு மற்றும் மார்பு இயக்கங்களை கவனிக்கவும். குழந்தையின் சுவாச ஒலியை கேளுங்கள்.
4. குழந்தை சுவாசிக்கும்போது, மீட்டி நிலைக்கு மெதுவாக திருப்பி குழந்தையின் நிலையை அறியவும். 108-யை அழைத்து ஆம்புலன்ஸ் வரும்வரை குழந்தையின் சுவாச நிலையை அடிக்கடி சோதிக்கவும்.
5. குழந்தையிடம் மூச்சு மற்றும் பதில் இல்லையென்றால் உடனடியாக 108-யை அழைக்கவும் மற்றும் ஊசி முறையை தொடங்கவும். 30 முறை மார்பழுத்தம் கொடுக்கவும்.
6. குழந்தையின் மார்பின் மையத்தில் உங்கள் கையை வைக்கவும். உங்கள் கையை வைத்து 30 முறை அழுத்தம் கொடுக்கவும்.
7. 30 அழுத்தத்திற்கு பிறகு, ஒரு ஆழமான மூச்சை எடுக்கவும், குழந்தையின் வாயின் மீது உங்கள் வாயை வைத்து 2 முறை சுவாசம் கொடுக்கவும். குழந்தையின் தலையை சாய்த்து சுவாசவழியை திறக்கவும்.
8. குழந்தையின் சுவாசத்தை பார்த்த, எந்த நேரத்திலும் மீண்டும் ஊசி-யை தொடங்க தயாராக இருக்க வேண்டும்.





## 14.ELECTRICAL SAFETY AT HOME

### வீட்டில் மின்சார பாதுகாப்பு

1. Never stick your fingers or any object into an electrical outlet or light bulb socket.

உங்கள் விரல்களை அல்லது எந்த பொருளையும் மின்க் பாயிண்டுகளில் நுழைக்கக் கூடாது.



2. Do not operate any electrical appliances with wet hands or while standing in water.

ஈரமான கையுடன் அல்லது தண்ணீரில் நின்றுக் கொண்டோ மின் சாதனங்களை இயக்கக் கூடாது.



3. Always unplug or switch off the fixture before replacing a bulb.

மின்விளக்குகள் மாற்றும் முன் ஸ்விட்ச்சை அணைக்கவும்.

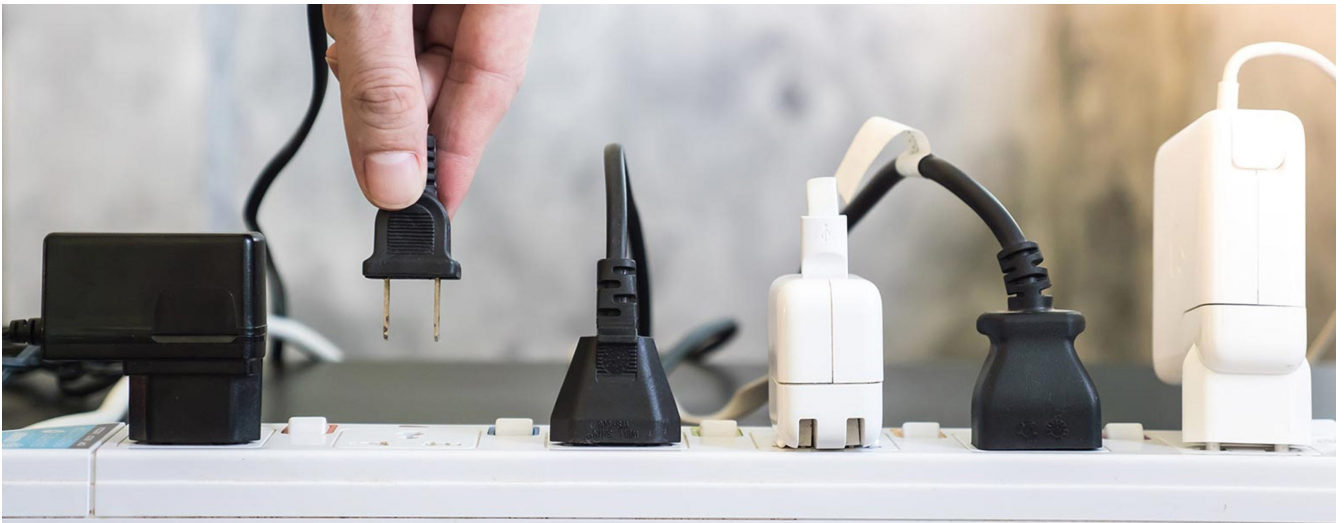
4. Unplug any appliance that emits sparks or that does not work properly.

ஏதேனும் மின் உபகரணங்களில் மின் கசிவு ஏற்பட்டால் அதனை மின் தொடர்பில் இருந்து துண்டிக்கவும்.



5. Keep electrical item far away from Water

மின் பொருட்களை நீருக்கு அருகாமையில் இல்லாதவாறு அகற்றி வைக்கவும்.



# Our Services



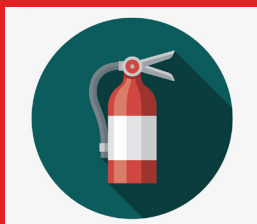
SAFETY TRAINING



AUDIT



LEGAL CONSULTATION



FIRE



MANPOWER



## CONTACT

### SEED FOR SAFETY

Plot No.1, Shanthi Nagar, Athanachery  
Padappai - 601301.

Ph: 044 27174272 | 08939865949 - 60

[www.seedforsafety.com](http://www.seedforsafety.com) |

[support@seedforsafety.com](mailto:support@seedforsafety.com)

Company Run by a Certified Auditor / Officer