



ഒരു ഭൂതലം
ONE EARTH - ONE FAMILY - ONE FUTURE

കേരള സർക്കാർ ഫാക്ടറീസ് & ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ്

സുരക്ഷാജാലകം
MARCH 2023



സുരക്ഷാജാലകം

ഫാക്ടറീസ് & ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ്
പ്രസിദ്ധീകരണം

മാനേജിംഗ് എഡിറ്റർ

ശ്രീ. പ്രമോദ്.പി

ഡയറക്ടർ, ഫാക്ടറീസ് & ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ്

ചീഫ് എഡിറ്റർ

ശ്രീമതി. പ്രസീന.എൻ

അണ്ടർ സെക്രട്ടറി & അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റീവ് ഓഫീസർ

ഫാക്ടറീസ് & ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ്

എഡിറ്റർ

ശ്രീ. രമേഷ് ചന്ദ്രൻ ആർ.

ശ്രീ. ജയകുമാർ.കെ

എഡിറ്റോറിയൽ ബോർഡ് അംഗങ്ങൾ

ശ്രീ. രമേഷ് ബാബു എൻ. പി.

ശ്രീ. പ്രദീപ് ജോർജ്ജ്

ശ്രീ. അൻസർ. എ.

ശ്രീ. ജിതിൻ എം. ബി.

ശ്രീമതി. ശ്രീജ. എസ്

ശ്രീ. സദുദീൻ. എ



ചീഫ് എഡിറ്റർ - സുരക്ഷാജാലകം

സുരക്ഷാഭവൻ , ഫാക്ടറീസ് &
ബോയിലേഴ്സ് ഡയറക്ടറേറ്റ്
കുമാരപുരം, മെഡിക്കൽ കോളേജ്.പി.ഒ,
തിരുവനന്തപുരം - 11



director@fabkerala.gov.in

surakshajalakam@gmail.com



www.fabkerala.gov.in



0471-2441597

Layout, Design & Printed at

Orange Printers Pvt. Ltd.

Thiruvananthapuram-01 Ph: 0471 4010905

* ലേഖനങ്ങളുടെ പൂർണ്ണ ഉത്തരവാദിത്തം ലേഖകർക്ക് മാത്രം



കേരള സർക്കാർ
പിണറായി വിജയൻ
മുഖ്യമന്ത്രി

നം. 114/പ്രസ്/സി.എം.ഒ/23.

02 ഫെബ്രുവരി, 2023.

സന്ദേശം

കേരളത്തിലെ വ്യവസായശാലകളിലെയും കെട്ടിട നിർമ്മാണ മേഖലയിലെയും തൊഴിലാളികളുടെ സുരക്ഷിതത്വം, ആരോഗ്യം, ക്ഷേമം എന്നീ രംഗങ്ങളിൽ ഗൗരവമായ ഇടപെടലുകളാണ് ഫാക്ടറിസ് ആന്റ് ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ് നടത്തിവരുന്നത്.

ഈ വർഷത്തെ ദേശീയസുരക്ഷാ വാരാചരണത്തോടനുബന്ധിച്ച് കേരള ഫാക്ടറിസ് ആന്റ് ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പിന്റെ മുഖമാസികയായ 'സുരക്ഷാജാലകം' പ്രത്യേക പതിപ്പായി പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നു എന്നറിഞ്ഞതിൽ സന്തോഷം. തൊഴിലപകടങ്ങളും തൊഴിൽജന്യരോഗങ്ങളും ഇല്ലാതാക്കുന്നതിന് വകുപ്പ് നടത്തിവരുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് ഈ മാസിക ഉപകാരപ്രദമാകുമെന്ന് കരുതുന്നു.

എല്ലാ ഭാവുകങ്ങളും നേരുന്നു.

പിണറായി വിജയൻ



വി. ശിവൻകുട്ടി
പൊതുവിദ്യാഭ്യാസവും
തൊഴിലും വകുപ്പ് മന്ത്രി
കേരള സർക്കാർ



തിരുവനന്തപുരം

01-02-2023
തീയതി.....

സന്ദേശം

അപകടരഹിത തൊഴിലിടങ്ങൾക്കായാണ് കേരള ഫാക്ടറീസ് ആൻഡ് ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. തൊഴിൽ സംബന്ധമായ അപകടങ്ങൾ, രോഗങ്ങൾ എന്നിവ കുറയ്ക്കുന്നതിനും തൊഴിൽ സുരക്ഷയും ആരോഗ്യവും പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുന്നതിനും വേണ്ടി വകുപ്പ് സ്വീകരിക്കുന്ന നടപടികൾ പ്രശംസനീയമാണ്.

ഏതൊരു വ്യവസായത്തിന്റെയും ഏറ്റവും വലിയ നിക്ഷേപവും ആസ്തിയും അവിടുത്തെ തൊഴിലാളികളാണ്. തൊഴിൽ സ്ഥലത്ത് തൊഴിലാളികളുടെ സുരക്ഷയും ആരോഗ്യവും സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് മുഖ്യപരിഗണന നൽകേണ്ടതുണ്ട്. അത്തരം ഒരു തൊഴിൽ സംസ്കാരത്തിൽ തൊഴിലാളികൾ സുരക്ഷിതരായി മാറുന്നതോടൊപ്പം വ്യവസായം മികച്ച പ്രവർത്തനക്ഷമതയിലേക്കും ലാഭത്തിലേക്ക് മുന്നേറും.

ഫാക്ടറീസ് ആൻഡ് ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളും ലക്ഷ്യങ്ങളും പദ്ധതികളും നടപടികളും വിവരിക്കുന്ന 'സുരക്ഷാജാലകം' എന്ന മാഗസിന്റെ കഴിഞ്ഞ രണ്ടു വർഷത്തെ പതിപ്പുകളും ഏറെ ശ്രദ്ധേയവും വിജ്ഞാനപ്രദവും ആയിരുന്നു. ഈ വർഷവും 'സുരക്ഷാജാലകം' മികച്ച നിലവാരം പുലർത്തട്ടെ എന്ന് ആശംസിക്കുന്നു.

സ്നേഹത്തോടെ

വി.ശിവൻകുട്ടി



അജിത് കുമാർ ഐ.എ.എസ്.
സെക്രട്ടറി



തൊഴിലും നൈപുണ്യവും വകുപ്പ്
കേരള സർക്കാർ
റൂം നമ്പർ 640, സൗത്ത് ബ്ലോക്ക്
ഗവൺമെന്റ് സെക്രട്ടേറിയറ്റ്
തിരുവനന്തപുരം-695 001
ഫോൺ - ഓഫീസ് : 0471-2518058
0471-2335449
21-02-2022

തീയതി: 13-02-2023

സന്ദേശം

ഫാക്ടറി തൊഴിലാളികളുടെ ആരോഗ്യം, സുരക്ഷിതത്വം, ക്ഷേമം എന്നിവയും പൊതുജനങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും ഉറപ്പ് വരുത്തി അപകടരഹിതവും ആരോഗ്യപ്രദവുമായ ഒരു വ്യവസായാന്തരീക്ഷം നിലനിർത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യം മുൻനിർത്തി പൊതുസമൂഹത്തിൽ വീശിപ്പു തൊഴിലാളികൾക്കിടയിൽ ആരോഗ്യ-സുരക്ഷിതത്വ അവബോധം സൃഷ്ടിക്കുക എന്ന ഉദ്ദേശ്യത്തോടെ സുരക്ഷാ ജാലകം എന്ന പേരിൽ ഒരു സുവനീർ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നു എന്നറിഞ്ഞതിൽ അത്യധികം സന്തോഷമുണ്ട്.

വകുപ്പിന്റെ ഭാഗത്തുനിന്നുള്ള ഈ തീരുമാനം വളരെ വലിയ ഒരു തുടക്കമാകും എന്ന് ഞാൻ പ്രത്യാശിക്കുന്നു. ഉദ്യമത്തിന് എന്റെ എല്ലാ ഭാവുകങ്ങളും നേരുന്നു.

Handwritten signature



P. PRAMOD
DIRECTOR



Suraksha Bhavan
Directorate of Factories & Boilers
Government of Kerala
Thiruvananthapuram-695 011

Phone { Office : 0471-2440974
0471-2441597
Fax : 0471-2441741
Mobile : 9447344491

E-mail : director.fab@kerala.gov.in

Date: 10-02-2023

എഡിറ്റോറിയൽ മെസേജ്

സംസ്ഥാനത്തെ വ്യവസായശാലകളിലെയും കെട്ടിടനിർമ്മാണമേഖലയിലെയും തൊഴിലാളികളുടെ സുരക്ഷിതത്വം, ആരോഗ്യം, ക്ഷേമം എന്നിവ വിവിധനിയമങ്ങളിലൂടെ ഉറപ്പ് വരുത്തുകയും തൊഴിൽജന്യരോഗങ്ങൾ കണ്ടെത്തി നിർമ്മാർജ്ജനം ചെയ്യുകയും, തൊഴിൽ സുരക്ഷാപരിശീലനത്തിലൂടെയും ബോധവൽക്കരണത്തിലൂടെയും അപകടരഹിത - സുരക്ഷിത തൊഴിലിടങ്ങൾ സംസ്ഥാനത്ത് സൃഷ്ടിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്ന ലക്ഷ്യമുൻനിർത്തിയാണ് ഫാക്ടറിസ് & ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ് പ്രവർത്തിച്ചുവരുന്നത്. തൊഴിലപകടങ്ങളും തൊഴിൽ-ജന്യരോഗങ്ങളും ഇല്ലാത്ത സുരക്ഷിതതൊഴിലിടം എന്ന സർക്കാരിന്റെ പ്രഖ്യാപിത ലക്ഷ്യം സാക്ഷാത്കരിക്കുന്നതിനു വേണ്ടി കാര്യക്ഷമമായ നിരവധിപ്രവർത്തനങ്ങൾ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിവരുന്നുണ്ട്. ദേശീയസുരക്ഷിതത്വദിനത്തോടനുബന്ധിച്ച് കഴിഞ്ഞ രണ്ട് വർഷങ്ങളിലായി വകുപ്പ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചുവരുന്ന 'സുരക്ഷാജാലകം' മാഗസിനിലൂടെ കേരളത്തിലെ വിവിധ ഫാക്ടറിമുടമകളിലും മാനേജ്മെന്റ് പ്രതിനിധികളിലും തൊഴിലാളികൾക്കിടയിലും സുരക്ഷാവബോധം വർദ്ധിപ്പിക്കുവാനും, വകുപ്പിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ പൊതുജനങ്ങളിലേക്ക് എത്തിക്കുവാനുമുള്ള ശ്രമങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. ഈ വർഷത്തെ ദേശീയസുരക്ഷിതത്വദിനത്തോടനുബന്ധിച്ച് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന 'സുരക്ഷാജാലകം' മാഗസിന്റെ മുന്നാപതിപ്പ് പ്രബുദ്ധരായ വായനക്കാരിലേക്ക് സമർപ്പിക്കുന്നു.

പി.പ്രമോദ്

മാനേജിംഗ് എഡിറ്റർ - സുരക്ഷാജാലകം & ഡയറക്ടർ, ഫാക്ടറിസ് & ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ്



എൻ. പ്രസിന
ചീഫ് എഡിറ്റർ
ഗവ. അണ്ടർ സെക്രട്ടറി &
അഡ്മിനിസ്ട്രേറ്റീവ് ഓഫീസർ
ഫാ. & ബോ. വകുപ്പ്

ആമുഖം

ഫാക്ടറി തൊഴിലാളികൾക്കിടയിൽ ആരോഗ്യ സുരക്ഷിതത്വ അവബോധം കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാക്കുക എന്ന ഉദ്ദേശ ലക്ഷ്യത്തോടെയാണ് വകുപ്പ് 'സുരക്ഷാജാലകം' എന്ന മാഗസിൻ പ്രസിദ്ധീകരിച്ചുവരുന്നത്. വികസനത്തോടൊപ്പം സുരക്ഷയ്ക്കും കരുതലിനും നാം ഓരോരുത്തരും പ്രാധാന്യം നൽകേണ്ടതുണ്ട്.

വ്യവസായ സംരംഭങ്ങൾക്ക് അനുമതി നൽകുമ്പോൾ തന്നെ സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കുന്നതാണ് ഫാക്ടറിസ് & ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പിന്റെ ലക്ഷ്യം. ഭൗതിക പുരോഗതി ആർജ്ജിക്കുന്നതോടൊപ്പം തന്നെ അവയുടെ സംരക്ഷണവും സുരക്ഷയും നമ്മുടെ ഉത്തരവാദിത്തമാണ്.

തൊഴിലാളികളുടെ ആരോഗ്യം, സുരക്ഷിതത്വം, ക്ഷേമം എന്നിവയ്ക്കൊപ്പം പൊതുജനങ്ങളുടെ സംരക്ഷണവും ഉറപ്പ് വരുത്തി അപകടരഹിതവും ആരോഗ്യപ്രദവുമായ ഒരു വ്യവസായന്തരീക്ഷം കെട്ടിപ്പടുക്കുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തിലാണ് ഫാക്ടറിസ് & ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. പൊതുസമൂഹത്തിൽ വിശിഷ്ട തൊഴിലാളികൾക്കിടയിൽ ആരോഗ്യ സുരക്ഷിതത്വ അവബോധം വളർത്തുക എന്ന ഉദ്ദേശ്യത്തോടെ വകുപ്പ് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന 'സുരക്ഷാജാലകം' മാഗസിന് മികച്ച പ്രതികരണമാണ് വായനക്കാരിൽ നിന്നും ലഭിച്ചു വരുന്നത്. അതിന്റെ തുടർച്ചയാണ് സുരക്ഷാജാലകം മാഗസിന്റെ മൂന്നാം പതിപ്പ്.

കഴിഞ്ഞ രണ്ട് വർഷങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായി കോളേജ് വിദ്യാർത്ഥികളുടെ സൃഷ്ടികൾ കൂടി ഉൾപ്പെടുത്തിയാണ് ഈ വർഷത്തെ മാഗസിൻ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്. മികച്ച പ്രതികരണമാണ് വിദ്യാർത്ഥികളിൽ നിന്നും അധ്യാപകരിൽ നിന്നും ലഭിച്ചത്. എന്നാൽ സൃഷ്ടികളുടെ ബാഹുല്യം നിമിത്തം തെരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട നാല് കൃതികളാണ് വിദ്യാർത്ഥികളുടേതായി മാഗസിനിൽ പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നത്.

ഫാക്ടറി തൊഴിലാളികളുടെ ആരോഗ്യം, സുരക്ഷിതത്വം, ക്ഷേമം എന്നിവ മുൻനിർത്തി അപകടരഹിതമായ ഒരു വ്യവസായന്തരീക്ഷം നിലനിർത്തുക എന്ന ലക്ഷ്യത്തോടെയും പൊതുസമൂഹത്തിൽ ആരോഗ്യ-സുരക്ഷിതത്വ അവബോധം വളർത്തുക എന്ന ഉദ്ദേശ്യത്തോടെയുമാണ് 'സുരക്ഷാജാലകം' വകുപ്പ് പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു വരുന്നത്. അതുകൊണ്ടുതന്നെ സുരക്ഷയും കരുതലും എന്ന വിഷയത്തിന് ഊന്നൽ കൊടുത്തുകൊണ്ടുള്ള സൃഷ്ടികൾ തന്നെയാണ് ഈ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിൽ ഉൾക്കൊള്ളിച്ചിരിക്കുന്നത്. സുരക്ഷാജാലകത്തിന്റെ മൂന്നാം പതിപ്പ് എല്ലാ വായനക്കാർക്കുമായി സമർപ്പിക്കുന്നു.


എൻ. പ്രസിന

11



APSS (ACCIDENT PREVENTION THROUGH SAFETY SURVEILLANCE)

17



സുരക്ഷാരം

28



OCCUPATIONAL ASTHMA



- 11 APSS (ACCIDENT PREVENTION THROUGH SAFETY SURVEILLANCE)
- 17 സുരക്ഷാരം
- 22 ESSENTIALS OF A SAFETY TRAINING PROGRAM
- 27 പുകയണഞ്ഞ കശുവണ്ടി ശാലകൾ
- 28 OCCUPATIONAL ASTHMA
- 32 നമ്മളും സുരക്ഷയും
- 34 ERGONOMIC SAFETY
- 37 വിളക്കുമാരം
- 38 WHY
- 39 ഊർജ്ജികരിച്ച ചിരട്ടക്കരിയിലൂടെ വായു-ജല ശുദ്ധീകരണം
- 49 സുരക്ഷയുടെ വഴികൾ
- 50 SAFETY IN CONSTRUCTION SITES
- 52 ഫാക്ടറി തൊഴിലാളികളും വൈദ്യുതപരിശോധനയും



54



SAFETY ISSUES IN THE USAGE
OF THERMAL BOILERS

64



WORK PLACE SAFETY

77



തൊഴിലിടങ്ങളും രോഗങ്ങളും- തൊഴിലുടമ
യും തൊഴിലാളികളും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്

- 54 SAFETY ISSUES IN THE USAGE OF THERMAL BOILERS
- 58 കരുതലേൻ സഹയാത്രി
- 59 Safety Tips
- 60 RESPIRATORY OCCUPATIONAL DISEASES
- 63 ബലൂൺ
- 64 WORK PLACE SAFETY
- 68 HOW TO KEEP YOUR ELECTRICAL VEHICLE SAFE
- 70 സേഫ്റ്റി ഭയിനിങ്ങ്
- 71 Be safe
- 72 ഇലത്തുമ്പിലെ മഴത്തുള്ളി
- 74 അനുഭവകുറിപ്പ്
- 76 സുരക്ഷ ഒരു സ്വയരക്ഷ
- 77 തൊഴിലിടങ്ങളും രോഗങ്ങളും- തൊഴിലുടമയും തൊഴിലാളികളും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്





Beena S B

Chemical Inspector &
Nodal Officer, APSS
Project, F&B Dept.

APSS (ACCIDENT PREVENTION THROUGH SAFETY SURVEILLANCE)

A PROJECT TO ENHANCE OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH IN INDUSTRIES

United Nations adopted sustainable development goals in 2015 to ensure that all people must enjoy peace and prosperity by 2030. Sustainable development can be achieved by gradually changing the manners of development and usage of technologies. All people should meet their basic needs of employment, food, energy, water, and sanitation. Everybody deserves a healthy, safe and clean environment. With this intention United Nations adopted 17 sustainable development

goals to transform the world.

Out of these 17 goals, the 8th goal aims at Decent Work and Economic Growth. For implementing the sustainable development goals Government of India has been developed National Indicator Frame Works (NIF) in relation to each goal. Based on this State Governments have also been developed their own State Indicator Frame Works (SIF). NIF 8.1 of Goal 8 stands for number of accidents in factories. To achieve

the goal number of accidents in factories is to be reduced. For the implementation of this goal Factories and Boilers Department has envisaged the project named Accident Prevention through Safety Surveillance (APSS) study.

The project aims at identifying existing and potential hazards in each manufacturing processes under study and determining the underlying causes of hazards, taking corrective action for the identified hazards and

introducing all safety relevant components in the operating system to prevent frequent accidents, establishing a safe working culture among all workers especially among migrant workers, taking proactive action to reduce the accidents by amending Kerala Factories Rules with an intention to achieve zero accidents and zero occupational diseases.

In Kerala there are lot of migrant workers working in all sorts of industries. They are illiterate, ignorant of local language and are the major victims of industrial accidents. Major reasons behind accidents are workers unawareness about the hazards involved in the process, unsafe conditions prevailing in the work place, unsafe activities by workers, lack of required trainings before inducting them into the job and lack of refresher trainings.

Accident statistics for the last 10 years showed that there is an increase of fatal accidents during 2017 to 2019.

Fatal Accidents (2011-2020)

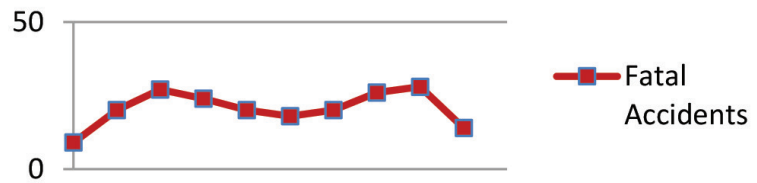


Fig.1 Year Vs Number of Fatal Accidents

Non Fatal Accidents (2011-2020)

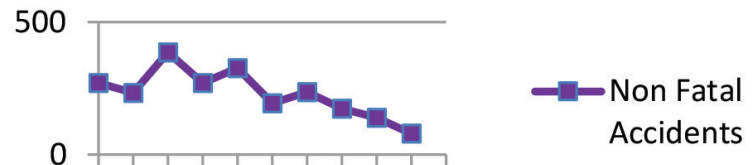


Fig.2 Year Vs Number of Nonfatal Accidents

Proposal for APSS project was placed before the Government of Kerala for approval and administrative sanction has been accorded for implementing the project.

The study initiated with Stone Crushing units in Kerala, as the number of fatal accidents occurred in such factories was high compared to other manufacturing units in the State.

Number of Accidents in Crusher units (2011 to 2020)

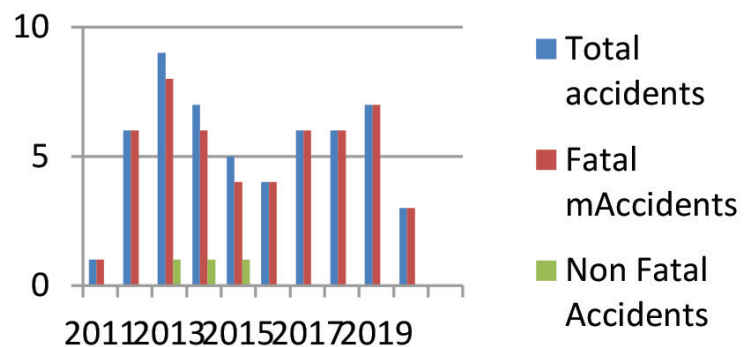


Fig.3 Year Vs Number of Accidents



Study conducted by visiting more than 15 stone crushing units all over Kerala. Conducted thorough and critical examination of all operations involved in the crushing processes from rock reception, from quarry to finished products (metal jelly

/ sand) recovery. Discussions were made with management and workers representatives. Unsafe conditions prevailing and unsafe operations by the workers were studied. Carried out enquires about the accidents occurred and collected

details regarding the occurrence. The safe work practices and safety relevant components established after the accidents occurred were checked.

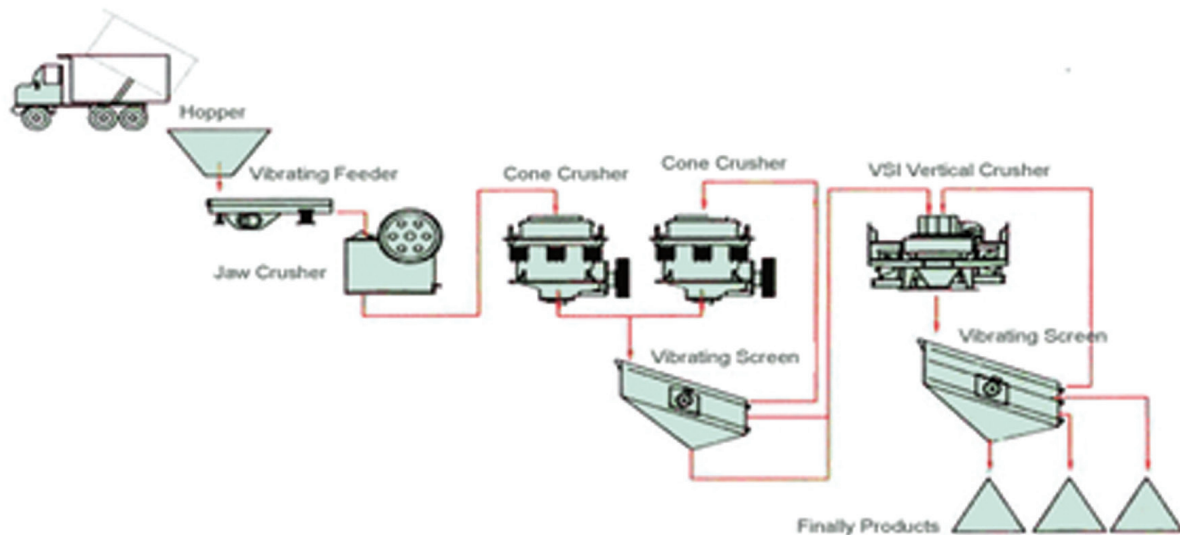


Fig.4 Process flow diagram for Stone crushing units

Unloading of stones to bunker

Trucks carry stones from the quarry and unload it to bunkers. The trucks are approaching the bunkers in reverse gear for unloading the raw material to the bunker.



Fig.5 Loading area



Fig.6 Unloading stones to bunker

Trucks provided with a reverse hooter and rear view mirror could prevent traffic accidents in this area. Also wheel stoppers of adequate strength and height can prevent the accidental fall of trucks into the bunkers.

Primary crusher

Stones from the bunker pass through a vibrating feeder to a primary crusher. Main purpose of primary crusher is to reduce the size of feed rock small enough to be transported by conveyors to the next crushing stages. Jaw crushers are mainly used as primary crushers. Jaw crushers reduce

the size of stones/rock by compressing larger boulders between a fixed and a moving jaw.

The primary crusher is attached with a rotating flywheel and a motor for moving the flywheel. The fly wheel is connected with a shaft, which is cooled by oil pumped using a motor. Pumped oil passes through a perforated pipe fitted

oil is returning to the oil storage tank.

The area can be made safe by guarding all moving parts, double earthing of electrical motors, providing working platforms for carrying out works including oiling the shaft, fencing the platforms, covering floor openings, providing proper staircases and hand rails for them, taking proper steps to reduce the generation of sound and dust and by providing required proper Personal Protective Equipments.



Fig.7 Unguarded fly wheel

over the shaft. Through these openings the oil flows over the shaft and cools it. After that the



Fig.8 Openings in the platform



Fig.10 Without Platform



Fig.9 V belt and Fly wheel with Guard



Fig.11 With Working Platform

Secondary crusher and vibrating sieves

Secondary crushers are either jaw crusher or cone crusher. The crushed metals from secondary crusher passes to a vibrating sieve to segregate the products according to the sieve size used.

This operation can be made safe by adopting all the safety measures which are adopted for the primary crushing operation.



Fig.12 Unguarded material transfer point



Fig.13 Unguarded gravity point in the conveyors

Conveyor Belt

Materials are conveyed from process to process through conveyor belts. This operation can be made safe by guarding drums, shaft, nip points, conveyor drives, by providing pull cord and emergency stop switch along the conveyor belts and fencing of gravity points.



Fig.14 Pull cord and emergency stop switch



Fig.15 Gravity with emergency stop switch and fencing

Bunkers

Segregated crushed stone aggregates of different sizes and sand are finally stored in bunkers before transporting to customers. Working platform, provision of proper tool for pushing sand like products and fencing the top opening will ensure the safety of people working in this area.



Fig.16 Bunker storing sand



Fig.17 Bunker with fencing and working platform

Product transfer to trucks

The trucks for product loading are parked beneath the storage bunkers. The orifice of the bunkers is opened manually for transferring the products to the trucks.

Safety of the people working here can be ensured by providing a platform for opening the orifice from outside of the truck.



Fig.18 Product loading on trucks



Fig.19 Platform for opening orifice using long lever

Silica dust

During the working of crushers, lot of dust is generating and spreading inside the factory. The basic composition of the dust generated is crystalline silica and is a human carcinogen. It can cause silicosis. Workers safety in this regard can be ensured by wetting

or drenching the area with water, providing suitable dust extraction system and setting dust collectors at source/ transfer points and usage of dust filtering masks by them.

Noise level

Sound is generated during the working of crushers and other machinery in the plant. Continuous exposure to high level of noise can cause permanent hearing loss. It can create physical and psychological stress, reduce productivity, interference with communication and concentration.

Proper maintenance of machinery and isolating/

enclosing the source of noise or stay away from the source and wearing ear plug/ear muff can reduce the effect of sound to workers.

Contribution to Occupational Safety and Health through APSS Project

APSS study conducted at Crusher units all over Kerala. Identified existing and potential hazards in each steps of the manufacturing process and formulated safety measures required in such industries. Guidelines for safe operations have been suggested. Checklist has been prepared for conducting safety inspections in these industries. To establish

a safe working culture among workers and to achieve zero accidents and zero occupational diseases, training programmes based on this study were conducted. So far it has been imparted training to more than 500 workers/ supervisors / managers/supervisors and occupiers of stone crushing units all over Kerala. APSS study recommended Rule amendment for the safety of workers in stone crushing units. On the basis of this study, Schedule XIII to Rule 122 of Kerala Factories Rules is amended by introducing Part 1 (Process Risks in Stone Crushing).





സിയാദ് ബി,
കെമിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടർ &
സുരക്ഷാരഥം കോ-ഓഡിനേറ്റർ
ഫാ.&ബോ. വകുപ്പ്

സുരക്ഷാരഥം

Towards Safer and Healthier Workforce

വ്യവസായശാലകളിൽ പണിയെടുക്കുന്ന തൊഴിലാളികളുടെ ആരോഗ്യം, ക്ഷേമം, സുരക്ഷ എന്നിവ ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനായി തൊഴിൽമന്ത്രാലയത്തിന് കീഴിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വകുപ്പാണ് ഫാക്ടറീസ് & ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ്. വ്യവസായ

ശാലകളിൽ പണിയെടുക്കുന്നവരുടെയും വ്യവസായശാലകളുടെ സമീപവാസികളായ സാധാരണ ജനങ്ങളുടെയും ക്ഷേമം, ആരോഗ്യം, സുരക്ഷ എന്നിവ ഉറപ്പു വരുത്തുന്നതിനായി രൂപീകരിച്ചിട്ടുള്ള നിയമങ്ങൾ പാലിക്കപ്പെടുന്നുണ്ടോ എന്ന് പരിശോധിച്ച് നടപ്പിൽ വരുത്തുകയാണ് വകുപ്പിന്റെ പ്രധാന ചുമതല.

ഫാക്ടറീസ് &
ബോയിലേഴ്സ്
വകുപ്പ്



“Reach the Unreach”

ദരിദ്രരും അറിവില്ലാത്തവരും ശരിയായ പരിശീലനം ലഭ്യമായിട്ടില്ലാത്തവരുമായ ഒരു വലിയ വിഭാഗം തൊഴിലാളികൾ അവരുടെ തൊഴിൽമേഖലയുടെ അപകടസാധ്യതയെക്കുറിച്ചും അത് ഉണ്ടാക്കിയേക്കാവുന്ന ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചും തികച്ചും അജ്ഞരാണ്. അവരുടെ തൊഴിൽ പരിസരങ്ങളിലേക്കു നേരിട്ടെത്തി അവർക്കു വേണ്ടവിധം സുരക്ഷാവബോധവും പരിശീലനവും ലഭ്യമാ

ക്കുക എന്നുള്ളതാണ് സുരക്ഷാരം എന്ന പരിശീലന വാഹനം കൊണ്ട് ഫാക്ടറീസ് ആൻഡ് ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പ് ലക്ഷ്യമാക്കുന്നത്. അതോടൊപ്പം സുരക്ഷിതമായ ഒരു തൊഴിൽ സംസ്കാരം വരുത്തലുമായി വാർത്തെടുക്കുന്നതിനായി വിവിധ വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളിൽ നേരിട്ടെത്തി അവർക്ക് ആവശ്യമായ സുരക്ഷിതത്വ ബോധവൽക്കരണം ഈ സംവിധാനം വഴി നൽകി വരുന്നു.

സുരക്ഷാരം-സുരക്ഷാ കാമ്പയിൻ 100 വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളിലേക്ക്

ആസാദി കാ അമൃത് മഹോത്സവിന്റെ ഭാഗമായി ഫാക്ടറീസ് ആൻഡ് ബോയിലേഴ്സിന്റെ സുരക്ഷാരം സുരക്ഷാ കാമ്പയിൻ 100 വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളിലേക്ക് എന്ന പരിപാടിയുടെ സംസ്ഥാനതല ഉദ്ഘാടനം ബഹു. വിദ്യാഭ്യാസ തൊഴിൽ വകുപ്പുമന്ത്രി ശ്രീ. വി. ശിവൻകുട്ടി നിർവഹിച്ചു.





- വളർന്നുവരുന്ന യുവതലമുറയിലേക്ക് സുരക്ഷയുടെ അടിസ്ഥാന പാഠങ്ങൾ എത്തിച്ച് ഭാവിയിൽ അവരെ സുരക്ഷിതമായി ജോലി ചെയ്യുവാൻ പ്രാപ്തരാക്കി ഒരു പുതിയ തലമുറ സൃഷ്ടിക്കുവാൻ ലക്ഷ്യമിട്ടുകൊണ്ട് സംസ്ഥാനത്തെ തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് പരിശീലനം നൽകി.
- സംസ്ഥാനത്തുടനീളം തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട

- സ്കൂളുകളിലും, വ്യവസായ പരിശീലന വകുപ്പിന്റെ കീഴിലുള്ള ഐ.ടി.ഐ.കളിലും പട്ടികജാതി പട്ടികവർഗ്ഗ വകുപ്പിന്റെ കീഴിലുള്ള ഐ.ടി.ഐ.കളിലും സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെ കീഴിലുള്ള പോളിടെക്നിക് കോളേജുകളിലും പരിശീലന പരിപാടി സംഘടിപ്പിച്ചു.
- കുട്ടികളിലേക്ക് സുരക്ഷിതത്വത്തിന്റെ ബാലപാഠങ്ങൾ എത്തിക്കുക വഴി അപകട സാഹചര്യങ്ങളെ സമചിത്തതയോടെ നേരിടാനും, ഉണ്ടാകുവാനിടയുള്ള അപകടങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുവാനും, ഉണ്ടാകുന്ന അപകടങ്ങളിൽ അപകടത്തിന്റെ തീവ്രത കുറക്കുവാനും ഉതകുന്ന പരിശീലനരീതിയാണ് അവലംബിച്ചത്.
- അടിസ്ഥാനപരമായി വീടുകളിലെ സുരക്ഷയിൽ തുടങ്ങി റോഡുസുരക്ഷ, ആരോഗ്യസുരക്ഷ എന്നിവക്ക് ഊന്നൽ നൽകി ഇടപെടുന്ന സമസ്ത മേഖലകളിലും ദൈനംദിനം ഉണ്ടാകുന്ന എല്ലാ അപകട സാഹചര്യങ്ങളെക്കുറിച്ചും കൃത്യമായ പരിശീലനം നൽകി.
- ഗൃഹസുരക്ഷയിൽ വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതും അതു പോലെ അപകടസന്ദർഭ

- ത്തിൽ ചെയ്യേണ്ടതും ചെയ്യാൻ പാടില്ലാത്തതുമായ “Dos or Don’ts” കൃത്യമായി പരിചയപ്പെടുത്തി.
- പാചകവാതകം കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതും, അവ അപകടങ്ങളിലേക്ക് എത്തിപ്പെടാനുള്ള സാഹചര്യങ്ങളും, അപകടം ഉണ്ടായാൽ അത് കൈകാര്യം ചെയ്യുവാനും അപകടതീവ്രത കുറക്കുവാനും ആവശ്യമായ പരിശീലനം നൽകുകയുണ്ടായി.
- റോഡുകളിൽ രാസവസ്തുക്കളുമായി സഞ്ചരിക്കുന്ന വാഹനങ്ങൾ അപകടത്തിൽ പെട്ടാൽ സ്വയം രക്ഷപ്പെടുന്നതോടൊപ്പം മറ്റുള്ളവരെക്കൂടി രക്ഷപ്പെടുത്താൻ ഉതകുന്ന രീതിയിലുള്ള ബോധവൽക്കരണവും നടത്തി.

വീടുകളിലെ സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കി അതിൽ നിന്ന് പാഠങ്ങൾ ഉൾക്കൊണ്ട് ഇടപെടുന്ന സമസ്ത മേഖലകളിലും സുരക്ഷയുടെ സംസ്കാരം ജീവിതത്തിന്റെ ഭാഗമാക്കാൻ ഉപകരിക്കുന്ന രീതിയിലുള്ള പരിശീലനം ആണ് ഓരോ വിദ്യാർത്ഥിക്കും നൽകിയത്. സുരക്ഷിതമല്ലാത്ത സാഹചര്യവും. സുരക്ഷിതമല്ലാത്ത പ്രവൃത്തിയും മൂലം വീടുകളിലും റോഡുകളിലും തൊഴിലിടങ്ങളിലും

വിലയേറിയ ജീവനുകൾ പൊലിയാൻ ഇടയാക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ കൃത്യമായി വിശദീകരിച്ച് അത്തരം സാഹചര്യങ്ങൾ ഒഴിവാക്കി സുരക്ഷ ഉറപ്പാക്കാൻ ആവശ്യമായ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശം നൽകി.

സംസ്ഥാന വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളിലെ സ്റ്റാൻറ് പോലീസ് കേഡറ്റ് (SPC), നാഷണൽ സർവ്വീസ് സ്കീം (NSS) എന്നിവയിലെ അംഗങ്ങളുടെയുള്ള തിരഞ്ഞെടുക്കപ്പെട്ട കുട്ടികൾക്ക് ഈ പരിശീലനം ലഭ്യമാക്കി. ബാക്കിയുള്ള വിദ്യാർത്ഥികൾക്ക് പരിശീലനം നൽകുന്നതിന്, പരിശീലനം ലഭിച്ച വിദ്യാർത്ഥികളുടെ സേവനം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുവാൻ വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപന അധികാരികൾക്ക് നിർദ്ദേശം നൽകി. സംസ്ഥാനത്തെ മുഴുവൻ വിദ്യാർത്ഥികൾക്കും ഇത് വഴി ഈ പരിശീലനത്തിന്റെ പ്രയോജനം ലഭ്യമാകും.

ഫാക്ടറി തൊഴിലാളികൾക്കുള്ള സുരക്ഷാ പരിശീലനം

സംസ്ഥാനത്ത് ഉടനീളം ആസാദി കാ അമൃത് മഹോത്സവത്തിന്റെ ഭാഗമായി അമ്പതോളം തൊഴിലിടങ്ങളിൽ നേരിട്ടെത്തി നിർമ്മാണ പ്രക്രിയയ്ക്കനുസരിച്ച് സ്വീകരിക്കേണ്ട വിവിധ സുരക്ഷിതമാർഗ്ഗങ്ങൾ, അപകടകരമായ സാഹചര്യങ്ങൾ, രാസവസ്തുക്കൾ തൊഴിലിടങ്ങളിലുണ്ടാക്കാവുന്ന

ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ, അടിയന്തര സാഹചര്യങ്ങളിൽ വൈദ്യസഹായം ലഭിക്കുന്നതുവരെ കൃത്യമായി ചെയ്യേണ്ടുന്ന പ്രഥമശുശ്രൂഷ തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളിൽ പരിചയസമ്പന്നരായ വിദഗ്ധർ ക്ലാസ്സുകൾ എടുത്തു.

തൊഴിൽ സുരക്ഷ, ആരോഗ്യപരമായ തൊഴിലിടം, നിയമപരമായ അവബോധം എന്നീ വിഷയങ്ങൾ ആധാരമാക്കി തൊഴിലിടങ്ങളിൽ തൊഴിലാളികൾക്ക് സുരക്ഷിതമായി ജോലി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യം ലഭ്യമാക്കുവാനുതകുന്ന ബോധവൽക്കരണം നടത്തുകയുണ്ടായി.

പരിശീലന പരിപാടി സംഘടിപ്പിച്ച വ്യവസായ മേഖലകൾ

ഫാക്ടറി തൊഴിലാളികൾക്കു അവരുടെ തൊഴിൽ സ്ഥലങ്ങളിൽ പാലിക്കേണ്ട സുരക്ഷാ മാർഗ്ഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ സുരക്ഷാരംഗം എന്ന സഞ്ചരിക്കുന്ന പരിശീലന വാഹനം ഉപയോഗിച്ചു നൽകിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്നു. തൊഴിൽ സുരക്ഷ, ആരോഗ്യപരമായ തൊഴിലിടം, നിയമപരമായ അവബോധം എന്നീ വിഷയങ്ങൾ ആധാരമാക്കി തൊഴിലിടങ്ങളിൽ തൊഴിലാളികൾക്ക് സുരക്ഷിതമായി ജോലി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള സാഹചര്യം ലഭ്യമാക്കുവാനുതകുന്ന ബോധവൽക്കരണം നടത്തുകയുണ്ടായി.

1. ക്രഷർ
2. റെഡിമെയ്ഡ് ഡ്രസ്സ്, ടെക്സ്റ്റൈൽസ്
3. പ്ലാസ്റ്റിക് അനുബന്ധ വ്യവസായശാലകൾ
4. റബ്ബർ പ്ലാന്റേഷൻ യൂണിറ്റുകൾ
5. രാസവസ്തു അധിഷ്ഠിതമായ വ്യവസായശാലകൾ
6. കശുവണ്ടി സംസ്കരണം
7. ആട്ടോമൊബൈൽ സർവീസ് സ്റ്റേഷനുകൾ
8. ഫാർമസ്യൂട്ടിക്കൽ ഇൻഡസ്ട്രീസ്
9. സ്പൈസ് ഓയിൽ എക്സ്ട്രാക്റ്റർ യൂണിറ്റുകൾ
10. എണ്ണ, വാതക വ്യവസായങ്ങൾ
11. തേയില ഫാക്ടറികൾ



- 12.സ്റ്റീൽ നിർമ്മാണ മേഖലകൾ
13. ലാറ്റക്സ് അനുബന്ധ വ്യവസായശാലകൾ
- 14.കയർ അനുബന്ധ വ്യവസായമേഖലകൾ
- 15.സമുദ്രോദ്പന്ന സംസ്കരണശാലകൾ
16. ഐസ് ഫാക്ടറികൾ
- 17.ആയുർവേദ മരുന്ന് നിർമ്മാണശാലകൾ
- 18.ഭക്ഷ്യ സംസ്കരണ ശാലകൾ
- 19.മാധ്യമ സ്ഥാപനങ്ങൾ
- 20.ജലവൈദ്യുത കേന്ദ്രങ്ങൾ

- വളരെയധികം തൊഴിലാളികൾ ജോലി ചെയ്യുന്ന ആട്ടോമൊബൈൽ സർവീസ് രംഗങ്ങളിലെ ബ്രേക്ക്



പാലുകൾ, ബ്രേക്ക് ലൈനർ, ക്ലിച്ച് ലൈനർ തുടങ്ങിയ പാർട്ടുകൾ സർവീസ് ചെയ്യുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന ആസ്ബസ്റ്റോസ് പോലുള്ള അത്യധികം അപകടകരമായ രാസവസ്തുക്കൾ മൂലമുള്ള ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങൾ കൃത്യമായി പരിചയപ്പെടുത്തി കൊടുക്കുകയും അവ നേരിടുന്നതിനാവശ്യമായ മാർഗനിർദ്ദേശങ്ങൾ വിശദമായി മനസ്സിലാക്കി കൊടുക്കുകയും ചെയ്തു.

- വർക്കുഷോപ്പുകളിൽ വാഹനങ്ങൾ സ്റ്റാർട്ട് ചെയ്യുമ്പോൾ തൊഴിൽ സ്ഥലത്തേക്ക് വ്യാപിക്കുന്ന കാർബൺ മോണോക്സൈഡ് തുടങ്ങി പലതരം സോൾവെന്റ് ഉപയോഗിക്കുമ്പോഴുള്ള അപകടകരമായ രാസവസ്തുക്കളുടെ പുറകുപടലങ്ങളും സോൾവെന്റ് വേപ്പറും മറ്റു പൊടിപടലങ്ങളും അവർ പോലും അറിയാതെ അവരുടെ ശ്വാസകോശത്തിലേക്കു എത്തിപ്പെടാനുള്ള സാഹചര്യം തൊഴിലാളികൾക്ക് മനസ്സിലാക്കിക്കൊടുത്തു.
- ക്രഷർ മേഖലയിൽ ജോലിയെടുക്കുന്ന തൊഴിലാളികൾക്ക് പാറപ്പൊടിയിലുള്ള സിലിക്ക പൊടികൾ

അത്യധികം അപകടകാരിയാണെന്നും അത് ശ്വാസകോശത്തിലേക്കു എത്തിപ്പെട്ടാൽ സിലിക്കോസിസ് പോലുള്ള മാരകമായ കാൻസർ രോഗം ഉണ്ടാക്കുമെന്നും അതൊഴിവാക്കുവാൻ ആവശ്യമായ സുരക്ഷാ മുൻകരുതലുകൾ എടുക്കണമെന്നും തൊഴിലാളികളുടെ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെടുത്തി.

- ടെക്സ്റ്റൈൽ രംഗത്ത് ജോലി ചെയ്യുന്ന തൊഴിലാളികളെയും അവർ നേരിടുന്ന ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങളെക്കുറിച്ചും പരിശീലനം നൽകുകയുണ്ടായി. വിവിധതരം തുണി ഉൽപ്പന്നങ്ങളിൽ നിന്ന് പുറത്തുവരുന്ന പൊടിപടലങ്ങൾ പരമാവധി ശ്വാസകോശത്തിലേക്ക് എത്താതിരിക്കുവാൻ ആവശ്യമായ മാസ്കുകൾ ധരിക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണമെന്ന് തൊഴിലാളികളോട് പറഞ്ഞു.

കഴിഞ്ഞ 8 വർഷങ്ങളിൽ 493 ഫാക്ടറികളും 310 വിദ്യാഭ്യാസ സ്ഥാപനങ്ങളും 16 പൊതു ജനങ്ങൾക്കുള്ള സുരക്ഷാ ബോധവൽക്കരണ പരിപാടികളും ഉൾപ്പെടെ ആകെ 819 പരിശീലനപരിപാടികൾ നടത്തുകയുണ്ടായി.



K M Anil Kumar
Senior Executive,
MRF Ltd.

ESSENTIALS OF A SAFETY TRAINING PROGRAM

Work places are considered to be susceptible to accidents by virtue of the nature of activities carried on, whether it is manufacturing, construction, commercial or services. The hazards present at the work places vary depending on the activities being performed, the process involved, machines

being used, the work environment and the knowledge, skill and experience of workforce.

The most valuable and important asset of every human being is his health. If he is healthy enough, he will be able to earn his bread and butter, in this highly competitive world where there is no job

guarantee for anyone. It is true that it is not practically possible to ensure job guarantee in a market economy and also that people will always look for better opportunities, unless he is constrained to remain in his current location. The high attrition rate prevailing in IT sector has started gripping the manufacturing



Safety aspects plays an important role. The safety training need to be planned and organized systematically covering following minimum essential programs: -

- i. Safety Induction Training - Immediately on enrolment
- ii. On the Job Training- As required but before assigning independent work
- iii. Safety Refresher Training- preferably every two years

In this article, I shall discuss the following minimum elements which needs to be discussed in every Safety induction and refresher training program, to reinforce the importance of working safely.

1. Always be alert
2. Take precautions
3. Do not operate without authority
4. Inspect equipment and tools
5. Report Hazards, Near Misses and Injuries
6. Maintain good house keeping
7. Understand

sector as well. Even workmen nowadays tend to look for better opportunities. Therefore, every sector will have new unskilled workforce every time pausing a great challenge for the management to ensure safety of the new employees.

In this context, structured training on

Emergency procedures

8. Maintain discipline
9. Work/Drive slowly

Always be alert

To be safe at all times, is instinct in every human being as long as he is mentally stable. Safety has never been part of any curriculum either in schools or in colleges in India, except professional institutions like ITI or Engineering colleges. Yet we all lived until this moment due to our natural instinct to be safe using our common sense.

Our consciousness make us to look up the coconut tree before we take a position under it because it is common sense to recognize that hazard. We learned to be safe in a public environment from some DOs and DONTs displayed in public interest by the Government and from others experience.

For a new worker who is unfamiliar to the workplace, it is prudent and sensible to remind him of the importance of being safety conscious in order for not only him but also others around him to be safe. There can be machineries, mobile

equipment and various other hazards around him and he needs to be vigilant at all times.

He needs to be instructed as to where to get information on inherent hazards which cannot be easily recognized like pressure vessels, chemicals etc. He is also required to be taught about MSDS.

Act Safely

Having stressed the importance of being alert at workplace and recognizing hazards, it is necessary that adequate precautions are taken to be safe from recognized hazards. Safe acts includes following laid down procedures, taking a safe position from mobile equipment, keeping away from suspended loads, not taking suspended loads over someone's head, obey DO's and DON'T's, never take short cuts, use of PPEs etc.

Do not operate without authority

There is a general tendency among workers either voluntarily or upon request from co-workers, to assist others in their work. At work places, every employee

is allotted specific work every day/shift and is recorded. Each position carries certain laid down procedures and functions. The allotted employee is only required to carry out the job allotted to him unless he is specifically instructed to do so by his supervisor.

Responsibility for accidents, loss due to quality violations etc. arising out of unauthorized operations will be disowned by the supervisor concerned and the consequences will have to be faced by the employee himself.

Therefore it is very important that every employee should stick to his allotted work and shift timing. Starting work before commencement of the shift hours and continuing work after the shift hours without proper authorization will also be considered as unauthorized operation.

However, it may be emphasized that stopping a machine in an Emergency situation like accident or shutting down the power to the machine in case of Fire emergency shall not be considered as

unauthorized operation.

Inspect Equipment and Tools

In order to complete the day's work safely and ensuring quality, it is important that the equipment and tools in use are inspected before starting the work in every shift. Especially in work places where shift work is taking place, same equipment and tools are used by different people and the condition of the same cannot be ascertained without inspecting it. Use of equipment and tools without pre-use inspection can lead to serious accidents, premature work stoppage due to breakdown etc.

During pre-use inspection, importance



should be given to those aspects which has high relevance to safety, which includes functioning of all Emergency Stopping Devices, functioning of Machine guarding devices such as Safety Light Curtains, Safety Scanners, Safety Mats, Interlocked Guards, Fixed Machine Guards etc. Observing for abnormal noise, vibration and heat can also predict premature failure of machines.

All tools used for the process shall be inspected for its condition, like damage, sharpness etc. depending on the type of tool. Defective tools shall be repaired or replaced.

Some equipment may require cleaning and

lubrication to ensure smooth functioning.

Report Hazards, Near Misses and Injuries

In order to be safe at work place, it is important that hazards are identified and appropriate corrective actions are taken promptly to eliminate or minimize the risk. Workmen are the key in identifying hazards since they are required to inspect the tools and equipment on daily basis, they are present in the work place continuously, operating the machine and are familiar with the equipment and surroundings more than anyone else. An experienced and skilled workman will be able to predict equipment failures just by observing heat, noise and vibration.

Hazards in the work place is dynamic in nature and hence hazard identification and elimination is a never ending process. Therefore it is very important to encourage hazards and Near miss reporting by workmen. Companies adopting best safety practices promote hazards and

near miss reporting and rewards workmen for reporting hazards and near misses having high risk potential.

Supervisors are responsible to ensure prompt correction of the reported hazards. Any delay in correction will send a negative sense to the workmen. Such delays will not only refrain the workers from reporting hazards anymore and will consider that hazards are acceptable and management is not giving importance to safety.

Maintain Good House keeping

An effective housekeeping can help the organization to control and minimize hazards in the work place. Poor housekeeping can lead to injuries and even fire incidents. Good housekeeping is not only cleanliness but includes keeping work place neat and orderly. It keeps shop floor free of slip, trip and fall hazards.

The 1S/2S concept can be explained to the employees clearly stating the advantages of maintaining proper



1S/2S for all items and the role of employees in maintaining the 1S/2S throughout the shift hours.

The program shall contain photographs of neatly arranged work stations also.

Understand Emergency Procedures

The trainer need to make the employees understand that even after having adopted best accident prevention systems, procedures and technics, there will always be some residual risk and also some inherent hazards present during the design stage itself which could not be identified. There can be equipment failures even after having best preventive maintenance and inspection practices.

Therefore, the module shall have information on different types of Emergency stopping devices installed in the machines which include Emergency stop buttons, pull cords, kick bars, belly bars or body bars etc. ideally with photographs.

The program shall also include the organization's

Emergency Communication systems, First aid facilities, location of Emergency medical equipment including stretchers, the evacuation route and assembly points. The program shall also contain the basics of fire chemistry, classes of fire and different types of fire extinguishers and preferably the program may end with a practical demonstration of firefighting using different types of extinguishers for different classes of fire.

Drive/Operate slowly

Speed thrills but kills. Every work place shall have mobile equipment which are required to be operated within the limited work place. Operating mobile equipment at higher speed may endanger the life of the operator as well as the innocent fellow workers on shop floor.

Work places may also have scheduled tasks, which need to be completed within the allotted time. It is common practice at work places to hurry up at work and finish the schedule well ahead of the allotted time.

Overexertion can be hazardous and can have long lasting adverse effects on the health of individuals like low back pain, tearing of tendons, muscles etc.. Overexertion can also lead to accidents.

The program shall emphasize the importance of operating mobile equipment within the specified speed limit and also work slow and steady. The importance of operating mobile equipment and vehicles can be well explained showing the speed to stopping distance relationship.

Discipline at Work Place

This part of the program shall essentially include the important points in the organizations standing orders, which will have direct bearing on work place safety which shall include the organization's policy on smoking, use of alcohol and drugs, working hours, prohibition of horse play at work place, the code of uniform etc. The DOs and DON'Ts at work place along with penalties for prohibited activities may also be included.

കവിത



രാജീവ് ആർ.,
ഇൻസ്പെക്ടർ ഓഫ് ഫാക്ടറീസ് &
ബോയിലേഴ്സ്

പുകയണഞ്ഞ കശുവണ്ടി ശാലകൾ

കേരളത്തിന് ലോകം മുഴുവൻ പ്രസിദ്ധിയും നിറയെ സമ്പത്തും ലക്ഷക്കണക്കിന് കുടുംബങ്ങളുടെ അടുപ്പ് പുകയാൻ സഹായിച്ചതുമായ കശുവണ്ടി വ്യവസായം വലിയ പ്രതിസന്ധി നേരിടുകയാണിപ്പോൾ. അതിന്റെ പ്രധാനകാരണം നിറയെ കായ്ച്ച് ഫലം നൽകിയിരുന്ന കശുവണ്ടി മരങ്ങളെ കൃഷിഭൂമിയിൽ നിന്ന് എന്തിന് വീടിന്റെ അടുക്കളപ്പുറത്ത് നിന്ന് പോലും വേരോടെ കടപുഴക്കിയതാണ്. അന്ത്യശ്വാസം വലിക്കുന്ന ഈ വ്യവസായത്തിനും കണ്ണീർക്കയത്തിൽ വീണുപോയ ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ജീവിച്ചിരുന്നവർക്കുമായി ഈ കവിത സമർപ്പിക്കുന്നു.

വെളുത്ത സ്വർണ്ണത്തിന്റെ പകിട്ടിൽ
മാനത്ത് കൈരളി സുവർണ്ണ
ചിത്രങ്ങൾ കോറിയ കാലം നിസ്തലം.

പോഷകക്കുരുവിന്റെ പൊന്നെടുത്ത
കരങ്ങൾക്കിന്ന് കറപറ്റിയ
വാർദ്ധക്യവും വറുതിയും ശിഷ്ടമായ്.

അന്തിച്ചുവപ്പാർന്ന ചുളയ്ക്കരികിൽ
നിന്ന് പകലോൻ അസ്തമനത്തിന്റെ
കറുപ്പണിഞ്ഞ് മടങ്ങുന്നു.

കശുവണ്ടി മരങ്ങളെ കാലം
ചെയ്യിച്ചു, കുടിലുകളിലെ അടുപ്പ്
കെടുത്തിയ, റബ്ബർ പശിവച്ച് നീടുന്നു.

പകലന്തിയോളം അണ്ടിതല്ലിയ കാലം
അണഞ്ഞ അടുപ്പിന്റെ ചാരത്തിൽ
നിന്ന് ഗതകാലം ചികഞ്ഞെടുക്കുന്നു.

അടുക്കളപ്പുറത്തെ കശുമരം പോലും
വേരോടെ പിഴുതു നാം ആഫ്രിക്കയിൽ
നിന്നും കാത്ത് നിന്നീടുന്നു.

ചിതലരിച്ച മേടകൾക്കുള്ളിൽ
അങ്ങിങ്ങായ്
അവസാനശ്വാസത്തിന്റെ മിടിപ്പ് പോൽ
പിടയ്ക്കുന്ന ശബ്ദങ്ങൾ.

എത്ര കാലത്തിന്റെ പ്രൗഢി നാം
കാറ്റിൽ
അലിയിച്ച് കളഞ്ഞെത്ര മൂവ്വ
സ്വർഗ്ഗങ്ങൾ നേടിയെത്ര പട്ടിണി.

കടൽ കടത്തി നേടിയ കാലം
കടന്നുപോയ് ആരവങ്ങളൊഴിഞ്ഞ
ഉത്സവപറമ്പ് പോലാകുന്നു ശാലകൾ.

ഓർമ്മപ്പെടുത്തുന്നീ നിലംപൊത്തും
വരിശകൾ മലിമസമാകുന്ന
മനസ്സുകൾ
നമ്മുടെ കൊമ്പൊടിച്ചത് നാം തന്നെ

ഫാക്ടറീസ് &
ബോയിലേഴ്സ്
വകുപ്പ്



DR. DHANUP S.
Medical Officer, Travancore
Titanium products Ltd

OCCUPATIONAL ASTHMA

Overview

Occupational asthma is a type of asthma and it occurs when you breathe in chemical fumes, gases, dust or other substances on the job. When that happens, it causes an allergic or immunological response. Like other types of asthma, occupational asthma can cause chest tightness,

wheezing and shortness of breath. People with allergies or with a family history of allergies are more likely to develop occupational asthma.

Avoidance of occupational triggers is an important part of management. Otherwise, treatment for occupational asthma generally includes taking medications to reduce symptoms. If you already have asthma, treatment can help it from becoming worse in the workplace. If it's not correctly diagnosed and you are not protected or able to avoid exposure, occupational asthma can cause permanent changes to your lungs.

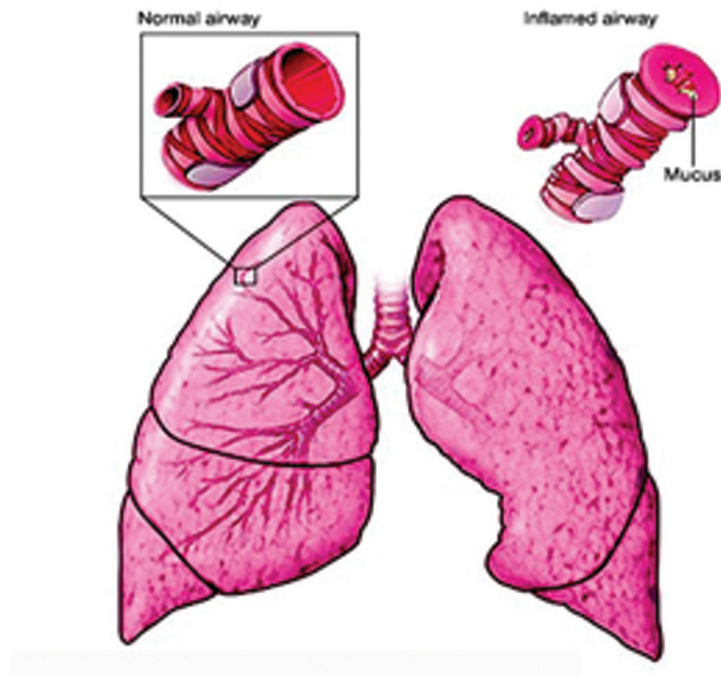


Symptoms

Occupational asthma signs and symptoms may include:

Wheezing, sometimes just at night

- Coughing
- Shortness of breath
- Chest tightness



Other possible signs and symptoms may include:

- Runny nose
- Nasal congestion
- Eye irritation and tearing

Occupational asthma symptoms depend on the substance you're exposed to, how long and how often you're exposed, and other factors. Your symptoms may:

- Get worse as the workweek progresses, go away during weekends and vacations, and recur when you return to work.
- Occur both at work and away from work.
- Start as soon as you're exposed to an asthma-inducing substance at work or only after a period of regular exposure to the substance.
- Continue after exposure is stopped. The longer you're exposed to the asthma-causing substance, the more likely you'll have long-lasting or permanent asthma symptoms.



When to see a doctor

Seek medical treatment right away if your symptoms worsen. Signs and symptoms of an asthma attack that needs emergency treatment include:

- Rapid worsening of shortness of breath or wheezing
- No improvement even after using a quick-relief inhaler
- Shortness of breath even with minimal activity

Causes

More than 400 workplace substances have been identified as possible causes of occupational asthma. These substances include:

- Animal substances, such as proteins found in dander, hair, scales, fur, saliva and body wastes.
- Chemicals used to make paints, varnishes, adhesives, laminates and soldering resin. Other examples include chemicals used to make insulation, packaging materials, and foam mattresses and upholstery.
- Enzymes used in detergents and flour conditioners.
- Metals, particularly platinum, chromium and nickel sulfate.
- Plant substances, including proteins found in natural rubber latex, flour, cereals, cotton, flax, hemp, rye, wheat and papain — a digestive enzyme derived from papaya.
- Respiratory irritants, such as chlorine gas, sulfur dioxide and smoke.



Risk factors

The intensity of your exposure increases your risk of developing occupational asthma. In addition, you will have increased risk if:

- You have existing allergies or asthma
- Allergies or asthma runs in your family
- You work around known asthma triggers
- You smoke



High-risk occupations

It's possible to develop occupational asthma in almost any workplace. Some of the riskiest jobs and the asthma-producing substances associated with them include the following:

Jobs	Asthma-producing substances
Adhesive handlers	Chemicals
Animal handlers, veterinarians	Animal proteins
Bakers, millers, farmers	Cereal grains
Carpet-makers	Vegetable gums
Metal workers	Cobalt, nickel
Food production workers	Milk powder, egg powder
Forest workers, carpenters, cabinetmakers	Wood dust
Hairdressers	Dyes
Health care workers	Latex and chemicals
Pharmaceutical workers, bakers	Drugs, enzymes

Jobs	Asthma-producing substances
Seafood processors	Herring, snow crab
Spray painters, insulation installers, plastics and foam industry workers, welders, metalworkers, chemical manufacturers, shellac handlers	Chemicals
Textile workers	Dyes, plastics
Users of plastics or epoxy resins, chemical manufacturers	Chemicals

Complications

The longer you're exposed to a substance that causes occupational asthma, the worse your symptoms may become and the longer it will take for them to improve once you end your exposure to the irritant. In some cases, exposure to airborne asthma triggers can cause permanent changes to your lungs.

Prevention

The best way to prevent occupational asthma is to control exposure to chemicals and other substances that workers may be sensitive to or that are irritating. Workplaces can implement better control methods to prevent exposures, use less harmful substances and provide personal protective equipment (PPE) for workers.

Medications may help relieve symptoms and control inflammation associated with occupational asthma. But you can do several things on your own to maintain overall health and lessen the possibility of attacks:

- If you smoke, quit. Being smoke-free may help prevent or lessen symptoms of occupational asthma.
- Get a flu vaccination. This can help prevent illness.
- Avoid nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and other medications that may make symptoms worse.
- Lose weight. For people with obesity, losing weight can help improve symptoms and lung function.



മായാദേവി എം.
കോൺഫിഡൻഷ്യൽ അസിസ്റ്റന്റ്
ഫാ.&ബോ. വകുപ്പ്

നമ്മളുടെ സുരക്ഷ

ക്യാമറയും കേബിളും
ലാഡറും അങ്ങനെ
വർക്കിന് വേണ്ട ഫി
റ്റിംഗ്സെല്ലാം ഒമിനി
യിൽ കയറ്റി അവർ
നാലാളും (റാം, രഞ്ചിത്ത്,
അശോക്, അരുൺ)
കൂടി വീട്ടിൽനിന്നിറങ്ങി.
ഇന്നെവിടെയാ വർക്ക്?
റാമിന്റെ ഭാര്യ തിരക്കി.
ഇന്ന് പട്ടണക്കാട് പട്ട
ണക്കാടുള്ള കമ്പനിയി
ലാ വർക്ക്. അവിടത്തെ

സൈറ്റ് വിസിറ്റ് ചെയ്തിട്ട് രണ്ടാഴ്ചയായി.
ഇന്നെങ്കിലും ക്യാമറ സൈറ്റ് ചെയ്ത് കൊടുക്ക
ണം.

ഒമിനിയുടെ ഗ്ലാസ്സ് സ്വല്പം തള്ളി നീക്കിക്കൊ
ണ്ട് റാം അവളോടായി പറഞ്ഞു. വൈകിട്ട്
വരുമ്പോൾ പച്ചക്കറിയെന്തെങ്കിലും വാങ്ങി
ക്കൊണ്ടു വരണേ ... അവൾ റാമിനോടാ
യി പറഞ്ഞു. ശരി.... ശരി... റാം പറഞ്ഞു...
രഞ്ചിത്ത് ഒമിനി സ്റ്റാർട്ടാക്കി... വണ്ടി പയ്യെ
നീങ്ങിത്തുടങ്ങി.... പിന്നേയ്..... തേങ്ങയും കൂടി
വാങ്ങണേ അവൾ ഒമിനിയുടെ പുറകേ
ഓടിക്കൊണ്ട് പറഞ്ഞു. റാം പുറത്തേക്ക്
കൈപൊക്കിക്കാണിച്ചു. ശരി എന്നർത്ഥത്തി
ൽ. രാവിലെ 9 മണിയോടെ അവരെല്ലാം



പട്ടണക്കാട്...
 വർക്ക് സ്റ്റാർട്ട് ചെയ്തു....
 റാമും അശോകും ഗ്രൗണ്ട്
 പ്ലോറിലും രഞ്ചിത്തും
 അരുണം ഫസ്റ്റ് പ്ലോറിലും
 മായി രണ്ടായിതിരിഞ്ഞ്
 വർക്കാരംഭിച്ചു. ക്യാമറ
 എവിടെ ഫിറ്റ് ചെയ്യണ
 മെന്നുള്ള മെഷർമെന്റ്
 പ്ലാം നേരത്തെ തന്നെ
 യെടുത്തിരുന്നു. അത്
 കൊണ്ട് തന്നെ വർക്ക്
 വേഗത്തിൽ നീങ്ങിയി
 രുന്നു. സന്ധ്യ കഴിഞ്ഞ്
 ഒരു ഏഴ് ഏഴരയോടെ
 റാമിന്റെ ഭാര്യയുടെ
 ഫോണിൽ ഒരു കോൾ
 വന്നു. നോക്കുമ്പോൾ
 റാം ആണ് വിളിക്കുന്നത്.
 ഫലോ നിങ്ങളെവിടെ
 യാ... അവൾ കോൾ
 അറ്റൻഡ് ചെയ്തു....
 മറ്റുഭാഗത്തു നിന്നും റാം
 പറഞ്ഞു.. ഫലോ
 ഞങ്ങളിപ്പോൾ ഫോ
 സ്റ്റിറുലിലാണ്. എന്ത്
 പറ്റി? ഭാര്യ ചോദിച്ചു.
 രഞ്ചിത്ത് ഒന്നു വീണ്ടും....
 പേടിക്കാനൊന്നുമില്ല...
 നെറ്റിയൊന്ന് പൊട്ടി....
 നാല് സ്റ്റിച്ചുണ്ട്.... ബാക്കി
 വീട്ടിൽ വന്നിട്ട് പറയാം....
 ഇത്രയും പറഞ്ഞ് റാം
 കോൾ കട്ട് ചെയ്തു.
 ഏകദേശം ഒമ്പതരയോ
 ടെ അവർ വീട്ടിലെത്തി.
 രഞ്ചിത്തിന്റെ നെറ്റി
 യിലെ മുറിവ് ഡ്രസ്സ്
 ചെയ്ത് വെച്ചിട്ടുണ്ട്. വലത്
 കൈയ്യിൽ ബാൻഡേജും
 ചുറ്റിയിട്ടുണ്ട്. എന്ത് പറ്റി
 രഞ്ചിത്തേ ? റാമിന്റെ
 ഭാര്യ ചോദിച്ചു. ഏയ്!
 അതൊന്നുമില്ല....
 ചേച്ചി.... ഞാൻ ഒന്നു
 വീണതാ.... നാല് സ്റ്റി
 ചുണ്ട്. പിന്നെ കൈക്ക്

ചെറിയ ചതവുമുണ്ട്. അത്
 ശരി.... എന്നിട്ടാണോ
 ഒന്നുമില്ലെന്ന് പറയുന്ന
 ത്... ഇതെങ്ങനെ സംഭ
 വിച്ചതാ? അവൾ ചോദിച്ചു
 കൊണ്ട് എല്ലാവരുടെയും
 മുഖത്തേക്ക് മാറി മാറി
 നോക്കി. ഞങ്ങൾ രണ്ട്
 സെറ്റായി തിരിഞ്ഞാ
 ണ് വർക്ക് ചെയ്തത്...
 എല്ലാ ക്യാമറയും സെറ്റ്
 ചെയ്ത് കഴിഞ്ഞ് ഞാനും
 അശോകും കൂടി ക്യാമറ
 യെല്ലാം ചെക്ക്

ചെയ്തപ്പോൾ ഒരേണ്ണം
 "error" കാണിക്കുന്നു.
 അത് ശരിയാക്കാനായി
 രഞ്ചിത്തിനേയും അരു
 ണിനേയും കൂടി ഫസ്റ്റ്
 പ്ലോറിലേക്ക് വിട്ടു. രഞ്ചി
 ത്ത് അവിടെ ചെന്ന്
 ലാഡറിൽ കയറി ലാഡർ
 ശരിയായ പൊസിഷ
 നിൽ വെച്ചിട്ടുണ്ടായിരു
 ന്നില്ല... അരുൺ താഴെ
 നിന്ന് ലാഡറിൽ സപ്പോ
 റ്ട് നൽകിയിരുന്നു..
 അന്നേരം ... നീ വിട്ടോടാ
 അരുണേ .. സപ്പോർട്ടി
 ന്റെ ആവശ്യമില്ലായെന്ന്
 രഞ്ചിത്ത് അവനോട്
 പറഞ്ഞു. കേട്ടുപാടെ മറ്റു
 വൻ വിടുകയും ചെയ്തു.
 ലാഡർ ശരിയായ പൊ
 സിഷനിൽ അല്ലാത്തതി
 നാൽ

രഞ്ചിത്ത് അതിൽ നിന്ന്
 വീണ്ടും നെറ്റിയിടിച്ച് കൈ
 കുത്തിയാണ് വീണത്....
 അവൻ വീഴില്ലെന്ന
 ഓവർ കോൺഫിഡ
 ൻസ് കൊണ്ടാണിങ്ങ
 നെ സംഭവിച്ചത്.. റാം
 അവളോടായി പറഞ്ഞു.
 ഇനിയിപ്പോൾ രണ്ടാ
 ഴ് ചുറ്റെടുക്കാൻ

ഡോക്ടർ പറഞ്ഞിട്ടുണ്ട്.
 കൈക്ക് ചതവുണ്ട്...
 വീണപ്പോൾ അവന്റെ
 നെറ്റി ഒരു മുട്ട വലിപ്പത്തി
 ൽ വീർത്തിരുന്നു. റാം
 (ദേഷ്യഭാവത്തിൽ) രഞ്ചി
 ത്തിനെ നോക്കി കൊണ്ട്
 പറഞ്ഞു. അന്നേരം....
 രഞ്ചിത്ത് ഒരു കള്ളച്ചിരി
 ചിരിച്ചു. നിന്റെ ചിരിയൊ
 ന്നും വേണ്ട രഞ്ചിത്തേ
 ... കൂടുതലായൊന്നും
 സംഭവിക്കാഞ്ഞത്
 ഭാഗ്യം..... ഏത് ജോലി
 ചെയ്യുമ്പോഴും സുരക്ഷാ
 മുൻകരുതലെടുക്കേണ്ടത്
 അത്യാവശ്യമാണ്. നീ
 ആ ലാഡർ കറക്ടായി
 വെച്ചിരുന്നെങ്കിൽ

ഇങ്ങനെയിപ്പോൾ സംഭ
 വിക്കുമായിരുന്നില്ല. ശ്രദ്ധ
 യില്ലായ്മ കൊണ്ട് മാത്രം
 സംഭവിച്ച ഒരപകടമാണി
 ത്.... റാം ദേഷ്യപ്പെട്ടു....
 സാരമില്ല... പോട്ടെന്നേ
 യ്.... റാമിന്റെ ഭാര്യ
 പറഞ്ഞു. രഞ്ചിത്തേ ... നീ
 പോയ്ക്ക് റെസ്റ്റ് എടുക്ക്....
 റാമിന്റെ ഭാര്യ അവനോ
 ടായി പറഞ്ഞു... എല്ലാവ
 രും

അകത്തേക്ക് കയറി....
 കുറിപ്പ് : "സുരക്ഷ നമ്മു
 ടേതാണ്..... സുരക്ഷ
 യുള്ളതെല്ലാം

കൈവശമുണ്ടായിരുന്നി
 ടും സുരക്ഷ നമുക്ക് ലഭി
 ക്കുന്നില്ലെങ്കിൽ

ആ കുറ്റം ആരുടേതാ
 ണ്??

AKSHATH SR
S7ME
St Thomas Institute For
Science & Technology

ERGONOMIC SAFETY

Introduction

Ergonomics is vital in promoting efficiency and safety in an organization.

It involves designing workplaces to fit the employees.

Ergonomics work in ensuring employees are comfortable in their workplaces.

It also involves optimizing products for human use

It incorporates the

capabilities and limitations of the employees

It removes the dangers that lead to musculoskeletal injuries

Ergonomics Safety is a Process for Protecting Workers in their job environment. Managers are in charge of giving a protected and stimulating work environment for their employees. In the work environment, the number and seriousness

of Material Safety Data Sheets coming about because of physical overexertion, and their related expenses, can be generously decreased by applying ergonomic standards (Elliott, 2016). It is an applied science that entails planning and organizing the resources individuals use in their work with the goal that workers and the resources interconnect most effectively and



securely

Importance of Ergonomics

- Guarantees the safety of employees.
- Used to identify hazards and prevent them before they happen.
- Results in financial benefits through savings derived from workplace safety
- Increased productivity.

- Boosts the employee morale.
- Employee retention.

When workplace safety is valued, it's practically implicit, and the organization benefits greatly from it. Work safety is incorporated in the daily work undertakings and turns out to be a piece of the corporate activities (Son, Albertync & Gerber, 2017). Employees feel more

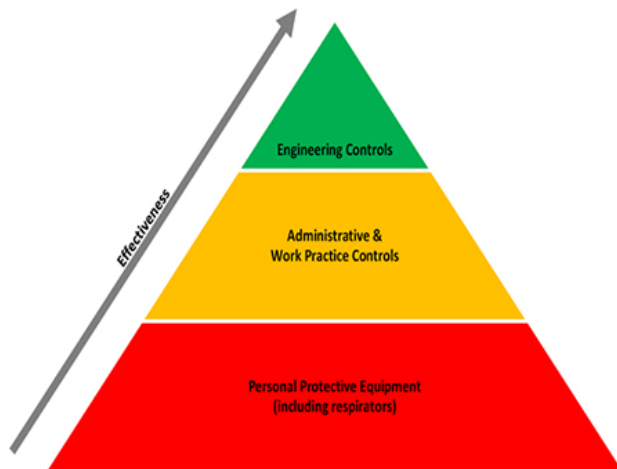
comfortable working in a safe environment. Ergonomics additionally should be a valued

asset of the organization since it results in increased productivity hence higher profitability. It should be incorporated into the organization's culture and be coordinated into the daily routine of the organization.

Ergonomics Hazards at the Workplace

- Repetitive movements
- Awkward/Prolonged Postures
- Excessive Force
- Arm/Hand Segmental Vibrations through extended use of vibratory tools
- Mechanical Contact Stressors

At the point when employees need to regulate their bodies to carry out a task, after some time there's a high likelihood for building up a Cumulative Trauma Disorder. CTD, as characterized by OSHA, is a musculoskeletal disorder that includes harm to the ligaments, ligament sheaths, and the related bones, it also



involves the muscles and nerves of other body parts like the shoulders, hands, and elbows neck, back among other parts (Mochimaru, 2017).

Ergonomics is the exploration of enhancing working environment conditions and occupation requests to the abilities of the workers.

Strategies for Improving the Safety of the Employees

- Create a plan to promote workplace health and safety.
- Regularly check/inspect work.
- Proper training of employees.
- Regular talks with the employees.
- Investigate incidents.
- Maintain records.
- Make safety a crucial

part of your business.

The Occupational Health and Safety Regulation necessitates that every single small venture has an occupational health and safety program. A working environment health and safety program is a procedure for dealing with the counteractive action of business-related injuries and ailments in the work environment (Son, Albertync & Gerber, 2017). Every entrepreneur

has an obligation to their workers to guarantee work environment safety.

Injury Prevention

Take frequent breaks to stretch and rest hands.

Use two hands to lift rather than one, even with light objects and tasks.

Avoid jerky movements when lifting objects.

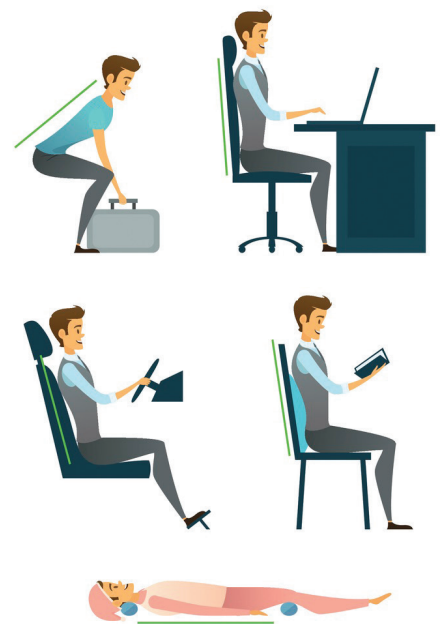
Avoid using a body part as impact devices.

Always observe neutral positions.

Preventing injuries in a workplace is more effective and less cost involving as compared to fixing the injuries. Most of the injuries and fatalities can be avoided by following safety practices.

Safety Recommendations for the Management

- Provide the required safety support
- Involve workers in the ergonomic assessments.



- Provide proper training
- Encourage Early Reporting of MSD Symptoms
- Implement Solutions to Control Hazards
- Evaluate the Progress

Employers are obligated to ensure that the workers have a safe working environment. The number and seriousness of MSDs coming about because of physical overexertion, and their related expenses, can be considerably decreased by applying ergonomic standards (Elliott, 2016).

Conclusion

Ergonomics Safety is paramount to any

organization.

Employers have a role to play in enforcing Ergonomics Safety in their organizations.

Employees perform better when their safety is guaranteed.

Preventing injuries is more economical than fixing the damage caused by the injuries.

Ergonomics Safety should be implemented appropriately to bear results.

The objective of ergonomics is to lessen the exposure to work dangers. A work hazard is characterized as a physical factor inside the workplace that can hurt your body. Ergonomic risks incorporate working in clumsy or awkward stances and utilizing excessive force or high redundancy in performing tasks (Mochimaru, 2017). Ergonomics centers on changing the

work condition, altering an errand by using ergonomically friendly tools or utilizing unique work strategies to enhance productivity and to lessen the danger of distress or damage



സോനാമോൻ ജി.
ക്ലർക്ക് ടൈപ്പിസ്റ്റ്
ഫാ. & ബോ. വകുപ്പ്

വിളക്കുമാരം

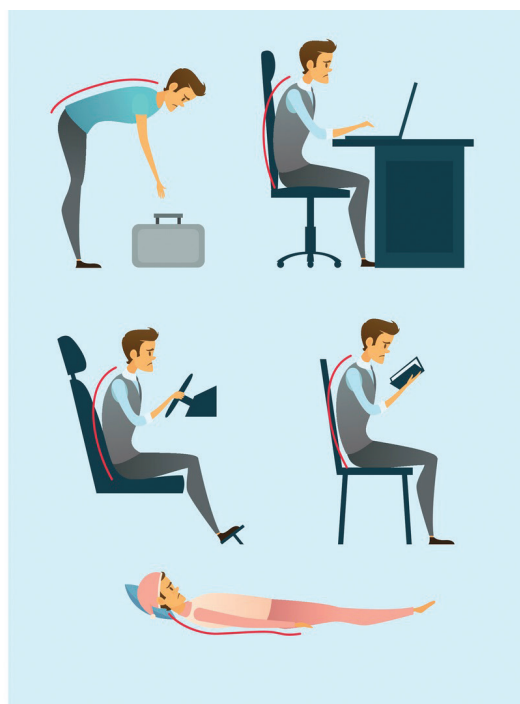
വിളക്കുമാരം കണ്ടപ്പോൾ നിന്നു.

വർഷങ്ങളുടെ പിന്നാമ്പുറത്തെ കൂരയിൽ മണ്ണെണ്ണവിളക്കിൻ ചുവട്ടിൽ പുകനിറമുള്ള ഒരു ചെറുക്കൻ പഠിക്കുന്നുണ്ട് മുടികരിയുന്ന നാറ്റം പരക്കുന്നുമുണ്ട് ...

ഇപ്പോൾ വിളക്കുമാരത്തിന്റെ കണ്ണ് നിറയുന്നത് സങ്കടം കൊണ്ടല്ലെന്ന് പറയാൻ പറഞ്ഞു.



മാകുറിസ് ഭ
ബോയിലേഴ്സ്
വകുപ്പ്





സലീൻ എ.
എ. ജി. എം. ഓ. ഓ.
ചീഫ് സേഫ്റ്റി ഓഫീസർ
കൊച്ചിൻ ഷിപ്പ്യാർഡ് ലിമിറ്റഡ്



നമ്മുടെ ഓരോരുത്തരുടെയും പ്രവർത്തനങ്ങളോട് Why എന്ന ചോദ്യം ചോദിക്കുമ്പോൾ എന്തിനാണ് നമ്മൾ ഇത് ചെയ്യുന്നത് എന്നതിനുള്ള ഉത്തരം കിട്ടും. തദ്ദേശത്തിൽ Simon Sinek ന്റെ ഗോൾഡൻ സർക്കിൾ പരിചയപ്പെടുന്നത് ഉചിതമായിരിക്കും.

നമ്മൾ ഏതു കാര്യം ചെയ്യുമ്പോഴും അതിന്റെ കാര്യമായ ഉദ്ദേശ്യം (കേന്ദ്രബിന്ദു) Why എന്ന ചോദ്യത്തിന്റെ ഉത്തരമായിരിക്കും അതിന്റെ പ്രാപ്തിയായി എങ്ങനെ ചെയ്യുന്നു എന്നതായിരിക്കും what എന്ന ചോദ്യത്തിന്റെ ഉത്തരം. ഇതിന്റെ എല്ലാത്തിന്റെയും കേന്ദ്രബിന്ദു Why എന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമായിരിക്കും.

ഈ ആശയം എങ്ങനെയാണ് ഒരു സ്ഥാപനത്തിന്റെ HSE സംസ്കാരത്തിന്റെ മുന്നോട്ടുള്ള പ്രയാണത്തിൽ സഹായിക്കുന്നത് എന്ന് നോക്കാം. ഇതിനുവേണ്ടി രണ്ട് രീതിയിലുള്ള പരിചയപ്പെടലാവണം- അവ Culture of compliance ഉം, Culture of commitment ഉം ആണ്.

CULTURE OF COMPLIANCE

Culture of compliance Model ലിൽ Why എന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം control ആണ്. ഈ സംസ്കാരത്തിൽ HSE Dash Board കൾ മികവുറ്റതാക്കുവാൻ സ്ഥാപനത്തിലെ എല്ലാവരും ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കും, എന്നാൽ Near miss കൾ റിപ്പോർട്ട് ചെയ്യാതിരിക്കുകയും, നല്ല വശങ്ങൾ മാത്രം പ്രദർശിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയും ചെയ്യും. ആയതിനാൽ ഒരു ഗുരുതരമായ അപകടം ഉണ്ടാകുന്നതുവരെ പലതിന്റെയും യഥാർത്ഥ കാരണങ്ങൾ ഒളിഞ്ഞിരിക്കുകയും ചെയ്യും.



CULTURE OF COMMITMENT

Culture of commitment Model ലിൽ Why എന്ന ചോദ്യത്തിന്റെ ഉത്തരം Caring ആണ്. ഈ സംസ്കാരം പ്രാവർത്തികമാക്കുമ്പോൾ ഒരു സ്ഥാപനത്തിന്റെ നേതൃത്വം care പ്രകടിപ്പിക്കുകയും, എല്ലാവരുടെയും കൂട്ടായ ആത്മാർത്ഥമായ പ്രയത്നം ഉണ്ടാവുകയും, അപകടങ്ങൾ ഉണ്ടാകാനുള്ള കാരണങ്ങളും, സാധ്യതകളും അതിനുള്ള പരിഹാരങ്ങളും ഒരുമിച്ച് ചർച്ചചെയ്യപ്പെടുകയും അത് പ്രാവർത്തികമാക്കുവാൻ ഒരു കൂട്ടായ്മ തന്നെ ഉരുത്തിരിഞ്ഞു വരികയും ചെയ്യുന്നു.



ഈ സ്ഥാപനത്തിന്റെ സുരക്ഷ Compliance മാതൃകയിലാണ് പ്രവർത്തിക്കുന്നതെങ്കിൽ സുരക്ഷ Manage ചെയ്യുന്നു എന്നാണ് പറയേണ്ടത് ഇത് കൈവരിക്കുന്നത് Control, Criticism, Corrections രീതികളിലാണ് പ്രാവർത്തികമാകുന്നത്.

എന്നാൽ സ്ഥാപനത്തിന്റെ സുരക്ഷ commitment മാതൃകയിലാണ് പ്രാവർത്തികമാകുന്നതെങ്കിൽ സുരക്ഷയ്ക്കായിലേക്ക് Lead ചെയ്യുന്നു എന്നാണ് പറയേണ്ടത്.



ഇത് കൈവരിക്കുന്നത് Caring, Coaching, Collaboration രീതിയിലാണ്. സേഫ്റ്റി ലിഡർഷിപ്പാണ് ഇതിൽ ഏതു രീതിയാണ് വേണ്ടതെന്ന് തീരുമാനിക്കുന്നത്.





ഡോ. പദ്മനാഭൻ
മുൻ ജനറൽ മാനേജർ
ഹിന്ദുസ്ഥാൻ ഓർഗാനിക്
കെമിക്കൽസ്

ഊർജ്ജീകരിച്ച ചിരട്ടക്കരിയിലൂടെ വായു-ജല ശുദ്ധീകരണം

ജീവജാലങ്ങൾ ജനനം മുതൽ മരണം വരെ ചെയ്യുന്ന ഒരേ ഒരു പ്രവർത്തനമാണ് ശ്വസനം. ശ്വസിക്കാത്ത ജീവികളും ഉണ്ടെങ്കിലും ശ്വസിക്കുന്ന ജീവികൾ അത് മരണം വരെ തുടരുന്നു. സസ്യങ്ങളും മൃഗങ്ങളെപ്പോലെ വായുവിൽ നിന്ന് ഓക്സിജൻ സ്വീകരിച്ചു ശ്വസിക്കുന്നുണ്ട്. പച്ചനിറമുള്ള സസ്യങ്ങൾ സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ വെള്ളവും

കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് അന്നജം ഉൽപ്പാദിപ്പിച്ച് ഓക്സിജൻ പുറത്തുവിടുമ്പോഴും ശ്വസന പ്രക്രിയ നടക്കുന്നുണ്ട്. അതുവഴി ഓക്സിജൻ സ്വീകരിച്ച് കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് പുറത്തുവിടുന്നുണ്ട്. അതുകൊണ്ട് രാത്രിസമയം പുറത്തുവിടുന്ന കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് കാരണം സസ്യങ്ങളും വായുവിനെ മലിനമാക്കുന്നുണ്ട് എന്ന് വേണമെങ്കിൽ പറയാം.

അതുകൊണ്ട് ശുദ്ധമായ വായു ജീവജാലങ്ങൾക്ക് എപ്പോഴും ആവശ്യമുള്ള ഒരു ഘടകമാണ്. വായുവിലെ ഓക്സിജന്റെ അളവാണ് വായുവിന്റെ ഉപയോഗത്തിലെ ഒരേ ഒരു ഘടകം. അര നൂറ്റാണ്ട് കാലം മുമ്പ് ഗ്രാമങ്ങളിലെങ്കിലും ശുദ്ധവായു കിട്ടുമായി

രുന്നു. ഇപ്പോൾ ശുദ്ധ വായു കിട്ടുന്ന സ്ഥലങ്ങൾ വളരെ കുറവാണ്. മനുഷ്യർ ഇടപെടാതിരുന്ന കാലത്ത് വായുവിലെ ഓക്സിജന്റെ ശതമാനം 21 ആയിരുന്നു. എന്നാൽ ഇപ്പോൾ 21% ഓക്സിജൻ ഉള്ള വായു വളരെ കുറവാണ്. അക്കാലത്ത് വായുവിൽ ഉണ്ടായിരുന്നത് 78-79% വരെ നൈട്രജനും 21% ഓക്സിജനും ബാക്കി വരുന്നത് ആർഗൺ എന്ന വാതകവും ആയിരുന്നു. ആർഗൺ ഗ്യാസിന് രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഇല്ലാത്തത് കൊണ്ട് അത് ഒരു ദേഷവും വരുത്തുന്നില്ല.

ഇപ്പോൾ വായുവിന്റെ ഘടന മാറി കഴിഞ്ഞു എന്ന് മാത്രമല്ല ധാരാളം വിഷ വാതകങ്ങൾ വായുവിൽ സ്ഥാനം പിടിക്കുകയും ചെയ്തു. അത് കൊണ്ട് വായുവിനെ പ്രകൃതിയിൽ മുന്പുണ്ടായിരുന്ന രൂപത്തിലേക്ക് തിരിച്ച് കൊണ്ടുവരിക എന്നതാണ് ഒരു പ്രധാന ദൗത്യം. ശുദ്ധവായു ശ്വസിച്ചാൽ മാത്രം മനുഷ്യന്റെ പല രോഗങ്ങളും മാറിക്കിട്ടും. അനേകം വർഷങ്ങൾക്ക് മുമ്പ് ഭാരതത്തിൽ നിലനിന്നിരുന്ന പ്രാണായാമം കൊണ്ടു മാത്രം ധാരാളം രോഗങ്ങൾ മാറ്റാൻ പറ്റുമായിരുന്നു. ആ പ്രക്രിയയിൽ നാം ശുദ്ധവായുവിനെ ശ്വാസകോശത്തിൽ നിറച്ച് പിടിച്ച് ഏതാനും സെക്കന്റ് സമയം നിർത്തണം. അങ്ങനെ

ചെയ്താൽ മാത്രമേ ഓക്സിജൻ രക്തത്തിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുകയുള്ളൂ. ഇക്കാലത്ത് അത്തരം പ്രവൃത്തികൾ ചെയ്യാൻ പറ്റില്ല. കാരണം വായുവിൽ ഉള്ള വിഷവാതകങ്ങൾ ആയിരിക്കും രക്തം കൂടുതലായി ആഗിരണം ചെയ്യുന്നത്. അത് പോലെ തന്നെ ശ്വാസകോശത്തിൽ നിറച്ചിരിക്കുന്ന വായുവിന്റെ പുറത്തേക്കുള്ള പ്രവാഹവും ഉച്ഛ്വാസവും മെല്ലെ ആയിരിക്കണം. എന്നാൽ മാത്രമേ ഗുണം കിട്ടുകയുള്ളൂ.

അത് കൊണ്ട് വായു ശുദ്ധീകരണം മനുഷ്യന്റെ നിലനിൽപ്പിന് വളരെ അധികം ആവശ്യമാണ്.

അന്തരീക്ഷ മലിനീകരണം പല തരത്തിലുണ്ട് അവ ഇവയാണ്.

1. അമ്ലഗുണത്തിലുള്ള വാതകങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ളവ
2. ക്ഷാരഗുണത്തിലുള്ള വാതകങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ളവ
3. നിർവീര്യമായ വാതകങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ളവ
4. വിഷ വാതകങ്ങൾ കൊണ്ടുള്ളവ
5. മറ്റ് വാതകങ്ങൾ കൊണ്ടുണ്ടാവുന്നവ, എന്നിങ്ങനെ

കൂടുതൽ ആയി ഇത് മനസ്സിലാക്കാം

1. വ്യവസായ മേഖലകളിൽ നിന്ന് വരുന്ന മിക്ക വാതകങ്ങളും അമ്ലഗുണ

മുള്ളവയാണ്. ഈ വാതകങ്ങൾ ശ്വാസനാളത്തെ ബാധിക്കുമെന്ന് മാത്രമല്ല രക്തത്തിന്റെ അമ്ലഗുണം കൂട്ടുകയും ചെയ്യും. രക്തത്തിന്റെ പി.എച്ച് 7.4 ആണ്. അത് കുറയുന്നതോടെ പല പല അസുഖങ്ങളും പ്രത്യക്ഷമാകും. ഈ അസുഖങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നതിന്റെ കാരണം സാധാരണ കണ്ടുപിടിക്കാൻ വളരെ വിഷമമാണ്. രക്തത്തിന്റെ അമ്ലഗുണമായിരിക്കും.



എല്ലാ പ്രശ്നങ്ങളുടെയും കാരണം. അതിനാൽ രക്തത്തെ ക്ഷാരഗുണം ഉള്ളതാക്കി നിർത്തുക എന്നത് ആരോഗ്യ പരിപാലനത്തിന്റെ ഏറ്റവും പ്രധാന ഘടകമാണ്. ഇതിനായി കാർബൺ ഫിൽട്ടർ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. അത് മാസ്ക് രൂപത്തിലോ അല്ലാതെയോ ഉപയോഗിച്ചാൽ എല്ലാ അമ്ലവാതകങ്ങളും

ശാലകളിൽ നിന്നും വരുന്ന അമീൻ വർഗത്തിൽപ്പെട്ട വാതകങ്ങളും കാൻസർ രോഗത്തിന് കാരണമാകും. അത്തരത്തിലുള്ള, വ്യവസായ ശാലകളിൽ നിന്ന് പുറപ്പെടുന്ന അമീൻ വിഭാഗത്തിൽപ്പെട്ട വിഷവസ്തുക്കളെ മുഴുവനായും ഊർജ്ജീകരിച്ച കാർബണിൽ നിന്ന് ഉണ്ടാക്കുന്ന ഫിൽട്ടർ നീക്കം ചെയ്യും.

3. നിർവീര്യമായ വാതക



അരിച്ച് മാറ്റപ്പെടും.

2 വായുമലിനീകരണം ക്ഷാരഗുണമുള്ള വാതകങ്ങൾ കൊണ്ടുമാകാം. ഇത്തരം വാതകങ്ങളും ആരോഗ്യത്തിന് ഹാനികരമാണ്. സാധാരണ ഉണ്ടാവുന്ന മലിനീകരണം അമോണിയ വാതകം കൊണ്ടാണ്. ഇത് ശ്വാസം മുട്ടലും മറ്റ് അസ്വാസ്ഥ്യങ്ങളും ഉണ്ടാക്കുന്നു. പല വ്യവസായ

ങ്ങളും വായുവിനെ മലിനമാക്കാറുണ്ട്. പ്രധാന നിർവീര്യ വാതകമായ കാർബൺ മോണോക്സൈഡ് ഒരു വിഷവാതകം കൂടിയാണ്. പൊതുവെ വാഹനങ്ങളുടെ പുകയിലൂടെയാണ് ഈ വാതകം പുറത്തുവരുന്നത്. മുങ്ങിക്കുഴലുകളിൽ ഈ വാതകം അടിഞ്ഞു കൂടുകയും മരണകാരണം വരെ ആയിത്തീരുകയും ചെയ്യുന്നു. മുങ്ങിക്കുഴലുകളിൽ ശുദ്ധവായു നിറക്കാൻ പരിമിതമായ സൗകര്യങ്ങൾ മാത്രമുള്ളതാണ് ഈ പ്രശ്നത്തിന് കാരണമാകുന്ന കാർബൺ മോണോക്സൈഡ് വാതകത്തെ കാർബൺ അരിപ്പയിലൂടെ കളയാൻ ഉള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ ഇന്ന് ലഭ്യമാണ്.

4. ഒരു യുദ്ധത്തോട് അനുബന്ധിച്ച് ധാരാളം വിഷവാതകങ്ങൾ പുറംതള്ളപ്പെടും. ഇവയെല്ലാം മനുഷ്യന് ധാരാളം ദോഷങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. അത്തരത്തിലുള്ള എല്ലാ വിഷവാതകങ്ങളും അരിച്ച് മാറ്റാനുള്ള കാർബണും ഇന്ന് വികസിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്.

5. ആഗോള താപനം ഇപ്പോൾ ഒരു പ്രശ്നമായിരിക്കുകയാണ്. അതിന്റെ കാരണമെന്ന് കരുതപ്പെടുന്ന കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് അരിച്ച് കളയാനും കാർബൺ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്. കൂടാതെ ഈ കാർബൺ പുനരുജ്ജീവി

പ്പിച്ച് എത്ര തവണ വേണമെങ്കിലും ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യാം.

ജലശുദ്ധീകരണം

1. ജീവജാലങ്ങളുടെ നിലനിൽപ്പിന് വായുവിനെപ്പോലെ തന്നെ അത്യന്താപേക്ഷിതമായ വേറൊരു വസ്തുവാണ് ജലം. ജലം ശുദ്ധമല്ലെങ്കിൽ അത് കുടിക്കുന്നതിലൂടെ ധാരാളം ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾ ഉണ്ടാവുന്നു. വെറുതെ അശുദ്ധമായ വെള്ളത്തിൽ ക്ലോറിൻ വാതകം കലർത്തിയാൽ ജലം ശുദ്ധമാകുമെന്ന് വിശ്വസിക്കുന്നവർ അനവധിയുണ്ട്. എന്നാൽ അത് ശരിയല്ല വെള്ളം അരിച്ച് ശുദ്ധമാക്കിയതിനുശേഷം അതിലുള്ള ജീവാണുക്കളെ നശിപ്പിക്കാൻ മാത്രമേ ക്ലോറിൻ ഉപയോഗിക്കാൻ പാടുള്ളൂ. അല്ലാത്തപക്ഷം അതിലുണ്ടാവാൻ സാധ്യതയുള്ള മൃഗങ്ങളുടെയോ സസ്യങ്ങളുടെയോ അവശിഷ്ടങ്ങൾ ക്ലോറിനുമായി പ്രവർത്തിച്ച് കാൻസർ ഉണ്ടാക്കുന്ന ധാരാളം വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാവുന്നു. അത്തരത്തിലുള്ള ജലം കുടിക്കാൻ പാടില്ല.

ജലശുദ്ധീകരണത്തിന് കാർബൺ ഫിൽട്ടർ വളരെയധികം പ്രധാനപ്പെട്ട ഒന്നാണ്. ചെളിയില്ലെങ്കിൽ വെള്ളം ശുദ്ധമാക്കാൻ കാർബൺ ഫിൽട്ടർ ഏത് അവസ്ഥയിലും ഉപയോഗിക്കാം. വിദേശ രാജ്യങ്ങളിൽ ചിലർ ക്ലോറിനോടൊപ്പം അമോണിയ ചേർത്താ



ണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. അപ്പോൾ ഉണ്ടാവുന്ന ക്ലോറാമിൻ എന്ന രാസ വസ്തു ആവശ്യാനുസരണം ക്ലോറിൻ പുറത്ത് വിട്ട് ജലം ശുദ്ധമാക്കുന്നു. എന്നാൽ ക്ലോറാമിൻ ആരോഗ്യത്തിന് ഹാനി കരമാണ്. അത് ക്യാൻസർ ഉണ്ടാക്കുമെന്ന് തെളിയിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. അതിനാൽ ആ ജലം കുടിക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് ക്ലോറാമിൻ പൂർണ്ണമായും മാറ്റേണ്ടതുണ്ട്. അത് സാധ്യമാക്കാൻ പറ്റിയ ഒരു വസ്തുവാണ് കാറ്റലിറ്റിക് കാർബൺ. കാറ്റലിറ്റിക് കാർബൺ ഉണ്ടാക്കാനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ കാർബൺ നിർമ്മാതാക്കൾ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തിട്ടുണ്ട്.

2. ഇതുവരെ പറഞ്ഞ മലിനീകരണം മിക്കവാറും മനുഷ്യനിർമ്മിതമാണ്. എന്നാൽ പ്രകൃതിയിൽ

തന്നെ ചില പ്രത്യേക സ്ഥലങ്ങളിൽ കാണുന്ന മണ്ണിലുള്ള ആർസെനൈറ്റ്, ആർസനേറ്റ് എന്നീ വിഷവസ്തുക്കൾ കുടിവെള്ളത്തിൽ എത്തുകയും അത് കുടിക്കുന്നവർക്ക് ശരീരം മുഴുവൻ വെള്ളകുമിളകൾ വന്ന് പൊട്ടിയൊലിച്ച് ചിക്കൻപോക്ക്സ് (വസൂരി) പോലെയുള്ള ഒരു രോഗാവസ്ഥ ഉണ്ടാവുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇത് ഒരു മാറാത്ത രോഗാവസ്ഥയായി മനുഷ്യനെ തികച്ചും വിഷമത്തിലാക്കുന്നു. അലോപ്പതി പോലെയുള്ള സാധാരണ ചികിത്സാരീതികൊണ്ട് ഇത് മാറ്റിയെടുക്കാൻ വളരെ വിഷമമാണ്. ജലം ശുദ്ധീകരിക്കുക എന്നത് മാത്രമാണ് ഇതിനുള്ള പോംവഴി. അത്തരത്തിലുള്ള ജലം ശുദ്ധമാക്കാൻ ഇപ്പോൾ ഒരിടത്തും ഒരു ശരിയായ മാർഗമില്ല എന്നാൽ കാർബൺ ജലത്തിലെ ആർസെനൈറ്റ്, ആർസ

നേറ്റ് എന്നിവയെ പൂർണ്ണമായും മാറ്റി ജലത്തെ ഉപയോഗപ്രദമാക്കുന്നു. ജലം കുടിക്കാവുന്നതാക്കാനുള്ള കാർബൺ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തു. അത് ഇന്ത്യയിലെ പൊലേമറ്റ് രാജ്യങ്ങളിലെ വെള്ളത്തിലും നന്നായി ഉപയോഗിച്ച് മനുഷ്യസമുദായത്തെ ഈ ആപത്തിൽ നിന്നും രക്ഷിക്കാം.

ഇപ്പോൾ മുകളിൽ പ്രസ്താവിച്ചിരിക്കുന്നത് ഊർജ്ജീകരിച്ച കാർബണിന്റെ ചില ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ ഒരു ലഘുചിത്രം മാത്രം. ഇനിയും, മനുഷ്യന് നേരിട്ട് ഉപയോഗം വരുന്ന ഭക്ഷ്യയോഗ്യമായ കാർബണിന്റെ ഒരു ശൃംഖലതന്നെ ഉണ്ട്. ഇതെല്ലാം മനുഷ്യന് ഉപയോഗിക്കാൻ ഒരു അവസരമുണ്ടാക്കി ആരോഗ്യപരിപാലിക്കാൻ പറ്റിയെന്ന് പ്രത്യാശിക്കാം.





International
Labour
Organization



WISE (ILO)

TRAINING PROGRAMME



മാക്സിമം
ലബർ
മൂലം

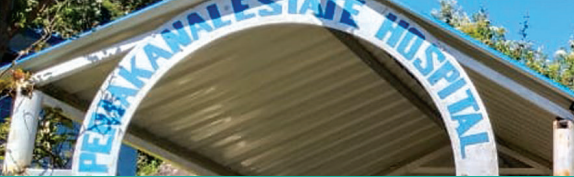


ബോയിസ് സ്കൂൾ വകുപ്പ്

SAFETY AWARD 2021



ഫാക്ടറിസ് &
ബോയിലേഴ്സ്
വകുപ്പ്



MEDICAL CAMPS



തൊഴിൽ ജന്യരോഗ

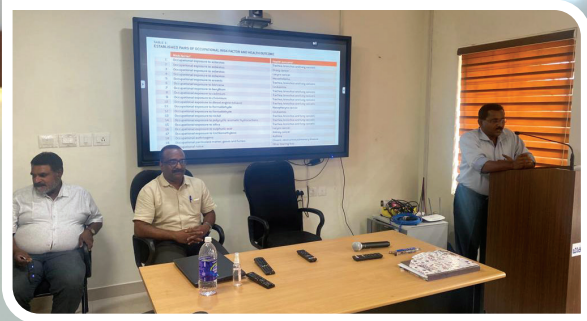
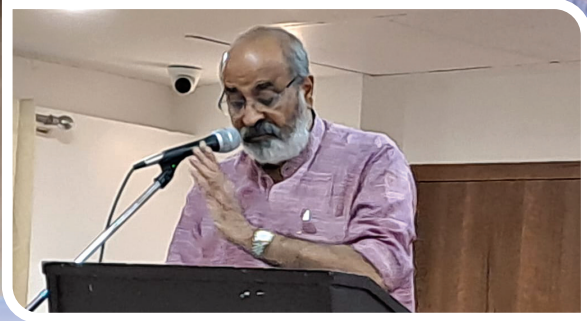
മലയാള ഭാഷ വാരാഘോഷം



സ്പ്രോക്കിംഗ്

നക്ഷത്രം നാനോ സയൻസ് പ്രപഞ്ചം ഹാരഡേ

TRAININGS



ANTI DRUGS CAMPAIGN



സുരക്ഷയുടെ വഴികൾ



സലീം എ. റഹ്മാൻ
അസിസ്റ്റൻ്റ് മാനേജർ
ഹിൽ ഇന്ത്യ ലിമിറ്റഡ്

നിത്യവും കേൾക്കുന്ന ദുഃഖാർദ്ര വാർത്തകൾ നമ്മെയൊട്ടും ചിന്തിപ്പിക്കുന്നില്ല കഷ്ടം! ചിന്തിച്ചു ചെയ്യേണമോരോ പ്രവർത്തിയും ചിന്തപിഴച്ചാലാപത്തു നിശ്ചയം താൻ മൊബൈലിൽനോക്കി വണ്ടിയോടിക്കും നമ്മൾ കാൽനടക്കാരനും കാലപ്പുരിയേകും ഫെൽമറ്റ് വെയ്ക്കാതെ ചീറിപ്പാഞ്ഞൊടുക്കും ആപത്തിൽ വീണടയും മൃതിയെപ്പുകും മേലേക്കുകേറുമ്പോൾ ബെൽറ്റ് ധരിക്കേണം വേലകൾ ചെയ്യുമ്പോൾ ഷൂസുധരിക്കേണം. ധൂളിയിൽ രക്ഷയ്ക്ക് ഗ്ലാസ്സോന്നുവെയ്ക്കണം കൊറോണയെപ്പട്ടാൻ നല്ല മാസ്ക്സുംവേണം. കാര്യമറിയേണം വായിച്ചറിയേണം കാഞ്ചനവർണ്ണത്തിൽ കണ്ണുകൾചിമ്മാതെ. കമ്പഷമില്ലാത്തൊരുള്ളത്തിൽ കട്ടായം കാരുണ്യപൂഞ്ചോല കനിവായുറിടും നിർദ്ദേശംപാലിച്ചു വേലകൾചെയ്യണം സങ്കടക്കുഴിയിൽ വീഴാതെനോക്കണം നിത്യവും ചെയ്യുമാവേലകൾ ശീലമാ-ണെങ്കിലും നിസ്സാരമെന്നു ചിന്തിക്കാതെ. ജാഗ്രത, സൂക്ഷ്മത, ശുഷ്കാന്തി വേണമ-തില്ലെങ്കിൽ ജീവനും സ്വത്തിനുമൊപത്ത്. പാരിതിൽജീവിതം ഭാസുരത്തേരോൻ പാഠം സുരക്ഷിതത്വപാഠം ശരണം!



നാമിൻ്റെ
സൈബരസേവ
നകൂടാ



Annie. R-J
M.Tech (Geo-Technical)
College of Engineering
Trivandrum

SAFETY IN CONSTRUCTION SITES

Construction sites, without a tinge of doubt are dangerous place to work. The site presents numerous risk for employees, the first and foremost being the risk of falling. According to data from Occupational Safety and Health Administration (OSHA), 2019 - falls, slips and trips in the construction site increased by 11%. Hence proper safety measures in the construction industry are of utmost significance. Some of the most essential practices the workers should follow are mentioned below:

1. Safe access on site

- Site should be kept tidy with provision for good lighting. It should be fenced off from public
- Edges from which people could fall should be provided with guard rails or other suitable edge protection
- Holes should be protected with clearly marked and fixed covers to prevent falls.



2. Working at height

- Workers should use ladders and scaffolding with proper fixing
- Avoid using incomplete scaffolding
- Make sure there are hand rails and toe boards at all edges in the scaffolding
- Things fall on sites, so wear your helmets
- Before starting work at heights check for clearance from any overhead power lines
- Ladders should be in a good shape, secured near the top and resting on a firm base/footing and it should be raised at least 1 metre beyond the landing place
- Never allow more than one person on a ladder at same time

3. Excavation works

- All excavations deeper than 1.25 metre must be shored or battered
- Excavations deeper than 2 metre must have a guard rail or

barrier

- Vehicles working too close to the side of trench may cause collapse
- Vehicles tipping into the excavation must use stop blocks
- Excavation should be inspected daily and make sure you know the place where underground pipes and cables are laid before you hit them.

4. Goods Hoist

- Should be installed by a competent person
- Rated capacity should be clearly marked
- Suitable base enclosure to prevent people being struck by moving part of hoist
- Landing gates should be kept shut except when platform is at landing

5. Electric cables

- Frequently check whether cables are not damaged or worn
- Keep cables off the ground and away from water
- Never overload or use makeshift plugs and fuses

6. Personal Protective Equipment (PPE)

- To minimize injuries to eyes, limbs, head or any other body parts, workers are required to wear gloves, safety glass, knee pads, helmets, respirators and vests whenever needed
- The protective gears must fit the workers and should be kept clean. Workers should be aware of when and where safety equipment is used.

Conclusion

The ultimate goal of the construction industry is to reduce work place accidents, injuries and deaths to zero. This is only possible by keeping workers aware of safety issues, train them and improve safety programs. They must also have right protection equipment and supervision. To conclude, "safety isn't expensive. It's priceless".



ലേഖനം

ഹാക്ടറിതൊഴിലാളികളും വൈദ്യപരിശോധനയും



ഡോ. രാമു ഒ. കെ.
മെഡിക്കൽ ഓഫീസർ
ഫാ. & ബോ. വക്വ്

കേരളത്തിലെ ഹാക്ടറികളിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന തൊഴിലാളികൾ കേരള ഹാക്ടറിസ് റൂൾസ് 1957 പ്രകാരമുള്ള വൈദ്യപരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാകേണ്ടതുണ്ട്. Hazardous ഹാക്ടറിസ് വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഹാക്ടറികളിൽ

ജോലി ചെയ്യുന്നവർ ആറുമാസത്തിൽ ഒരിക്കൽ വൈദ്യപരിശോധനയ്ക്ക് (periodical medical examination) കൂടാതെ വാർഷിക വൈദ്യപരിശോധനയ്ക്ക് (Annual medical examination) വിധേയമാകേണ്ടതുണ്ട്. Dangerous ഹാക്ടറിസ് വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഹാക്ടറികളിലാണ് ജോലി ചെയ്യുന്നതെങ്കിൽ കേരള ഹാക്ടറിസ് റൂൾസ് 1957 പ്രതിപാദിക്കുന്ന കൃത്യമായ കാലയളവുകളിൽ വൈദ്യപരിശോധനയ്ക്ക് വിധേയമാകേണ്ടതുണ്ട്.



സ്പെഷലൈസ്റ്റ്

എന്നാൽ നിർഭാഗ്യവശാൽ പല തൊഴിലാളികളും വൈദ്യപരിശോധനയോടു മുഖംതിരിഞ്ഞു നിൽക്കുകയാണ് പതിവ്. വൈദ്യ പരിശോധനയുടെ ഭാഗമായ ടെസ്റ്റുകൾ ചെയ്യുവാൻ വിസമ്മതിക്കുക, കാലതാമസം വരുത്തുക, കൂടാതെ വൈദ്യ പരിശോധന നടക്കുന്ന ദിവസങ്ങളിൽ അവധിയിൽ പ്രവേശിക്കുക തുടങ്ങിയവയാണിത്. ഇതുമൂലം യഥാസമയം തൊഴിൽ ജന്യരോഗങ്ങൾ കണ്ടെത്താൻ സാധിക്കാതെ വരുകയും, അന്തിമഘട്ടത്തിൽ കണ്ടെത്തുന്നത് മൂലം തൊഴിലാളിക്ക് ധാരാളം പണചെലവും, തൊഴിൽദിനങ്ങളുടെ നഷ്ടവും ഉണ്ടാകുന്നു. പല തൊഴിൽജന്യരോഗങ്ങൾക്കും ഫലപ്രദമായ ചികിത്സ ലഭ്യമല്ലാത്തതിനാൽ അന്തിമഘട്ടത്തിൽ കണ്ടെത്തുന്ന തൊഴിൽ ജന്യരോഗങ്ങൾ തൊഴിലാളിയുടെ ജീവൻവരെ അപഹരിച്ചേക്കാം.

എല്ലാവർഷവും നിയമപരമായ മെഡിക്കൽ പരിശോധന നടത്തുന്നതിന് തൊഴിലാളികളും തൊഴിൽദാതാക്കളും മുൻകൈ എടുക്കേണ്ടതാണ്. വൈദ്യ പരിശോധനയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ടെസ്റ്റുകൾ സമയത്തു തന്നെ നടത്തുകയും, ചികിത്സരേഖകൾ അടക്കമുള്ള എല്ലാ രോഗവിവരങ്ങളും ഡോക്ടറെ ധരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതാണ്. ഇപ്രകാരം വൈദ്യപരി

ശോധന പൂർത്തിയാക്കുന്ന തൊഴിലാളികൾക്ക് കൂടുതൽ കാലം ആരോഗ്യത്തോടെ ജോലി ചെയ്യുന്നതിനും അതുവഴി നല്ല ശമ്പളവും, പ്രൊമോഷൻ അടക്കമുള്ളവ കരസ്ഥമാക്കുവാനും കഴിയും. ഫാക്ടറിമെഡിക്കൽ ഓഫീസറോ അല്ലെങ്കിൽ ഫാക്ടറിമെഡിക്കൽ ഓഫീസർ ലഭ്യമല്ലാത്ത പക്ഷം ഫാക്ടറിസ് ആൻഡ് ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പിൽ അപേക്ഷ സമർപ്പിച്ചാൽ വകുപ്പിലെ മെഡിക്കൽ ഓഫീസറോ വൈദ്യ പരിശോധന നടത്തുന്നതാണ്. മെഡിക്കൽ പരിശോധനയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾക്ക് ഫാക്ടറിസ് ആൻഡ് ബോയിലേഴ്സ് വകുപ്പിലെ ഇൻസ്പെക്ടർ അല്ലെങ്കിൽ മെഡിക്കൽ ഓഫീസറുമായി ബന്ധപ്പെടാവുന്നതാണ്.

മെഡിക്കൽ പരിശോധനകൾ കൂടുതൽ സാർവത്രികമായി നടത്തപ്പെടുമ്പോൾ തൊഴിലാളികളുടെ ആരോഗ്യവും അതോടൊപ്പം ഫാക്ടറികളുടെ പ്രവർത്തനശേഷിയും കൂടുതൽ ഉയരങ്ങളിൽ എത്തുന്നു. നമുക്ക് തൊഴിൽജന്യരോഗങ്ങളില്ലാത്ത ഒരു കേരളത്തിന് വേണ്ടി പരിശ്രമിക്കാം.

തൊഴിലാളികൾക്കുള്ള നേട്ടങ്ങൾ

എല്ലാ വർഷവും നിയമപരമായ മെഡിക്കൽ പരിശോധന നടത്തുന്നത് തൊഴിലാളിക്ക് തൊഴിൽജന്യരോഗങ്ങളിൽ നിന്നും പരിരക്ഷയും കൂടുതൽ കാലം ആരോഗ്യത്തോടെ ജോലി ചെയ്യുന്നതിനും അത് വഴി നല്ല ശമ്പളവും, പ്രൊമോഷൻ അടക്കമുള്ളവ കരസ്ഥമാക്കുവാനും കഴിയും.

തൊഴിൽദാതാവിന്റെ നേട്ടങ്ങൾ

തൊഴിൽദാതാവിനു തൊഴിലാളികളുടെ അസുഖം മൂലം നഷ്ടപ്പെടുന്ന തൊഴിൽദിനങ്ങളുടെ എണ്ണം കുറയ്ക്കുവാൻ കഴിയും. പൂർണ്ണ ആരോഗ്യമുള്ള തൊഴിലാളികളുടെ പ്രവർത്തനം ഫാക്ടറിയുടെ പ്രൊഡക്ടിവിറ്റി കൂട്ടുവാൻ സഹായിക്കുകയും കൂടുതൽ ലാഭം നേടിത്തരികയും ചെയ്യും.



Sandra Jelas
St. Thomas Institute For
Science And Technology

SAFETY ISSUES IN THE USAGE OF THERMAL BOILERS

All normal safety precautions should be followed when operating boilers, burners, and fuel systems. An industrial explosion from a gas piping project kills four workers in North Carolina. A boiler-related explosion at a nursing home in Michigan kills five. An explosion from a power plant gas

piping project in Connecticut also kills five. Many of these tragedies could have been prevented if guidelines and standards already in place were better understood and enforced. However, incidents related to fuel systems and combustion equipment still occur far too frequently. It seems we have hit a plateau with fuel and combustion equipment safety. Maybe it's because of aging infrastructure or a lack of enforcement of existing codes and standards. Or it might be related to the economy – economic downturns often take a toll on safety, training, and maintenance dollars.



PERSONNEL SAFETY

Personnel safety is an item that is first and foremost in the design, construction, operation, and maintenance of industrial manufacturing facilities. Catastrophic boiler failures can threaten the safety of operating personnel. Fuel explosions, low water, or poor feedwater quality generally causes them. Sometimes serious and fatal injuries are caused by catastrophic equipment failure that stems from years of seemingly innocent neglect or poor operation and maintenance. Employees must be trained in safety prior to operation of the equipment. The training in safety should be a continuous process for the purpose of educating employees to recognize and to keep safety in their minds throughout their careers. A training program should be established and maintained.

Most of the explosions and fire incidents, by far, have been due to human error. All of the safeties and interlock equipment in the world won't help if someone has bypassed or jumpered-out safety controls. There is no possible substitute for proper training. Training has to include mock upset and hazard recognition drills. People need training even if you have contractors heavily involved at the site. Jurisdictional inspectors, even where they are mandated to be around, cannot be at the site every day. Combustion equipment safety testing needs to be part of the organization's culture regardless of what it costs and what the perceived hurdles are. Also one should comply with code requirements for testing even if some inspector is not forcing to do so.

MAINTENANCE

Maintenance program is your biggest defense against accidents and another vital part of staying safe. When it comes to potential catastrophic failure caused by poor operating and maintenance practices, there is probably no more potentially dangerous equipment operating in an industrial manufacturing facility than steam and power generating equipment. The boiler is often the largest, most expensive, and potentially most dangerous piece of equipment, if not operated and maintained properly. If not properly maintained, combustion equipment can become less safe with every minute of operation. Dust, dirt, and debris accumulate in combustion air fans and burners. This changes air/fuel ratios. Some gas control valves get a little

more sloppy every time they are cycled. Pressure switch diaphragms and contacts age. Water level controls accumulate sludge. Do not wait for a problem and let attorneys dictate upgrades that need to happen because of a lawsuit. Do a gap analysis proactively.

EXPLOSIVE HAZARDS

One of the most dangerous situations in the operation of a boiler is that of a fuel explosion in the furnace. The inherent cause of fuel explosions can generally be traced back to an operations or maintenance problem. If a steam boiler is properly operated and maintained, including performance of all the necessary routine preventive maintenance, the likelihood of a fuel explosion is virtually eliminated. Whether caused by low water or poor boiler water quality, potentially dangerous steam explosions can occur when overheated pressure parts suddenly fail under high pressure. A steam explosion in a boiler house can, in seconds, produce ambient conditions of intolerable heat and reduced oxygen levels below survivable limits. Another problem that sometimes causes

severe boiler fouling is the introduction of ion exchange resin into the boiler feedwater system. This situation is frequently caused by the failure of the ion exchange vessel internal piping or lateral screens. Depending upon the operating pressure of the boiler and type of resin, this problem can result in a severe coating of resin material on boiler surfaces. An inexpensive and very worthwhile method to alleviate the chance of this type of contamination is to install a resin trap on the outlet of any ion exchange vessel. Resin traps not only protect the boiler from contamination, but also prevent the loss of very expensive resin.

ELECTRICAL SAFETY

Boilers are typically gas and oil-fired or electric closed vessels that heat water or other liquid to generate steam and hot water. The steam can be superheated under pressure and used for power, heating or other industrial purposes. Though boilers are equipped with a pressure relief valve, if the boiler fails to contain the expansion pressure, the steam energy is released instantly. This combination of exploding

metal and superheated steam can be extremely dangerous. Potentially hazardous voltages exist in control cabinets and electrically actuated control components. These components should only be serviced when system power is removed and only by qualified electrical or instrumentation servicemen. Boiler room electricity can pose several hazards. Technicians should not work near live parts of electrical circuits, unless they are protected by de-energizing and grounding the parts, or guarding the parts by insulation or other effective means. Hazards can include the electricity running to the boiler, electricity for pumps and water pooling on the floor. Safety-related work practices should be used to prevent electric shock or other injuries resulting from electrical contact. In the case of wet floors, floor drains must be used to control the problem and spills should be cleaned immediately. Also wear gloves when handling hotlines or cleaning fuel oil burner tips. Wear appropriate eye protection in all designated areas. Use hand shields when visually inspecting the furnace fire. Wear goggles and res-



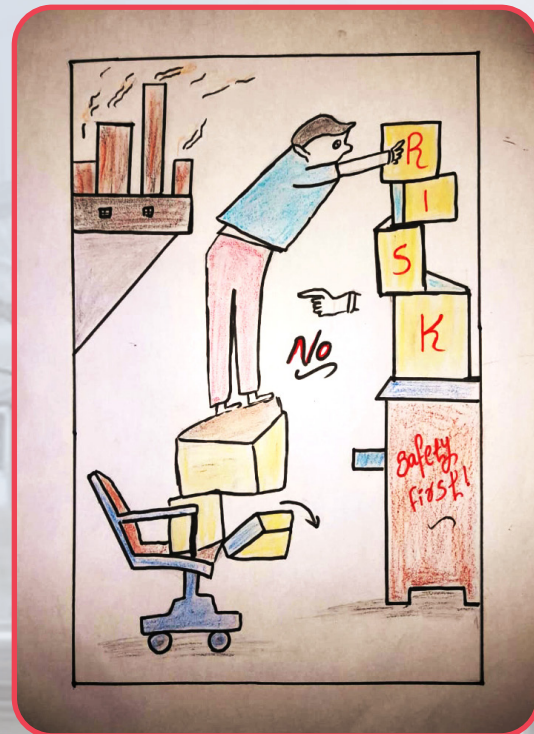
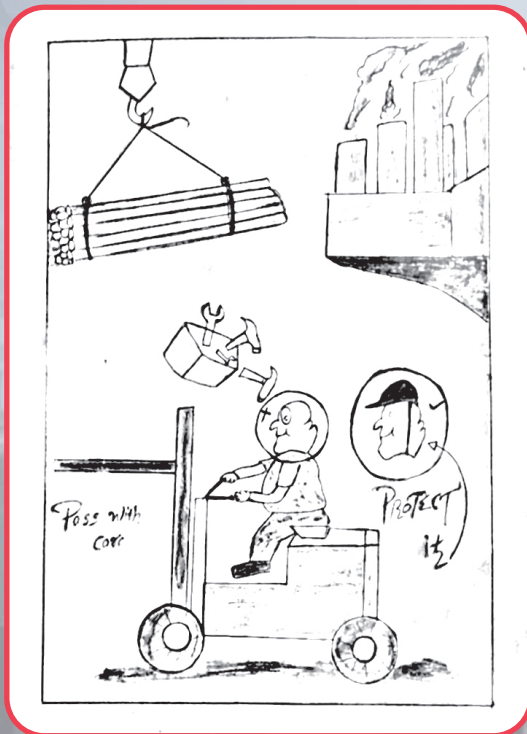
pirators when cleaning the fire side of the boiler, breaching, or chimney.

CONCLUSION

Safety rules in the workplace are important because they protect employees, customers and the company's brand reputation. Enforcing safety rules can reduce on-the-job accidents and injuries and maximize productivity. Limiting risks can improve the work environment and job satisfaction of employees. Following guidelines keeps em-

ployees healthy and protects their well-being. They can perform their jobs more effectively and be confident that they don't have to worry about being injured or suffering from an illness. This creates a more positive atmosphere, and everyone can be more comfortable at work. When injuries and illness aren't a constant threat, it tends to help employees work more efficiently with fewer setbacks. This often translates into higher productivity on a daily basis. And because

worker absenteeism is lowered, it creates an environment where greater team chemistry can be achieved. This is beneficial to a company because its profit margins should increase, which can also hold benefits for employees such as higher pay and advancement opportunities. When you weigh the advantages of safety guidelines against the disadvantages of not following them, it's clear that safety is the best policy for everyone involved.



Domy U Thomas
Apollo Tyres



രഞ്ജിത് ജി.
അസിസ്റ്റന്റ് എക്സിക്യൂട്ടീവ്
എൻജിനീയർ
കേരള വാട്ടർ അതോറിറ്റി

കരുതലെൻ സഹയാത്രി

ഞാൻ എന്റെ തൊഴിലിടത്തേക്ക് പോകുന്നു
എന്റെ വഴിയിൽ നിറയെ കുരുക്കുകൾ
ഓരോ ചുവടും കരുതലെൻ സഹയാത്രി.

വാവിട്ടു തേങ്ങുന്നു ഉറവർ ദീനമായ്
തോളത്ത് താങ്ങി എടുക്കുന്നു നാലുപേർ
ചേതനയറ്റോരുടലെന്നു ചോന്നൊരാളയ്യോ
ചോരയുടെ മണമേറ്റ് വീണു നിലംപൊത്തി
വീട്ടിലുണ്ടായവർ നാട്ടിലുണ്ടായവർ
കേട്ട് കാതം താങ്ങി കാണാനടുത്തെത്തി
തിരിച്ചെത്തിടും തന്റെ പ്രാണപ്രിയനെന്ന്
പെണ്ണവൾ അലമുറയിട്ട് തേങ്ങി.

പണി ചെയ്യുമെന്നുടെ ജീവന്റെ കരുതലായ്
സുരക്ഷാകവചങ്ങൾ ഉള്ളതെൻ തുണയായി
നാളൊട്ട് താങ്ങി ഞാൻ ആരോഗ്യഗാത്രനായ്
നാട്ടിലെൻ കുടുംബത്തിനരികിലെത്തി.

ഇന്ന് ഞാനെൻ തൊഴിലിടത്തേക്ക് പോകുന്നു
എന്റെ വഴിയിൽ നിറയെ കുരുക്കുകൾ
ഓരോ ചുവടും കരുതലെൻ സഹയാത്രി.



SAFETY TIPS

Mahesh S.
Plant Engineer, Meriya
Petroleum Products Pvt. Ltd.
Thalayolaparambu.

What are the dangers of LPG? :

1. If LPG leaks, it will evaporate and form a large cloud of gas, which will settle in low spots such as drains or basements. This can cause a fire or suffocation hazard.
2. LPG is highly flammable and could cause a fire if ignited.
3. LPG can cause cold burns if in contact with the skin, or act as an asphyxiant (meaning you won't be able to breathe) if present in high concentrations.

Using and Storing LPG, safely : If you use LPG you must:

1. Have a 2 kg dry chemical fire extinguisher on hand if there is more than 50 kg of LPG present on site.
2. Have signs showing LPG is present if you have more than 50 kg stored inside, or more than 250 kg outdoors.
3. Have signs showing LPG is present if you have more than 50 kg stored inside, or more than 250 kg outdoors.
4. Signs must be located correctly, easy to understand, made from durable materials and show that LPG is flammable.
5. Have a first aid kit available and trained first aiders on site in case of an emergency.
6. Make sure that all cylinders are correctly labelled to show that they contain LPG.
7. Make sure that everyone in the workplace has the information, training, instruction or supervision they need to use LPG safely. This means they need to be aware of the hazards know what control measures are in place to reduce the risks caused by lpg
8. Know how to safely use, handle and store of LPG, and know what to do in an emergency.

Safe storage practices :

1. Keep your cylinders secured from unauthorised persons.
2. You can secure your cylinders in a cage, within a fenced perimeter, or in a way that the cylinders can only be disconnected by using a tool such as a spanner.
3. Keep combustible materials such as weeds, foliage, and rubbish away from the cylinders.
4. Keep cylinders away from ignition sources, heat sources and materials that could catch fire.
5. Don't smoke near the cylinder storage area.
6. If you're storing LPG indoors, make sure the storage area is well ventilated.
7. Keep your cylinder in a vertical position, unless it has been specifically designed to be used otherwise.
8. Secure all cylinders to prevent them from falling over.
9. Make sure that emergency services have easy access in case of a fire or emergency.



Dr. Muhammed Semeer I.
Medical Officer
F&B Dept.

RESPIRATORY OCCUPATIONAL DISEASES

Introduction

Nobody should get sick or die from doing their job that's our aim, yet every year nearly 2 million people die from exposure to risk factors in the work place. Also more than 90

million disability adjusted life years (DALYs) were lost due to the occupational hazards. Accidents contribute to around 1\5th of deaths and 30% of disability adjusted life years (DALYs). More than 80% of deaths and 70% of disability adjusted life years (DALYs) were due to occupational diseases. Its both preventable and treatable and health affects





can be minimized to a great extent with proper intervention.

Major types

Respiratory diseases contribute to roughly 25 % of occupational deaths and around 15%

of disability adjusted life years (DALYs) due to occupational health problems. Obstructive Respiratory occupational disease including Occupational Asthma and Chronic obstructive pulmonary diseases are major contributing factor for these occupational health issues. This is preventable as well as treatable to large extent so that quality of life is maintained.

OCCUPATIONAL ASTHMA – a major obstructive disease Asthma acquired in the workplace is frequently missed. Asthma may be induced or (more commonly) aggravated by exposure to allergens or other sensitizing agents at work, or sometimes from a single, massive exposure. Exposure to isocyanates, flour grain, cleaning products, dusts at workplace are among the most common implicated as the causative agents. Workers exposed to these or any other allergen they are sensitive to in their workplace are at increased risk. Occupational rhinitis may precede asthma by up to a year and early diagnosis is essential, as persistent exposure is associated

with worse outcomes. An estimated 5–20% of new cases of adult-onset asthma can be attributed to occupational exposure. Adult-onset asthma requires a systematic inquiry about work history and exposures, including hobbies. Absence / reduction of symptoms when they are away from work (weekends or vacation) is an important clue. Once a patient has become sensitized to an occupational allergen, the level of exposure necessary to induce symptoms may be extremely low; resulting exacerbations become increasingly severe, and with continued exposure, persistent symptoms and irreversible airflow limitation may result. It is important to confirm the diagnosis of occupational asthma objectively as it may lead to the patient changing their occupation, which may have legal and socio-economic implications. The early identification and elimination of occupational sensitizers and the removal of sensitized patients from any further exposure are important aspects of the management of occupational asthma. Reduction of exposure, timely referral and proper treatment

at the early stages of the disease. The patient once diagnosed of the disease should take all precautions to avoid further exposure/ minimise further exposure to the offending agents if known. If the agents are still unknown which is mostly happening care must be taken to avoid exposure to any form of dust. They should also consult and follow health care advice, proper adherence to treatment is also equally important and will play an important role in disease remission.

Prevention of occupational asthma

Reduction of dust levels, change of known allergenic substance to less allergenic compounds in the process and above all education about proper use of PPE and making the proper use of PPE a part of healthy work culture and promoting such culture at work place have a very important role and the most important step in controlling the disease.

Occupational Chronic Obstructive Pulmonary Diseases (COPD)

Occupational COPDs occur as a result of mostly exposure to noxious gases mainly exposure

to combustion of fossil fuels fumes. long standing occupational asthma in susceptible individuals / non adherent to treatment of asthma can also be on due course be lead to development of occupational COPD. If the individuals happen to be smoker / exposed to environmental tobacco smoke they are at greater risk of development of the disease as well as rapid progression of the disease. Even though symptoms of both COPD and asthma are similar both the disease are extremely different and course and progression of disease with COPD being a progressive multisystem disease with serious effects on quality of life as well as life expectancy due to the rapid decline in lung function and involvement of other systems. COPD patients will have persistent symptoms compared to asthmatics who have symptoms on flare up or on exposure of the agents.

Management and prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Diseases (COPD)

Prompt diagnosis and preventing further exposure are equally important to proper treatment of COPD. Here treatment

is aimed at preventing lung function decline, improving quality of life, periodic check-up for looking into complications of the disease. Rehabilitation programs tailored for the individuals so that their quality of life is maintained and trained to do some jobs which can be maintained by their limited physical reserve so that they earn their livelihood is also important.

CONCLUSION

The sustainable Development Goals 2030 (SDG) aims at zero occupational deaths / disability adjusted life years (DALYs), that day is fast approaching weather we can achieve that goal is also uncertain. Safe and healthy work place is every workers right and we should strive and do our best to reach at least near that target. For that we must work together, initiatives should be taken to address and know more about the health hazards in all the work places, health professionals should also be included and encouraged to do more in depth studies, creating awareness among workers and in implementing a healthy workstyle.



ബലുൺ

മേളപറമ്പിൽ നിറച്ചാർത്തായി നിറയുന്നു
 കൂരുന്നിൻ മനസിൽ കൗതുകം നിറയ്ക്കുന്നു.
 നിശ്വാസവായുതൻ സന്തതിയായ് പിറക്കുന്നു.
 രുചിഭേദമില്ലാത്ത വായുവെൻ പ്രാണൻ.
 ഞാനെൻരൂപം കൈവരിച്ചതോർക്കുന്നു.
 ഒട്ടിവലിഞ്ഞനിൻ കവിൾത്തടംവീർത്തതും.
 പശിയാർന്ന നിൻവയർ ഒട്ടിവലിഞ്ഞതും
 ഞാനെൻപിറവിയിൽ എറെ ആഹ്ളാദിച്ചതും
 എൻമേനി കടഞ്ഞൊരാ
 വ്യവസായശാലതൻ മുന്നിലായ്
 പണിയാളർക്കായ്തീർത്തൊരാ
 സുരക്ഷിതത്വത്തിൻ അവബോധനം,
 കാര്യോർത്തതില്ല ഞാൻ തരിമ്പുപോലും.
 കൂരുന്നുകൾതൻ പാഠശാലക്കു മുന്നിലായ്
 സുരക്ഷാരഥമെത്തിയതും.
 സുരക്ഷിതത്വത്തിൻ ആദ്യപാഠങ്ങൾകാട്ടി
 പഠിപ്പിച്ചൊരാ വേദിയിൽ
 നിറസാന്നിധ്യമായുണ്ടായിരുന്ന-
 തോർക്കുന്നുഞാൻ.
 മൃഗലകരങ്ങൾതൻ തൊട്ടുതലോടലും
 ഉയർത്തലുംതാഴ്ത്തലും ഏറെ ആസ്വദിക്കുന്നുഞാൻ.
 സ്വതന്ത്രനാകുംവേളയിൽ
 നൂൽബന്ധമില്ലാതെ പാറിപ്പറക്കാൻ കൊതിക്കുന്നു.
 നിയന്ത്രണച്ചരടിൻ
 പിടിവിട്ടുപോകുമ്പോഴേറെയാഹ്ളാദിച്ചു
 ഉയരത്തിലാകുമ്പോളതിലേറെ അഹങ്കരിച്ചിടുന്നു.
 നിസ്സാരനാപുൽനാമ്പിൻ
 കൂർത്തമുനകളെൻചേലൊത്ത മേനി
 തുളച്ചുകയറുമ്പോൾ
 ഓർത്തതില്ലെൻ അശ്രദ്ധയൊട്ടുപോലും.
 അശ്രദ്ധതൻ സന്തതിയായ് പിറക്കുന്നിതപകടം.
 പതിയിരിക്കുംവിപത്തിനെ ഇല്ലായ്മ ചെയ്യുവാൻ
 അണിയണം സുരക്ഷതൻ കവചകണ്ഡലങ്ങൾ
 മടിച്ചിടാതെ.
 സുരക്ഷിതരായ് നീങ്ങിയിൽ ലക്ഷ്യത്തിലെത്തിടാം
 നിർഭയം
 നന്മ ചെയ്തിടിലോർത്തിടും നാളെകൾ നമ്മെ
 ബാക്കിയാക്കിടണം നന്മകൾ ജീവിതയാത്രയിൽ.



ലാൽകുമാർ എസ്.
 ഫാ.&ബോ. വകുപ്പ്



വാക്യങ്ങൾ &
 ബോധശക്തി
 വകുപ്പ്



Joseph Varghese
Safety Officer
Paragon Polymer
Products Pvt. Ltd

WORK PLACE SAFETY

Safety means "Relief from Accidents" or in other words Safety is the state of being "safe", the condition of being protected from harm or other danger.

Safety is not only the responsibility of a single person but it is every body's responsibility.

An act that we do for our safety may not be a safe one

to others. As we are living in a society, we all are committed not to do any harm to others. All are having the right to be safe.

As Safety is the first at every activities, we cannot insist safety on a special area. It is applicable at our workplaces, offices, houses...etc. Some of the main safety hazards are given below.

1. Work place Safety Hazards.
2. Chemical hazards. 3. Physical hazards.
4. Ergonomic hazards. 5. Biological hazards.



1. WORK PLACE SAFETY HAZARDS

Work safety hazards are the most common risks in a workplace or work environment. Types of workplace safety hazards include:

a) Spills, b) Tripping hazards, c) Heights, d) Machines, e) Electricity



Spills:- Spills can occur in any workplace. So it is important to create a plan to prevent falls after a spill. To decrease the likelihood of a spill hazard, you can put out a caution sign to alert others so they should avoid the area. Also you can put containments to avoid spilling to ground.



Tripping hazards:- Tripping hazards occur when obstacles are in your passages, cords on the floor, spillages on floor, uneven floors...etc. To decrease the likelihood of the hazard and to make free passages, you can do 5S at your work spot. Cords can be moved or covered to reduce tripping risk. You can also clearly mark stairs and steps using signs, floor paint and symbols.



Heights:- This hazard is more common in roles like painters or roofers that

involve high elevations and also in electrical wiring and cabling workers. To decrease the likelihood of the hazard, you can give training to the employees who work on ladders, roofs or scaffolds to keep them safe in high places and also they can use safety belts. Also provide hand rails to every ladder.



Machines:- Some professionals work with machines which are having rotating parts, moving vehicles like forklifts, hand pallet trucks, farming equipments or excavators. To reduce the risk, you can provide training and updated safety standards to reduce their risk of contact. Give training to the machine operators about the potential hazards that related with the machines. Standard operating procedures for the operation of machines may be displayed in the factory with visuals.



Electricity:- Electrical hazards may be caused by frayed cords, missing ground pins, improper wiring or contact with live wires. Only allow qualified workers to deal with the electrical works and use proper PPE at the time

of work. Maintain the ELCB system properly.

2. CHEMICAL HAZARDS:-

Chemical hazards occur when an employee is exposed to chemicals in either solid, liquid or gas form. This includes those who prepare, manufacture, package or handle chemical products. Chemical hazards can include a. Liquids like cleaning products, paints, acids and solvents. b. Vapors, fumes and dust from welding, asbestos, exposure to solvents or dust from interior construction. c. Gases like acetylene, propane, carbon monoxide and helium. d. Flammable materials and fumes like gasoline, solvents and explosive chemicals. e. Pesticides that can be sprayed applied or ingested.

To decrease the likelihood of the hazard, you can provide training to handle these materials, provide proper PPEs and instruct them on how to respond to a fire or other emergency. Provide sufficient air circulation system in the factory and exhausting duct system

wherever applicable. Maintain eye wash system in the factory and display MSDS of every chemicals using in the factory. Every material may be clearly identified.

3. PHYSICAL HAZARDS:-

Physical or environmental hazards are risks from within the environment that can harm your body without necessarily touching it. These hazards occur more frequently in certain industries. Physical hazards can include: a) Noise, b) Temperature, c) Lightning, d) Radiation.....etc. Noise: - Exposure to loud noises can be a risk in industries, such as construction or manufacturing, where employees work with loud machinery. To decrease the likelihood of the hazard, you can provide protective gear like earplugs and headphones to help reduce this risk.

Temperature: - Some people like landscapers, roofers and delivery drivers may work in extremely cold or hot temperatures. Also employees may have to work with heating presses which have a hot atmosphere To decrease the likelihood of the hazard, you may create training programs to help employees

recognize the signs of exposure, dehydration and heatstroke.

Lighting: Low lighting or direct sunlight can be a workplace risk. To decrease the likelihood of the hazard, your company can evaluate its lighting systems and windows to ensure professionals have proper lighting levels to perform their tasks.

Radiation: In certain work environments, employees may be at risk of radiation exposure. To decrease the likelihood of the hazard, you can reduce their risk by providing training, protective gear and radiation-detecting badges and instruments.

4. ERGONOMIC HAZARDS:-

Ergonomic hazards can occur with physical motion or repetitive movements that put a strain on your body. Employees can damage muscles, nerves, ligaments and tendons by performing the same motion repeatedly. These include repetition, awkward posture, forceful motion, stationary position, direct pressure, vibration, extreme temperature, noise, and work stress.

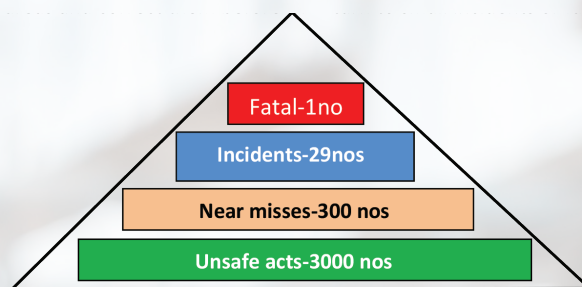
To decrease the likelihood of the hazard, we can modify the existing

equipment, making changes in work practices and purchasing new tools or other devices to assist in the production process. We can do 5S at the workplace

The above described are different types of potential hazards that can happen in a workplace, but accidents do not just happen but they are caused. .Only 2% of accidents are unpredictable events, the rest 98% of accidents are caused. Among these 98% ones, 88% are due to unsafe acts of human beings and 10% are due to different unsafe conditions So in order to eliminate or reduce accidents, we have to identify unsafe acts, unsafe conditions and clear them as far as possible

In an accidents analysis survey it is said that, if 3000 Nos of unsafe acts and unsafe areas are identified in a factory, 300 nos among them may be converted to Near misses, 29 nos may be converted to Incidents with injuries and 1 no may be converted to a fatal accident causing death. Hence it is better to identify hazard potential areas and correct them before they turn to small incidents or fatal accidents





NEAR MISS: - Accident is happened, but no injury or loss is reported

Some of common unsafe acts and unsafe areas happening at a workplace are given below

- | | | |
|--|---|--|
| 1. Doing work without wearing necessary PPE (Personal Protective Equipment) | 12. Absence of electricity resisting mats in front of panels | 27. Improper earthing |
| 2. Wearing PPE improperly | 13. Doing electrical work without electricity resisting gloves | 28. Unsafe clothing (Eg. Working on machineries with full sleeve shirts, Ladies without wearing 'Apron') |
| 3. Bypass or removal of safety devices (Eg. Disabling hand protector system in press, High ampere setting in ELCB) | 14. Absence of MSDS (Material Safety Data Sheet) It is a sheet giving by supplier mentioning about the details of materials, safety precautions to be taken if it swallows, breathed or spreaded in skin) | 29. Trenches which are kept open |
| 4. Using defective equipment (Eg. Using defective spanner, Defective line tester) | 15. Using defective tools for repair work | 30. Live panel board kept open |
| 5. Failure to warn (Eg. Not putting intimation boards for complaint machineries, Not giving intimation for slippery floor) | 16. Slippery Floor | 31. Any complaint with the fire hydrant engine, hydrant line, hydrant valve, hydrant hose, branch pipe or water shortage |
| 6. Improper wiring (naked) inside the factory (Wire connection without cable or PVC pipe) | 17. Stacks in too heights | 32. The fire extinguishing equipments are getting blocked by something |
| 7. Missing of fire extinguishers from their right place designated. | 18. Electrical wires crawling through the ground | 33. Worker operating Forklift without proper training. |
| 8. Keeping fire extinguisher which is date expired or not fit for use) | 19. Using tube lights other than industrial ones in the plant | |
| 9. Stacking materials in front of panel boards or in passages | 20. Horseplay in the workplace | |
| 10. Uneven floor | 21. Taking temporary electrical connection without using plug pin | |
| 11. Using ladders without hand rails | 22. Working under scaffolds or suspended loads | |
| | 23. Poor house keeping | |
| | 24. Excessive noise | |
| | 25. Poor Ventilation (Less air circulation in working area) | |
| | 26. Working at elevated | |

As our technologies are improving day by day, almost all of our process are being done by automated machines, and hence the impact of the accident is also increased. So we should be very alert to maintain the safety precautions provided in the machine unless the loss will be great and may not be affordable.



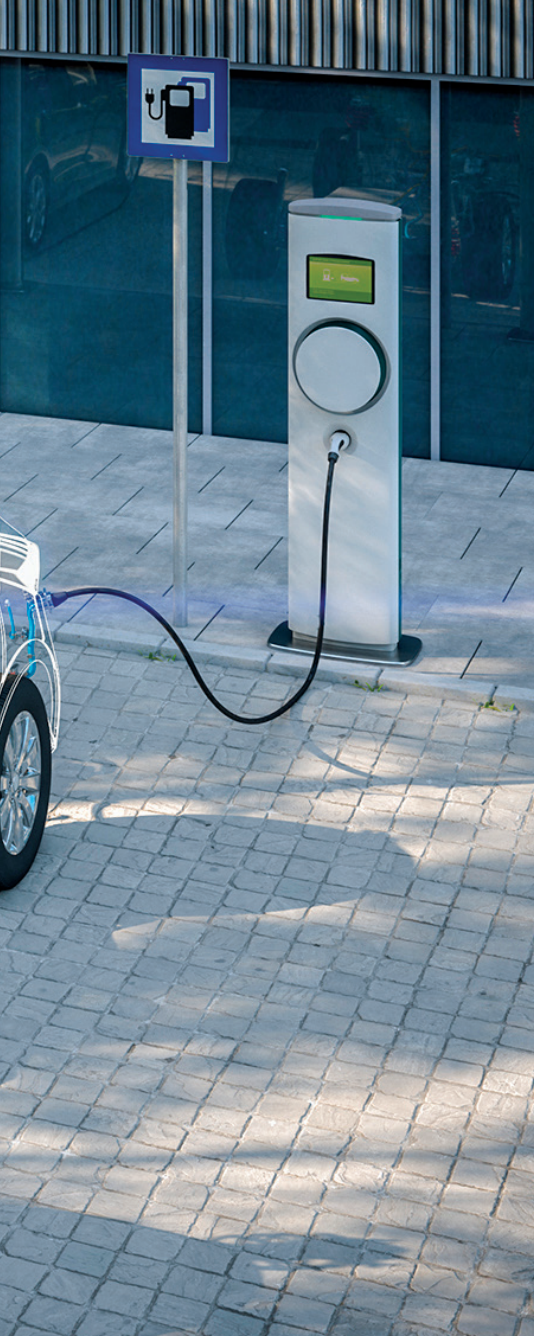
B.P. BENO BEN
Assistant Professor
John Cox Memorial CSI
Institute of Technology



HOW TO KEEP YOUR ELECTRICAL VEHICLE SAFE

1. Thermal management in an EV battery is most important, since it needs to operate in very cold or very hot weather conditions. Protect your vehicle and batteries against extreme temperatures.
2. Make sure that you don't leave your EV parked in the hot sun or in the cold outside for long periods.
3. Park your electric vehicle in the shade or plug in, so that its thermal management system functions only using grid power, and ensure a stable range of temperatures during operation.
4. Use only original and authentic chargers for specific battery types.
5. Give attention to the type of battery, as some batteries catch fire quickly. You may have to charge or park them away from flammable items.
6. Please do not charge batteries within one hour after use. It is advisable to let the batteries cool down for some time before charging them.
7. If you find the battery casing is damaged or water intrusion has taken place, immedi-



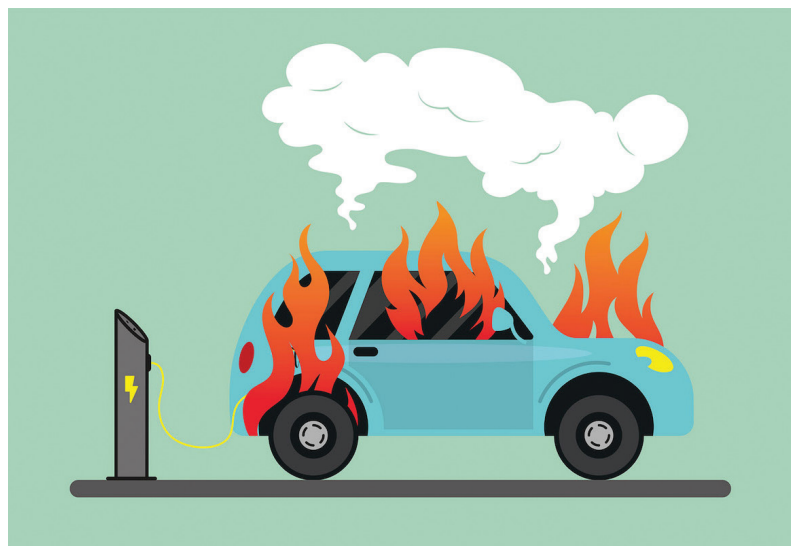


ately isolate and store it separately, and inform your dealer.

8. The battery and charger should be stored in a clean, dry, and ventilated place, avoid contact with corrosive substances, keep away from fire and heat sources (not less than 2 meters), keep away from flammable substanc-

es, and disconnect the charger from the battery.

9. If you notice the lithium-ion battery overheating while charging, try moving the device away from flammable materials and switch off the power supply.
10. If you're riding the vehicle, you should immediately stop the vehicle. Never attempt to extinguish lithium battery fires yourself. Call the emergency services instead.
11. Periodically check your vehicle batteries: Unlike in fuel cars, battery levels may drain off if the electric vehicle is parked and not in use for a long period. So, always keep a note of when you charged it last.
12. Avoid keeping batteries empty or completely full. Keep it between 20-80%: Keep your battery's state of charge between 20% and 80% whenever possible. Repeatedly charging the battery to full will cause it to degrade more quickly.
13. Take your vehicle for regular, short trips: Don't keep your vehicle idle for long periods. Just like petrol or diesel cars, it's good for the overall health of the vehicle to take it for a drive every now and then.
14. Avoid fast charging: If your batteries are to die out soon, fast-charging is a great convenience. However, it presses so much current into the batteries in a short period, that it strains your EV battery and weakens them faster.





ശ്യാമപ്രസാദ് എൻ.
മെയിന്റനൻസ് മാനേജർ
ഫിൽറ്റെക്സ് വെച്ചുകന്നേൽ
പ്രൈ. ലി.

സേഫ്റ്റി ട്രെയിനിങ്

സേഫ്റ്റി നമ്മുടെ തൊഴിലിടങ്ങളിൽ ഒരു പ്രധാനപ്പെട്ട ഘടകം ആണ്. ഒരു അപകടം ഉണ്ടാകുമ്പോൾ അത് അയാളെ മാത്രമല്ല, ഒരു കുടുംബത്തെക്കൂടിയാണ് ബാധിക്കുന്നത്. തൊഴിൽ വൈദഗ്ധ്യമില്ലാത്ത തൊഴിലാളികൾ കൂടി ഉണ്ടാകുമ്പോൾ അതൊരു വലിയ വെല്ലുവിളിയുമാണ്. എല്ലാ ദിവസവും മോർണിംഗ് ഷിഫ്റ്റ് മീറ്റിംഗ് കഴിഞ്ഞു എല്ലാരുടെയും അതാതു വർക്ക് അലോക്കേഷൻ ചെയ്തു അവരുടെ ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിലേക്കു പോകുകയാണ് പതിവ്. അതിൽ ഗ്രൂപ്പ് ലീഡേഴ്സ് മുതൽ ഹെജിൻ വർക്കേഴ്സ്

വരെ ഉണ്ടാകും. അങ്ങനെയുള്ള ഫാക്ടറിയിൽ നടന്ന ഒരു അനുഭവമാണ്, ഞാൻ ഇവിടെ പങ്കുവയ്ക്കുന്നത്.

സേഫ്റ്റി ട്രെയിനിങ്

ഞാൻ ഉൾപ്പെടെയുള്ള ആളുകളുടെ ഉത്തരവാദിത്തം ഷോപ്പ് ഫ്ലോറിൽ മറ്റുള്ളവർ നിരീക്ഷിക്കാത്ത സ്ഥലങ്ങളിൽ നിന്നും നാളെ ഒരു പ്രശ്നം ഉണ്ടാകാതെ നോക്കുക എന്നതാണ്. പക്ഷെ തൊഴിൽ വൈദഗ്ധ്യമില്ലാത്ത തൊഴിലാളികളിൽ നല്ല രീതിയിൽ ട്രെയിൻ ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ അവർ നല്ല പ്രകടനം കാഴ്ചവയ്ക്കും എന്നത് അനുഭവമാണ്.

രാവിലെ പാക്കിംഗ് സ്റ്റാർട്ട് ചെയ്യുമ്പോൾ ഉണ്ടായ അനുഭവമാണ്. പാക്കിംഗ് ചെയ്യുന്ന സ്വിച്ച് ബോർഡിൽ നിന്നും ഒരാൾക്കു ഷോക്ക് ഏൽക്കുകയും ഉണ്ടായി. എന്നാൽ പരിക്കുകൾ ഒന്നും ഇല്ല, ഞാൻ ചെന്ന് നോക്കുമ്പോൾ രണ്ടു സോക്കറ്റിൽ ഒന്ന് നല്ലതാണ് മറ്റൊന്ന് പൊട്ടിയിട്ടുണ്ട്. ഇതൊരു ചെറിയ വിഷമമായി തോന്നി



യത്
 കൊണ്ടാവും ഒന്നുവെച്ചു
 വർക്ക് ചെയ്തു, എന്നാൽ
 പൊട്ടിയ സോക്കറ്റിൽ
 നിന്ന് ഷോക്ക് ഏൽ
 ക്കുകയും ELCB ട്രിപ്പ്
 ആകുകയും ചെയ്തു.
 പലപ്പോഴും അപകടം
 നടക്കുന്നത് ഇങ്ങനെ
 ഒത്തുചെറിയ അശ്രദ്ധ
 കൊണ്ടാണ്. അതിനു
 ഞാൻ ചെയ്തത്
 മോർണിംഗ് മീറ്റിംഗിൽ
 അവർ ശ്രദ്ധിക്കാത്ത
 അവരുടെ ചുറ്റും ഉള്ള
 പ്രശ്നങ്ങളെ കാണിച്ചു
 കൊടുക്കുകയും അവരിൽ
 അതുകൊണ്ട് ഉണ്ടാകുന്ന
 അപകടങ്ങളെ വിലയി
 രത്തുകയും ചെയ്തു.
 അപകടസാത്യം ഉള്ള
 "Near Miss " അവർക്ക്
 എങ്ങനെ ഉണ്ടാകുന്നത്
 എന്നും അത് എങ്ങനെ
 ഒഴിവാക്കാം എന്ന്
 ട്രെയിൻ ചെയ്തു,
 പേഴ്സണൽ പ്രൊട്ടെക്ടീവ്
 എക്വൈപ്മെന്റ്
 (PPE) ആവശ്യകതയും
 നിർബന്ധമായും ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യണം
 എന്ന് ട്രെയിൻ ചെയ്യുകയുണ്ടായി. അതിനു ശേഷം
 സെഫ്റ്റി അവരുടെ കടമയാണെന്നും അത് ഉത്തരവാദിത്തത്തോടെ നടത്തണം എന്നുള്ള തോന്നൽ ഉണ്ടായി. എന്നാൽ
 തന്നെയും നിരന്തരമായിട്ടുള്ള ഇടപെടൽ മൂലം സീറോ ആക്സിഡന്റ് എന്ന ലക്ഷ്യത്തിൽ എത്തിച്ചേരാൻ പാടുപെട്ടു,
 അങ്ങനെ സ്ഥിരമായി ട്രെയിൻ കൊടുത്തത് കൊണ്ട് എനിക്ക് ഒരു നല്ല ട്രെയിനർ കൂടെയാകാൻ കഴിഞ്ഞു.



Amal Varghese
 Amal Jyothi College of Engineering.

Be Safe

*Oh, this world, a place of haste,
 Where people don't run behind their taste,
 Nobody knows 'em own
 For what they reap is what they sow
 Where we live is quite unsafe,
 The place we work is tear and chafe.
 Working sites are clearly catastrophic
 That's where humans are quite chaotic.
 Touched the sky, but not the heart
 Speedy life and yet to start
 When will it be safe again?
 For millions to work and peacefully remain?*





മിനിമോൾ സി.
ഭാവൻകുർ മാറ്റുസ് & മാറ്റിങ്
പ്രൈ. ലി.

ഇപത്തുസിപെ മഴത്തുളളി

സാറിനോട് നാളത്തെ ലീവിനെപ്പറ്റി എങ്ങനെ പറയും എന്ന ആലോചനയിലാണ് കമ്പനിയിലേക്ക് നടന്നത്. കഴിഞ്ഞ ദിവസവും ലീവ് ആയിരുന്നല്ലോ? മുഖത്തെ കണ്ണട ഒന്നുകൂടി അമർത്തി മുഖം ഉയർത്താതെ സാറ് ചോദിച്ചു. നാളെ എന്തിനാ ലീവ്? മോളുടെ സ്കൂള് വരെ ഒന്നു ചെല്ലണമെന്ന് എച്ച്. എം. അറിയിച്ചിട്ടുണ്ട്. എന്താണെന്ന് അറിയില്ല

അത്യാവശ്യമാണെങ്കിൽ ഫാഫ്ഡെ ലീവ് തരാം. സാറിന്റെ ഉത്തരവ് തലകുലുക്കി സമ്മതിച്ച് ക്യാബിനു പുറത്തിറങ്ങി. പിറ്റേദിവസം കൃത്യം 12 ന് തന്നെ പഞ്ച് ചെയ്ത് പുറത്തിറങ്ങുമ്പോൾ എന്താണ് സ്കൂളിൽ അത്യാവശ്യം എന്ന ചിന്ത ആയിരുന്നു. മോൾ ഒന്നും പറഞ്ഞില്ലല്ലോ. കഴിഞ്ഞ ദിവസം ഇട്ടോണ്ട്പോയ യൂണിഫോം ചുരിദാറിന്റെ ഷാൾകീറിയതിൽ ചെറുതായ് അമ്മയും മോളും പിണങ്ങി ഇരിക്കുകയാണ്. ശ്രദ്ധയില്ലാത്ത കുട്ടി... മനസ്സിൽ വിചാരിച്ചു. സ്കൂളിന്റെഗേറ്റ് കടക്കുമ്പോഴെ കണ്ടു അകത്തെ ആൾക്കൂട്ടവും ബഹളവും. പെട്ടെന്നാണ് മോളുടെ ക്ലാസ്ടീച്ചർ ഓടി വന്ന് കൈയിൽപിടിച്ചത്. മോള് മിടുക്കിയാണ്



കേട്ടോ, കാര്യമറിയാതെ ഞാൻ മിഴിച്ചുനിന്നു. "മോളോനും അമ്മയോട് പറഞ്ഞില്ലേ"? 'ഇല്ല'.. ഞാൻ മറുപടിപറഞ്ഞു. "ആഹാ അതു" കൊള്ളാമല്ലോ, ടീച്ചർ ചിരിച്ചു. ആകാംക്ഷ അടക്കാനാവാതെ ഞാൻ ചോദിച്ചു. "എന്താ ടീച്ചറെ കാര്യം"? കഴിഞ്ഞദിവസം മോളുടെ ഒരു കൂട്ടുകാരിയെ കറന്റ് അടിച്ചു. അവളുടെ സമയോചിതമായ ഇടപെടൽ കാരണമാണ് ആ കുട്ടിയ്ക്ക് ജീവൻ തിരിച്ചു കിട്ടിയത്. ടോയ്ലറ്റിന്റെ സമീപത്തുള്ള ഇലക്ട്രിക് പോസ്റ്റിന്റെ എർത്ത് കമ്പിയിൽ പിടിച്ചുകൊണ്ട് മറ്റ് കുട്ടികളോട് സംസാരിക്കുകയായിരുന്നു അവൾ. പെട്ടെന്നാണ് ഷോക്കേറ്റത്. അവിടെ നിന്നിരുന്ന മോൾ വേഗം ഷാൾ ഊരിയെടുത്ത് കുട്ടിയെ ചുറ്റി പുറകിലേക്ക് വലിച്ചിടുകയായിരുന്നു. ഇത്രയും ധൈര്യവും, വേഗവും അവൾക്ക് എവിടന്നു കിട്ടി എന്നറിയില്ല. എല്ലാം ദൈവനിശ്ചയം. ടീച്ചർ

പറഞ്ഞു നിർത്തി. ദൈവമേ എന്റെ മോൾ ഒരു ജീവൻ രക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു! അവളുടെ ഷാൾ കീറിയതിന് അന്ന് കുറെ വഴക്ക് പറഞ്ഞിരുന്നു. അതിന്റെ സങ്കടത്തിലാവാം എന്നോട് ഒന്നും പറയാതിരുന്നത്. അനുഭവമനുഭവമെന്ന് കഴിഞ്ഞ് ഇറങ്ങുമ്പോൾ മാർച്ച് 4 ന് ദേശീയ സുരക്ഷാദിനത്തോട് അനുബന്ധിച്ച് മോൾക്ക് സ്കൂളിന്റെ വക ഒരു ചെറിയ സമ്മാനമുണ്ട്. വരാതിരിക്കരുത് എന്ന ടീച്ചറിന്റെ വാക്കുകൾ കേട്ടുകൊണ്ടാണ് മോളെയും കൂട്ടി വീട്ടിലേയ്ക്ക് നടന്നത്. വഴിയിൽ വച്ച് അവളോട് ചോദിച്ചു. "ഇതെല്ലാം എവിടുന്ന് പഠിച്ചു"? അവൾ പറഞ്ഞ മറുപടി കേട്ട് ഞാൻ ഞെട്ടിപ്പോയി. അമ്മയല്ലെ കുറച്ചു ദിവസങ്ങൾക്ക് മുൻപ് വീട്ടിൽ വന്ന് ഇതിനെക്കുറിച്ച് പറഞ്ഞത്. കമ്പനിയിൽ ഒരു ക്ലാസ് ഉണ്ടായിരുന്നുവെന്നും, ഫയർ ആന്റ് സേഫ്റ്റിയെക്കുറിച്ച്

പ്രഗൽഭനായ ഒരു സാർ ക്ലാസ്സെടുത്തെന്നും, പെട്ടെന്നൊരു സാഹചര്യം വന്നാൽ ഇതുപോലെ ചെയ്യണമെന്നും പറഞ്ഞ് കാണിച്ചു തന്നത് മറന്നോ? ശരിയാണ് അന്ന് ക്ലാസ് കഴിഞ്ഞ് വീട്ടിൽ വന്ന് ഇതെല്ലാം മോളോട് പറയുകയും, ചുമ്മാതൊന്നു പരീക്ഷിച്ചു നോക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നുവല്ലോ എന്ന് ഞാൻ ഓർത്തു. എന്റെ ചെറിയ അരിവും മോളുടെ ധൈര്യവും ചേർന്ന് ഒരു ജീവൻ രക്ഷിക്കാൻ കഴിഞ്ഞതോർത്ത് അന്ന് ക്ലാസ്സെടുക്കാൻ വന്ന ശ്രീ സൈമൺ ജേക്കബ് സാറിന് മനസ്സിൽ ഒരായിരം നന്ദി പറഞ്ഞു. ഇലത്തുമ്പിലെ മഴത്തുള്ളിപോലുള്ള ഈ ജീവിതത്തിൽ ഇതുപോലുള്ള ചെറിയ കാര്യങ്ങൾ ചെയ്യാൻ കഴിയുന്നതും ഒരു ഭാഗ്യമല്ലേ?. ഒത്തിരി അഭിമാനത്തോടും, സന്തോഷത്തോടും കൂടിയാണ് ഞാൻ പിറ്റേ ദിവസം കമ്പനിയിലേക്ക് പോയത്. ഇലത്തുമ്പിലെ മഴത്തുള്ളി!



ഗായത്രി എൽ.
ഫൈബർ വേൾഡ്

അനുഭവക്കുറിപ്പ്

എല്ലാ ദിവസത്തെയും പോലെ ഇന്നും രാവിലെ വീട്ടിലെ പണി കളെല്ലാം ഏഴു മണിക്ക് മുൻപേ തീർത്തു, മകനെ സ്കൂളിൽ അയക്കാൻ റെഡിയാക്കി ക്ലോക്കിലേക്ക് നോക്കിയപ്പോൾ എട്ടു മണി..

'ദൈവമേ'.. താമസി ചല്ലോ ഇന്ന് ഒരു ഇൻസ്പെക്ഷൻ ഉള്ളതാണ് ല്ലോ ഒൻപത് മണിക്ക്

തന്നെ എത്തണമല്ലോ.. ഇവിടുന്നാണേൽ അരമണിക്കൂറിൽ കൂടുതൽ ഓട്ടം ഉണ്ടല്ലോ?.. ഇങ്ങനെ ഓരോന്നും ഓർത്തു ഞാൻ റെഡിയാകാൻ കേറി..

ഇറങ്ങുമ്പോൾ പുറകിൽ നിന്ന് 'അമ്മ വിളിച്ചു പറയുന്നുണ്ടായിരുന്നു

"സൂക്ഷിച്ചു പോകണം കേട്ടോ.. അമിത വേഗത വേണ്ട"...

"ശരി അമ്മേ..".. ഞാൻ പറഞ്ഞു

ഒൻപത് മണിക്കുമുമ്പ് എനിക്ക് എത്താൻ സാധിച്ചില്ല. ലേശം വൈകിയതിനാൽ





മാനേജർ കടുപ്പിച്ച്
എന്നെയൊന്നു നോക്കി
വേഗം ടേബിളിൽ പോയി
ബാഗെല്ലാം വെച്ച് ഇൻ
സ്റ്റക്ടറുടെ അടുത്തെ
ത്തി.. തലേന്ന് തന്നെ
എല്ലാ ഫയലും എടുത്തു
വെച്ചിരുന്നതിനാൽ വലു
ഒരു ജോലി ഒഴിഞ്ഞു
കിട്ടി.. ഞാൻ നേരെ
പ്രൊഡക്ഷൻ ഫ്ലോറി
ലേക്ക് നടന്നു... എല്ലാ
കാര്യങ്ങളും ചെയ്തു

തിർത്തോ എന്ന് ഒന്നുടെ
ഉറപ്പ് വരുത്തി.. എന്തെങ്കി
ലും തരത്തിലുള്ള അപകട
സാധ്യത കൂടെ ഉണ്ടോന്നു
ഉറപ്പ് വരുത്തി.. എന്നും
ഈ കാര്യങ്ങളെല്ലാം
ശ്രദ്ധിക്കാറുണ്ടെങ്കിലും നി
മിഷനേരത്തെ അശ്രദ്ധാ
മതിയല്ലോ അപകടത്തി
ന്....പലപ്പോഴും അങ്ങനെ
സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്...

ഞാൻ ഇതിനു മുൻപ്
ജോലി ചെയ്തിരുന്ന സ്ഥാ
പനത്തിൽ ഉണ്ടായ
ഒരു അനുഭവം പെട്ടെ
ന്നു ഓർമ്മയിൽ വന്നു..
ഞങ്ങളുടെ പഴയ കമ്പ
നിയിലെ ഏറ്റവും നല്ല
വർക്കർ ആയിരുന്നു
സുക. അവിടുത്തെ
കയർ മാറ്റ് കട്ട് ചെയ്യു
ന്ന മെഷീൻ വർക്കർ
ആയിരുന്നു അദ്ദേഹം..
ഒരു ദിവസം അദ്ദേഹത്തി
ന്റെ കൈ മെഷീനിൽ
കുടുങ്ങി.. ഒരു വിരൽ
അറ്റുപോകുകയും ബാക്കി
ചതയുകയും ചെയ്തു ഒരു
സംഭവം ഉണ്ടായി... കൈ
യുറകളും മറ്റു സുരക്ഷാ
ഉപകരണങ്ങളും നമ്മൾ
നൽകാറുണ്ടെങ്കിലും ചില
അശ്രദ്ധകൾ വലു അപ
കടങ്ങൾ ഉണ്ടാകാൻ
ഇടയാക്കും. അദ്ദേഹം
ആദ്യമായി അല്ല ഈ
മെഷീനിൽ വർക്ക് ചെ
യ്യുന്നത്.. വർഷങ്ങളുടെ
പരിചയം ഉണ്ട്.. പിന്നെ
എങ്ങനെ ഈ അപകടം
ഉണ്ടായി?.. അതിനെക്കു
റിച്ച് പിന്നീട് അറിയുവാൻ
സാധിച്ചത്.. കൈയിൽ
കെട്ടിയ ചരട് എങ്ങനെ
യോ മെഷീനിന്റെ ബ്ലേ
യ്ഡിൽ കുരുങ്ങിയതാണ്
അപകടകാരണമെന്നും..

അയഞ്ഞവസ്ത്രങ്ങളോ..
മെറ്റലിന്റെ സാധനങ്ങ
ളോ ചരടോ അങ്ങനെയു
ള്ള അപകടം വരുത്താൻ
സാധ്യതയുള്ള വസ്തു
ക്കളുമായി മെഷീനിന്റെ
അടുത്തേക്ക് ചെല്ലരുതെ
ന്നു പലപ്പോഴും നിർദ്ദേശം
നൽകിയതാണെങ്കിലും,
പലപ്പോഴും ഇത്തരത്തിലു
ള്ള വിദൂരസംഭവങ്ങൾ
ഉണ്ടാകാറുണ്ട് .

ജോലിസ്ഥലത്തു
വെച്ചുണ്ടായ അപകടം
ആയതിനാൽ ESIയും
മറ്റു ആനുകൂല്യങ്ങളും,
ചികിത്സക്കായി ഉള്ള
സഹായവുമെല്ലാം കമ്പ
നിയിൽ നിന്ന് ലഭിച്ചു.
എന്നിരുന്നാലും തൊഴിൽ
സുരക്ഷ, ആരോഗ്യം
എന്നിവ രണ്ടും രണ്ട്
ഘടകങ്ങൾ അല്ല, ഒന്ന്
മറ്റൊന്നിന്റെകൂടെ
തന്നെ ഉള്ളതാണ് എന്ന
തിരിച്ചറിവാണ് ആദ്യം
എല്ലാവർക്കും വേണ്ടത്.
സാധാരണയായി നമ്മൾ
പാലിക്കേണ്ട സുരക്ഷാ
നടപടികളിൽ പ്രധാന
പെട്ടവ ആണ് ഫയർ
ഹൈറ്റിംഗ്, മെഷീൻ
സുരക്ഷാ, കെമിക്കൽ
ഹാൻഡ്ലിങ്, ഫസ്റ്റ്
എയ്ഡ് മുതലായവ
യിൽ ഉള്ള ട്രെയിനിങ്.
ഇതെല്ലാം കൃത്യമായി
നമ്മൾ ചെയ്യേണ്ട കാര്യ
ങ്ങൾ ആണ്. തൊഴിൽ
സുരക്ഷ ഉറപ്പ് വരുത്തേ
ണ്ടത് ഓരോ തൊഴിൽ
സ്ഥാപനത്തിന്റെയും
ഏറ്റവും പ്രധാനവും
പ്രാഥമികവുമായ കട
മയാണ്. കാരണം
ഓരോ തൊഴിലാളികളു
ടെയും ആരോഗ്യമാണ്

മാക്സിസ് &
ബോയിലേഴ്സ്
വകുപ്പ്

ആ സ്ഥാപനത്തിന്റെ സമ്പത്ത്. അവിടുത്തെ ഓരോ തൊഴിലാളികളും നല്ല ഒരു ജീവിതം നയിക്കാൻ സഹായിക്കേണ്ടത് സ്ഥാപനത്തിന്റെ കൂടെ ഉത്തരവാദിത്തം ആണ്. തൊഴിൽസുരക്ഷ എന്ന വാക്കിനെ നമ്മുക്ക് രണ്ടു അർത്ഥങ്ങൾ നൽകാൻ സാധിക്കും.

ഒന്ന് തൊഴിൽ ചെയ്യുന്ന സ്ഥലത്തെ സുരക്ഷ.. മറ്റൊന്ന് തൊഴിൽ ചെയ്യുന്നതിലൂടെ ഓരോ വ്യക്തിക്കും ജീവിതത്തിൽ ഉണ്ടാകേണ്ട സുരക്ഷിതത്വം. ആ വ്യക്തിയുടെ ജീവിതത്തിൽ എന്നും നട്ടെല്ലായി നിൽക്കുന്നതും ആ തൊഴിൽ തന്നെ ആയിരിക്കും. ഇന്നത്തെ സമൂഹത്തിൽ എന്നെ പോലെ ജോലി ചെയ്യുന്ന

ഓരോ സ്ത്രീയും അവളുടെയും കുടുംബത്തിന്റെയും സുരക്ഷിതത്വം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതും അവർക്ക് സാമ്പത്തിക സുരക്ഷ നൽകുന്നതും, അവരുടെ തൊഴിലിൽ നിന്ന് തന്നെ ആണ്.

ഇന്ന് ഈ സ്ഥാപനത്തിൽ ജോലി ചെയ്യുവോൾ ഞാൻ അടക്കമുള്ള ഓരോ വ്യക്തിയും ആദ്യം പരിഗണന നൽകുന്നത് തൊഴിലാളികളുടെ ആരോഗ്യത്തിനും അവരുടെ സുരക്ഷയ്ക്കും തന്നെ ആണ്. കാരണം മാനസികവും ശാരീരികവുമായി ആരോഗ്യമുള്ള ഒരുവൻ മാത്രമേ ആത്മാർത്ഥമായി ജോലി ചെയ്യാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. അങ്ങനെ പ്രവർത്തിച്ചാൽ മാത്രമേ ആ

സ്ഥാപനത്തിന് ഉയർച്ചകൈ വരുകയുള്ളൂ . ഈ സ്ഥാപനത്തിൽ ജോലി ചെയ്യുവോൾ ഒരു സ്ത്രീ എന്ന നിലയിലും ഇവിടുത്തെ ഒരു തൊഴിലാളി എന്ന നിലയിലും എനിക്കു പറയാൻ സാധിക്കും ഞാൻ 100% തൊഴിൽ പരമായും ആരോഗ്യപരമായും സുരക്ഷിത ആണെന്ന്.

തൊഴിൽ സുരക്ഷ, ആരോഗ്യം എന്നീ വിഷയങ്ങളിലൂടെ കടന്നു പോയപ്പോൾ എന്റെ മനസ്സിൽ വന്ന ചിന്തയും ഓർമകളുമാണ് ഒരു ചെറു ലേഖനം എന്ന നിലയിൽ എന്നാൽ ആകും വിധം ഞാൻ ഇവിടെ ആവിഷ്കരിച്ചത്.



അഭിലാഷ് എസ് നായർ
എക്സിക്യൂട്ടീവ് മെക്കാനിക്കൽ
എം. ആർ. എഫ്. ലിമിറ്റഡ്

സുരക്ഷ - ഒരു സ്വയരക്ഷ

സുരക്ഷയെന്നാലത് സ്വയരക്ഷ. സുസ്ഥിരമായൊരു സ്വയരക്ഷ. സുദീർഘമായൊരു കർമ്മപഥം സ്വയം രചിച്ചൊരു കർമ്മപഥം സ്വായത്തമാക്കുവാൻ വേണ്ടി നമ്മൾ സ്വാഗതം ചെയ്യേണ്ടൊരാളെ മിത്രം.

സങ്കടം നൽകുന്നൊരപകടങ്ങൾ സജ്ജന നഷ്ടമാമപകടങ്ങൾ സ്വപ്നങ്ങളൊക്കെ തകിടം മറിക്കുന്ന സ്വന്തങ്ങളൊക്കെയും വേരറ്റു പോക്കുന്ന സരസനാം ശത്രുവാണപകടങ്ങൾ! സമയത്തെ മുതയാക്കി-

സഹനത്തെ മതിയാക്കി സുന്ദരരൂപത്തെ മനമരയാക്കുന്ന സിംഹസ്വരൂപമീ അപകടങ്ങൾ!

സുരക്ഷിത മാർഗ്ഗങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാം സുന്ദര സ്വപ്നങ്ങൾ സത്യമാക്കാം. സത്യവും ധർമ്മവും കൈവിടാതെ സുരക്ഷയോടെന്നുമേ ജോലി ചെയ്യാൻ സ്വാഗതം ചെയ്തീടാം സോദരരെ സുരക്ഷയെന്നൊരു ചങ്ങാതിയെ.





ശ്രീലേഖ എസ്. കുമാർ
HR Manager, Amphenol FCI

തൊഴിലിടങ്ങളും രോഗങ്ങളും- തൊഴിലുടമയും തൊഴിലാളികളും ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടത്

തൊഴിൽജന്യ രോഗങ്ങൾ എന്ന് നമ്മളെല്ലാം കേട്ടിട്ടുണ്ട്. ഒരു പ്രത്യേക തൊഴിലിൽ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്നവരെ സാധാരണയായി ബാധിക്കുന്ന രോഗത്തെയാണ് തൊഴിൽജന്യരോഗം എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. ഓരോ തൊഴിലിന്റെയും തനതു സ്വഭാവം കൊണ്ടും സാഹചര്യങ്ങൾ കൊണ്ടും

കാലക്രമേണ വരുന്ന രോഗങ്ങളാണ് തൊഴിൽജന്യ രോഗങ്ങൾ. സിലിക്കോസിസ്, ആസ്ത്മ, സൈറ്റോക്കോസിസ്, ആസ്ബറോസിസ് മുതലായവ മാത്രമല്ല ഇത്തരം ഗണത്തിൽപ്പെടുത്തേണ്ടത്. ധാരാളം സമയം ഇരുന്നു ജോലിചെയ്യേണ്ട അവസ്ഥ, വിരലുകളും കണ്ണുകളും കോഓർഡിനേഷനിൽ മണിക്കൂറുകളോളം ചെയ്യുന്നവർക്കുണ്ടാകുന്ന ജോയിന്റ് സ്റ്റിഫ്നെസ്സ്, ടെന്നിസ് എൽബൗ, കമ്പ്യൂട്ടറിനു മുന്നിൽ ഇരുന്നു ജോലിചെയ്യുന്നവർക്കുണ്ടാകുന്ന മണിവെഡ് വേദന ഇതെല്ലാം തൊഴിൽജന്യ രോഗം തന്നെ .

ദീർഘനേരം ഇരുന്നുള്ള വൈറ്റ് കോളർജോലികൾ

എല്ലാവരും ആഗ്രഹിക്കുന്ന വൈറ്റ് കോളർജോലികൾ പ്രധാനമായും കസേരയിൽ ഇരുന്നു ചെയ്യാവുന്നതും അന്തസ്സുള്ളതും, അപകടസാധ്യത കുറവുള്ളതും, ആണെന്ന് കരുതുന്നുണ്ടെങ്കിലും കമ്പ്യൂട്ടറിനു മുന്നിലിരുന്നുള്ള ഇത്തരം ജോലികൾ ധാരാളമായി ആരോഗ്യ പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് വഴിവെക്കുന്നു. പൊണ്ണത്തടി, ഹൃദ്രോഗം, വ്യായാമ മില്ലായ്മ കൊണ്ടുള്ള ഹൈ കൊളെസ്റ്റോൾ, തൈറോയ്ഡ് സംബന്ധമായ പ്രശ്നങ്ങൾ, കണ്ണിന്റെ കാഴ്ചയെ ബാധിക്കൽ എന്നിങ്ങനെ എണ്ണിയാലൊടുങ്ങാത്ത പ്രശ്നങ്ങൾ ഇവരെ ബാധിക്കുന്നു.

നാല് മുതൽ ആറ് മണിക്കൂർ വരെ തുടർച്ചയായി ഇരുന്നു ജോലിചെയ്യുന്നവർക്ക്, പൊണ്ണത്തടി ഉണ്ടാവാനുള്ള സാധ്യതയെക്കാളേറെ ആയുസു കുറയാനുള്ള സാധ്യതയുമാകുന്നു. അമേരിക്കൻ കാൻസർ സൊസൈറ്റിയുടെ പഠനമനുസരിച്ച് ആറ് മണിക്കൂറിലധികം ഇരുന്നു ജോലി ചെയ്യുന്ന സ്ത്രീകൾക്ക് ആയുസു ഗണ്യമായി കുറയുന്നു. വ്യായാമം കൊണ്ട് മാത്രം ഇത്തരം പ്രശ്നങ്ങൾ പരിഹരിക്കാനാകില്ല. ഇവരിൽ കണ്ടുവരുന്ന അനാരോഗ്യകരമായ ഭക്ഷണരീതികളും പൊ

ണ്ണത്തടിയുണ്ടാകാനും തൈറോയ്ഡ് പ്രശ്നങ്ങൾക്കും വഴിവെക്കുന്നു. ദഹനവിസർജന പ്രക്രിയ മന്ദഗതിയിലാകുകയും, രക്തസമ്മർദ്ദം വർദ്ധിക്കുന്നതിനും ഇത് ഇടയാക്കുന്നു.

മുൻകരുതലുകൾ

ഒരു മണിക്കൂർ ഇരുന്നു ജോലി ചെയ്താൽ പത്തു മിനിറ്റ് നേരം എഴുന്നേറ്റു നടക്കണം. കണ്ണിമയ്ക്കാതെ കമ്പ്യൂട്ടറിൽ നോക്കിയിരുന്നാൽ കണ്ണിലെ ദ്രവം വരണ്ടുപോവുകുന്നതിനിടയാക്കും. അതുമറ്റാൻ, ഓരോ ഇരുപതു മിനിറ്റിലും ഇരുപതു അടിയുള്ള വസ്തുവി

നെ ഇരുപതു സെക്കന്റ് നേരത്തേക്ക് നോക്കിയിരിക്കുക. അടുത്തുള്ള സാധനത്തോടൊപ്പം അകലെയുള്ള സാധനവും മാറി മാറി നോക്കുക. ഡെസ്ക്ടോപ്പ് യോഗ പോലുള്ള സ്റ്റെച്ചിങ് വ്യായാമങ്ങൾ ബോധപൂർവ്വം ശീലമാക്കുക.

ഫാക്ടറിയിലെ ശബ്ദോത്പാദനവും ശ്രവണ വൈകല്യങ്ങളും

തീവ്രശബ്ദം പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന യന്ത്രങ്ങൾക്കരികിൽ നിന്ന് വ്യവസായശാലകളിൽ ജോലി ചെയ്യുന്നവർക്ക് കേൾവിതകരാറുണ്ടാകാനുള്ള സാധ്യത ഗണ്യമായി





കൂടുതലാണ്. 85 ഡെസി ബെലിനെക്കാൾ കൂടുതൽ തീവ്രതയുള്ള ശബ്ദം ദീർഘനേരം പതിവായി കേൾക്കാനിടയായാൽ ശ്രവണ വൈകല്യമുണ്ടാകും. വ്യവസായശാലകളിലെ യന്ത്രങ്ങളുടെ ശബ്ദം തീവ്രത ലഘൂകരിക്കാനുള്ള സംവിധാനമൊരുക്കുകയാണ് ഇതിനുള്ള ഏറ്റവും നല്ല പ്രതിവിധി. കൂടാതെ ശബ്ദകോലാഹലങ്ങൾക്കിടയിൽ ജോലി ചെയ്യുന്നവർ തങ്ങളുടെ ചെവികളിൽ "നോയ്സ് ഫിൽറ്റർ" ഘടിപ്പിച്ചാൽ അനാവശ്യ ശബ്ദങ്ങൾ ഒഴിവാക്കി ശബ്ദം തീവ്രത ലഘൂകരിച്ചു ശ്രവിക്കാൻ സാധിക്കും.

ഇന്ത്യയിൽ ഇരുപതു ലക്ഷത്തിലധികം തൊഴിലാളികൾ തൊഴിൽജന്യ ആരോഗ്യപ്രശ്നങ്ങളാൽ ഉഴലുകയാണ്. ഇത് ലോകത്തിലെ മൊത്തം തൊഴിൽജന്യ രോഗബാധിതരുടെ ഏകദേശം 17 % തോളം വരും. തൊഴിൽ ജന്യരോഗബാധിതരിൽ ഭൂരിഭാഗം പേരും പുറം വേദനയും, കേൾവി കുറവും, ശ്വാസകോശ രോഗങ്ങളും, ആസ്തമയും, ബാക്കിയുള്ളവർ അർബുദവും മറ്റു രോഗങ്ങളും ബാധിച്ചവരാണ്.

ഭാരതത്തിൽ തൊഴിൽരോഗത്തെ സുരക്ഷിതത്വവും ആരോഗ്യ പരിരക്ഷയും

സംബന്ധിച്ച നിയമം ഇപ്പോഴും ഫാക്ടറീസ് ആക്ട് തന്നെയാണ്.

സെക്ഷൻ 89 പ്രകാരം ഒരു ഫാക്ടറിയിലെ ഏതൊരു തൊഴിലാളിയും മൂന്നാം ഷെഡ്യൂളിൽ (അനക്ഷർ-1) വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും രോഗങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടാൽ, ഫാക്ടറി മാനേജർ ബന്ധപ്പെട്ട അതോറിറ്റികൾക്ക് ഒരു അറിയിക്കുന്നതിന് നിർദ്ദേശിച്ചേക്കാവുന്നതാണ്.

ഒരു ഫാക്ടറിയിൽ ജോലി ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഒരു വ്യക്തിയെ ചികിത്സിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും മെഡിക്കൽ പ്രാക്ടീഷണർ, മൂന്നാം ഷെഡ്യൂളിൽ പറഞ്ഞിരിക്കുന്ന രോഗങ്ങളാൽ ആ വ്യക്തി ബുദ്ധിമുട്ടുന്നതായി കണ്ടാൽ, ഒരു റിപ്പോർട്ട് വൈകാതെ ചീഫ് ഇൻസ്പെക്ടറുടെ ഓഫീസിലേക്ക് രേഖാമൂലം അയക്കണം. ഈ സെക്ഷനിൽ ഇത് എങ്ങനെ ചെയ്യണമെന്നും ഇത് ചെയ്യാതിരുന്നാലുള്ള ഫൈൻ എന്നിവയെക്കുറിച്ചും പറയുന്നുണ്ട്

ഉത്തരവാദിത്ത ബിസിനസ് അലയൻസ് (Responsible Business Alliance)

ഏകദേശം 6 ദശലക്ഷത്തിലധികം ആളുകൾക്ക് തൊഴിൽ നൽകുന്ന 180 അംഗകമ്പനികൾ ഉള്ള ഏതാണ് 7.7 ത്രില്ലൻ ഡോളർ വരുമാനമുള്ള സപ്ലയർ സോഷ്യൽ

റെസ്സോൺസിബിലിറ്റി ക്കായി മാത്രം സമർപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും വലിയ വ്യവസായ സഖ്യമാണ് RBA. ധാരാളം കമ്പനികൾ RBA യിൽ അംഗങ്ങളാണ്. ഇതിൽ അംഗങ്ങളായുള്ള എല്ലാ കമ്പനികളും എല്ലാ വർഷവും ഒരു സ്വയം വിലയിരുത്തൽ ചോദ്യാവലി പൂർത്തിയാക്കണം. ഇതിൽ പ്രധാനമായും തൊഴിലാളികളുടെ തൊഴിൽ സുരക്ഷ വിലയിരുത്തപ്പെടുന്നു.

ജീവനക്കാരുടെ കേൾവിനഷ്ടത്തിന്റെ സാധ്യതയുള്ള ജോലികൾ ഇലക്ട്രോണിക് ഉത്പാദന പ്രക്രിയയിലും കാണാൻ കഴിയും. ഉദാഹരണത്തിന്, സ്റ്റാമ്പിംഗ് ഏരിയയിലെ ഉയർന്ന ശബ്ദത്തിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന തൊഴിലാളികൾക്ക് ഓഡിയോ മെടി ടെസ്റ്റ് നടത്തണം. ശബ്ദനില നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന്, എല്ലാ സ്റ്റാമ്പിംഗ് ഉപകരണങ്ങളും വാതിലുകൾ അടച്ച് മാത്രമേ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാവൂ, അല്ലാത്തപക്ഷം ശബ്ദ നില പരിധിക്ക് മുകളിലായിരിക്കും. ഉയർന്ന ശബ്ദത്തിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന തൊഴിലാളികൾക്ക് ഓഡിയോമെടി ടെസ്റ്റ് നടത്തണം. തൊഴിലാളികളുടെ കേൾവിക്ഷാ സംരക്ഷണം നൽകണം. സാധ്യമായ ഏറ്റവും മോശമായ സാഹചര്യത്തിൽ ശബ്ദത്തിന്റെ അളവ് വിലയിരുത്തണം. ആവശ്യമെങ്കിൽ അത് പ്രസ്താവിക്കുന്ന സൈനേജ്

പോസ്റ്റുചെയ്യേണ്ടതുണ്ട് - ഇന്ത്യൻ ഫാക്ടറി നിയമം അനുസരിച്ച് TLV(Threshold Limit Value) , 8 മണിക്കൂറിന് 90 dB (Decibel) ആണ്. ജോലിയുടെ ഭാഗമായി ആവർത്തിച്ചുള്ള ചലനം ആവശ്യമുള്ള അസംബ്ലിയിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന ജീവനക്കാർക്കായി ഒരു എർഗണോമിക്സ് പ്രോഗ്രാം സ്ഥാപിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതെല്ലാം RBA ആവശ്യപ്പെടുന്ന തൊഴിലാളികളുടെ ആരോഗ്യ സുരക്ഷയിൽ പെടുന്നു.

ഒക്യുപേഷണൽ സേഫ്റ്റി ആൻഡ് ഹെൽത്ത് വർക്കിംഗ് കണ്ടിഷൻസ് കോഡ്, 2020 , തൊഴിലാളികളുടെ ആരോഗ്യ സുരക്ഷയെക്കുറിച്ച് വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു. തൊഴിൽ സംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾ കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനും റിപ്പോർട്ടു ചെയ്യുന്നതിനുമുള്ള മാനദണ്ഡങ്ങൾ, മെഡിക്കൽ പരിശോധന, തൊഴിൽ സംബന്ധമായ അസുഖം, ജോലിയിൽ നിന്ന് ഒഴിഞ്ഞതിന് ശേഷം അത്തരം തൊഴിലാളികൾക്ക് എന്ത് ചെയ്യണം എന്നതിനെക്കുറിച്ചെല്ലാം വിശദമായി പ്രതിപാദിക്കുന്നു.

തൊഴിൽപരമായ ആരോഗ്യവും തൊഴിൽപരമായ രോഗങ്ങളും ഒരിക്കലും ഒറ്റപ്പെട്ട് കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ തൊഴിലാളികൾക്ക് മാത്രമോ തൊഴിലുടമക്ക് മാത്രമോ കഴിയില്ല. സർ

ക്കാരിന്റെ സാമ്പത്തിക സഹായത്തോടെ സമഗ്രമായ കൂടിയാലോചന പരിപാടികൾ ആവിഷ്കരിക്കുകയും അത് ഓരോ തൊഴിലാളിയുടെയും ജീവിതത്തെ സ്്പർശിക്കുന്ന തരത്തിൽ നടപ്പിലാക്കുകയും വേണം. എല്ലാ ജീവനക്കാർക്കും അവരുടെ ആരോഗ്യത്തിനും ക്ഷേമത്തിനും അർഹതയുണ്ട്. ഈ അവകാശങ്ങൾ മനുഷ്യന്റെ നിലനിൽപ്പിനും അന്തസ്സോടെ ജീവിക്കുന്നതിനും ഉള്ള അടിസ്ഥാന അവകാശത്തിന് അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. അസംഘടിത മേഖല കൂടുതൽ ആധിപത്യം പുലർത്തുന്ന വികസ്പര രാജ്യങ്ങളിൽ ഈ പ്രശ്നങ്ങൾ കൂടുതൽ വെല്ലുവിളികൾ ഉയർത്തുന്നു.

ആധുനിക തൊഴിൽ ആരോഗ്യ സുരക്ഷാ നിയമനിർമ്മാണങ്ങൾ രൂപപ്പെടുത്തുകയും ശരിയായി നടപ്പിലാക്കുകയും വേണം. നഷ്ടപരിഹാരവും മറ്റാനുകൂല്യങ്ങളും വേഗത്തിൽ അനുവദിക്കുകയും ചുവപ്പു നാടയിൽ കുടുങ്ങി നടപടികൾ വൈകുന്നില്ലെന്നു ഉറപ്പാക്കുകയും വേണം.

നമ്മുടെ നാട്ടിൽ തൊഴിൽപരമായ ആരോഗ്യ പ്രശ്നം ഒരു പ്രധാന സാമൂഹിക-സാമ്പത്തിക പ്രശ്നമാവുന്നതിനു മുമ്പേ സമഗ്രമായ രീതിയിൽ കൈകാര്യം ചെയ്യേണ്ടത് ആവശ്യമാണ്.