

सुरक्षित रखरखाव तथा समय-समय पर लिफ्टिंग उपकरण का परीक्षण (Safe handling and periodic testing of lifting equipments)

उद्देश्य : इस पाठ के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे :

- समयानुसार लिफ्टिंग उपकरण का परीक्षण करना
- लिफ्टिंग उपकरण का रखरखाव करना।

सुरक्षित तथा सफल लिफ्टिंग ऑपरेशनों की निर्भरता इस बात पर है कि समय-समय पर लिफ्टिंग उपकरणों का परीक्षण तथा उनका रखरखाव हो रहा है कि नहीं। इन उपकरण की असफलता के कारण बड़ी हानि तथा घातक दुर्घटना हो सकती है।

लिफ्ट और क्रेन (Lifts and cranes)

लिफ्ट और क्रेन के रखरखाव के लिए सुरक्षा सावधानियाँ (Safety precautions for handling of lifts and cranes)

- प्रयोग किए जा रहे उपकरण के सुरक्षित कार्यभार स्तर से आगे कभी न जाएं।
- गाड़ी के नीचे काम करने के लिए जाने से पूर्व हमेशा गाड़ी या वाहन को एक्सल स्टेण्ड (axle stands) के माध्यम से सहयोग प्रदान करें।
- उठे तथा हटे हुए भार पर अक्सर/हमेशा खतरा बना रहता है। कभी भी बिना सहयोग व उठा हुआ भार जैसे कि उठे हुए इंजन के नीचे कार्य नहीं करना चाहिए।
- हमेशा सुनिश्चित करें कि लिफ्टिंग उपकरण जैसे कि जैक (jacks), उत्तोलकों (hoists), एक्सल स्टेण्ड (axle stands), स्लिंग (slings),

इत्यादि कार्य के लिए सही है तथा यह अच्छी अवस्था में है एवं इनका रखरखाव अच्छे से हो रहा है।

- उठानेवाली सामग्री में कभी सुधार न करें।

लिफ्टिंग उपकरणों का समयानुसार परीक्षण (Periodic testing of lifting equipment)

- लिफ्टिंग उपकरणों के भागों लिफ्टिंग चैन, स्लिंश चैन उत्तेलक का प्रयोग करने से पूर्व दृश्य निरीक्षण करें।
- द्रव्य द्वारा चल रही लिफ्ट तथा क्रेन में समयानुसार ऑइल का स्तर जाँच लें तथा समय-समय पर ऑइल भरें।
- साल में एक या दो बार लिफ्टिंग उपकरणों की मरम्मत करनी चाहिए।
- उठाने वाले उपकरणों को वर्ष में एक या दो बार ऑवर हाल करें।
- समय-समय पर बिजली के कनेक्शनों की जाँच करनी चाहिए।
- लिफ्टिंग उपकरणों का अंशांकन (calibration) साल में एक बार जरूर करना चाहिए तथा अंशांकन प्रमाण पत्र भी अधिकृत परीक्षण केंद्रों (authorized testing center) द्वारा प्राप्त किया जाना चाहिए।

प्रयुक्त इंजन ऑइल का सुरक्षित निपटान (Safety disposal of used engine oil)

उद्देश्य : इस पाठ के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे :

- प्रयुक्त इंजन ऑयल के निपटान का प्रयोजन बताना
- प्रयुक्त इंजन ऑयल के सुरक्षित निपटारे की विधि बताना।

वृथा आयल (Waste oil)

इंधन या स्नेहक जो कि मूलरूप से पेट्रोलियम आयल से प्राप्त होता है जिसे मिनेरल आयल के नाम से भी जाना जाता है। कई प्रकार के स्नेहकों में कृत्रिम घटक भी होते हैं।

खराब आयल पर्यावरण के लिए हानिकारक है उदाहरण के लिए प्रयोग किया गया इंजन आयल कैंसर का कारण हो सकता है इसलिए इसका सावधानीपूर्वक प्रबंध जरूरी है एवं इनके प्रबंध में स्वास्थ्य एवं सुरक्षा के अलावा वातावरण का ध्यान रखना भी आवश्यक है।

प्रयोजन (Purpose)

आयल एक ग्रीस के समान, श्यानतायुक्त पौधों तथा पशुओं, खनिज स्रोतों से प्राप्त पानी में अघुलनशील तथा एक ज्वलनशील पदार्थ है। कभी-कभी ये आयल भौतिक तथा रसायनिक अशुद्धियाँ जैसे धूल के कण, धातु के छोटे-छोटे कण तथा पानी मिलने के कारण दूषित हो जाता है तथा अपना गुण

खो देता है। ऑयल जब पानी के रास्तों, नदी तथा नालों में मिलकर पर्यावरण के लिए खतरा बनता है। इसका उद्देश्य यह है कि खराब ऑयल का ठीक तरह से रखरखाव तथा निपटान हो जहाँ से भी यह उत्पन्न होता है। जैसे उपकरणों के रखरखाव, वाहन की सर्विसिंग से, तथा अन्य किसी विधि से उत्पन्न होता है।

यह विधि कार्यक्षेत्र में सामान्य कार्य के दौरान एकत्रित उपयोग किए गये ऑयल के निपटान पर लागू होती है।

1 गैसोलीन (Gasoline). यह एक अस्थिर, ज्वलनशील द्रव्य है। इसको चिंगारी द्वारा आसानी से जलाया जा सकता है तथा यह निम्न ताप पर भी आसानी से जल सकता है। इसकी वाष्प ज्वलनशील क्षेत्र में आसानी से पहुँच सकती है तथा कम रोशनदान वाले क्षेत्रों पर पहुँच कर/जमा होकर विस्फोटक रूप धारण कर सकती है। विशिष्ट गैसोलीन 150 प्रकार के रसायनों से मिलकर बनता है जैसे बेंजोलीन (benzene), टॉलुईन (toluene) और जाईलीन (xylene)।

प्रयुक्त ऑयल का निपटान (Used Oil Disposal)

- ईंधन ऑयल (Fuel oils).** ईंधन ऑयल जैसे की डीजल ईंधन एक पेट्रोलियम आधारित द्रव्य है जो कि कुछ हद तक अस्थिर तथा ज्वलनशील है तथा इसे एक निश्चित तापमान 100°F पर गर्म करके जलाया जा सकता है। इनकी वाष्प ज्वलनशील क्षेत्र में आसानी से पहुँच कर तथा कम रोशनदान वाले क्षेत्रों में जमा होकर विस्फोटक रूप धारण कर सकती हैं। सभी प्रकार के ईंधन आयल वसीय तथा सुगन्धित हाइड्रोकार्बन का जटिल मिश्रण होते हैं जैसे कि मिट्टी का तेल, बेन्जीन तथा स्टार्डिन।
- स्नेहक तेल (Lubricating oils).** स्नेहक तेल जैसे कि मोटर आयल तथा हाइड्रोलिक द्रव्य अस्थिर नहीं परन्तु ज्वलनशील होते हैं। स्नेहक ऑयल आग लगने के लिए कहीं न कहीं एक तीव्र ऊष्मा स्रोत जैसे कि आग लगे हुए पदार्थ, गर्म इंजन मैनिफोल्ड (manifold) आदि का उपस्थित होना जरूरी है। खनिज आधारित स्नेहक ऑयल का शुद्धिकरण पेट्रोलियम तथा कच्चे तेल से होता है। जिसमें योजक (additives) जैसे कि पारा (lead) या धातु सल्फाइड (metal sulphide) तथा दूसरे बहुलक (polymers) मिलाए जाते हैं।
- ट्रांसफार्मर आयल (Transformer oil).** ट्रांसफार्मर का तेल गर्मी को दूर भगाता है और उच्च एम्परेज से कम एम्परेज लाइनों तक बिजली को परिवर्तित करने के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरणों को इंसुलेटर करता है। ट्रांसफार्मर आयल एक द्रव्य है। जो कि गैसोलीन को उत्पन्न करने के लिए पेट्रोलियम आसवन (petroleum distillation) का उत्पादन है।

खाना बनाने का तेल तथा ग्रीस (Cooking oils and grease): खाना बनाने का तेल तथा ग्रीस अस्थिर नहीं परन्तु ज्वलनशील होता है। 400°F पर खाने के तेल तथा ग्रीस का जलने के बिंदु होता है। परन्तु इन्हें जलने के लिए एक अलग ऊष्मा स्रोत की आवश्यकता होती है। वनस्पति तेलों में रसायन

विलायक होते हैं जोकि इंजन सील (engine seals) तथा गैस्किट (gasket) को खराब करने के लिए पर्याप्त है।

नोट : सभी प्रकार के खराब रसायन के निपटान के लिए एसओपी (SOP) का प्रयोग करें।

प्रक्रिया (Procedures)

पेट्रोलियम उत्पाद से संतृप्त (saturated) उत्पादों को लाइसेंस प्राप्त ट्रांसपोर्टरों द्वारा विशेष रखरखाव और निपटान की आवश्यकता होती है। एकत्रित किए गए उपयोगिक ऑयल के निपटान के लिए आधारभूत सिद्धांतों का पालन करना चाहिए :

- ऑयल में काम करते समय हाथों के दस्ताने पहनने चाहिए क्योंकि इसमें रसायनिक पदार्थों तथा दूषित पदार्थ होते हैं जो कि त्वचा के लिए हानिकारक हो सकते हैं।
- प्रयोग किए गये ऑयल को एक साफ सुथरे प्लास्टिक या धातु के पात्र में ढक्कन को कस कर एक अच्छी अवस्था में रखें।
- यदि ऑयल गर्म अवस्था में है तो उसको दूसरे पदार्थों के सम्पर्क में तुरंत न लाएं क्योंकि इनके मिलने प्रज्वलन या थर्मल शोक (thermal shock) के कारण पात्र टूट सकता है।
- प्रयोग किए गये ईंधन तथा ऑयल को अन्य पदार्थों के साथ न मिलने दें क्योंकि इनसे अनजानी तथा खतरनाक रासायनिक क्रियाएँ हो सकती हैं।
- प्रयोग किए गए ऑयल को गैस सिलेण्डर तथा गैसोलीन से दूर रखें।
- पात्रों को ऊपर तक न भरें बल्कि पात्र को रिम के 1 inch नीचे तक खाली रखें।
- पात्र में विभाग तथा सामग्री का नाम लिखें।

ईंधन फैलाव का सुरक्षित रखरखाव (Safe handling of fuel spillage)

उद्देश्य : इस पाठ के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे :

- ईंधन फैलाव का सुरक्षित रखरखाव स्पष्ट करना
- कार्यक्षेत्र पर ईंधन फैलाव के प्रभाव बताना।

डीज़ल ईंधन एक ज्वलनशील पदार्थ है तथा इसके रिसाव तथा झलकाव से कार्यक्षेत्र पर फिसलने तथा आग लगने का खतरा रहता है।

ईंधन का सुरक्षित रखरखाव (Safe handling of fuel):

- ईंधन का सही ढंग से रखरखाव न होना ईंधन छलकाव तथा विस्फोट का कारण बनता है अतः ईंधन का रखरखाव उचित तरीके से करना चाहिए।
- ईंधन को अधिक गर्म चलते हुए इंजन के निकट नहीं रखना चाहिए।
- ईंधन टैंक के गर्म होने पर उसमें ईंधन न डालें इससे आग लगने का खतरा होता है।
- ईंधन भरते समय धूम्रपान न करें।

- ईंधन टैंक में ईंधन भरते समय उसे गिराएं नहीं।
- ईंधन छलकाव को रोकने के लिए ईंधन टैंक में ईंधन भरते समय कुप्पी (funnel) का प्रयोग करें।
- ईंधन छलकाव को रोकने के लिए हवा को ईंधन प्रणाली से बाहर निकालते समय ट्रे (tray) का प्रयोग करें।
- इंजन के पास ईंधन का रिसाव तथा छलकाव दुर्घटना का कारण बन सकता है इसलिए छलकाव होने के बाद उसे जल्द से जल्द साफ करना चाहिए।
- स्थिर इंजन ईंधन टैंक को तापित ईंधन टैंक से दूर रखना चाहिए।

जहरीली धूल का सुरक्षित निपटान (Safe disposal of toxic dust)

उद्देश्य : इस पाठ के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे :

- कार्यक्षेत्र में खराब पदार्थ की लिस्ट बनाना
- खराब पदार्थ के निपटान की विधि को समझाना।

परिचय (Introduction)

ऑटोमोबाइल धुआँ उत्पन्न करती हैं जिसमें अनजली गैसें होती हैं जैसे कार्बन मोनाऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड और अन्य गैसों निकलती हैं। जो मनुष्य के स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। विषैले अपशिष्ट को सुरक्षित ढंग से निपटान के लिए व्यवस्थित और वैज्ञानिक पद्धतियों को अपनाया जाता है।

वाहन के उपकरणों द्वारा जो धूल कण हवा में उड़ा दिया जाता है। ये धूल हवा में कई घंटे तैरते हैं, जब साधारण मनुष्य श्वास लेते हैं तो हानिकारक गैस श्वसन क्रिया द्वारा शरीर के अंदर प्रवेश करता है।

ब्रेक और क्लच ऊर्जाएं जब संपीडित हवा में साफ करते हैं तो वह धूल उत्पन्न करते हैं। जब सफाई करते हैं तो PPE और सुरक्षा नियमों और नीतियों का पालन करना चाहिए। इसमें ओवराल कोट, चेहरा मास्क, आंखों के लिए सुरक्षा चश्मा, कानों की सुरक्षा के लिए कान माफ और कान प्लग, रबड़ दास्ताना और हाथ के लिए बेरियर क्रीम और श्वास लेने के लिए वाल्व वाला रेस्पिरेटर शामिल हैं।

कुछ इंजन पार्ट जिन्हें एम्बेस्टास से बनाया जाता है जो एक विषैला पदार्थ है। इसके कारण फेफड़े में कैंसर हो सकता है। वर्कशॉप में हवा में धूल कण है उसकी वजह से आसथमा और गले में संक्रमण हो सकता है। वाहन की

पूजों और भागों से धूल साफ करने के लिए संपीडित हवा का उपयोग न करें। विलायक जो साफ करने के लिए उपयोग करते हैं वह भी विभाक्त अपशिष्ट बना सकते हैं। काम करने वाले के कपड़ों को अलग से धोना चाहिए, क्योंकि उसमें जो विषैली धूल है अन्य कपड़ों में न जा सके। गाड़ी साफ करने के बाद उस वाहन में कुछ रसायनों जो उनमें रहते हैं वह विषैले हो जाते हैं। इस विषैले अपशिष्ट को खत्म करना है तब छोटा सा डेट पेल्स उत्पन्न करो और उनको तुरंत निकासी करें बिना दिन की अंत तक बड़ा डेट पैल का इंतजार करते हैं। वर्कशॉप में जो डेट इक्वटा होता है उसे पानी की पाइप लगाकर साफ करे, लेकिन यह पानी को बहते पानी नाले में नहीं डालना चाहिए, बल्कि स्लेज गडूडे में डालना चाहिए। विपाक्त अपशिष्ट को साफ करने के लिए वेक्युम किलिनर एक अच्छा साधन है। उच्च गति निकास वेंटिलेशन प्रदान करके विषैले डैच का हल कर सकते हैं।

ग्रीस को पुनः उपयोग नहीं कर सकते हैं उसे अलग डिब्बा में रखें और उसे एक अलग पहचान देकर भंडार करना चाहिए। उसी तरह कचड़ा तेल को भी अलग डिब्बा या केन में रखकर भंडार करना चाहिए, और इसके ऊपर कचड़ा तेल लिखना चाहिए और भंडार में अलग अलग जगह रखना चाहिए। जहाँ से उसे ले जा सकते हैं। उसी तरह उपयोग किया हुआ डीजल और मिट्टी का तेल जो उसे भी अलग डिब्बे या केन में भरकर उसे निपटान क्षेत्र में रखना है।

प्राथमिक चिकित्सा (Elementary first-aid)

उद्देश्य : इस पाठ के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे :

- प्राथमिक चिकित्सा को परिभाषित करना
- प्राथमिक चिकित्सा के मुख्य बिंदुओं को सूचीबद्ध करना
- संवेदनशीलता को परिभाषित करना।

प्राथमिक चिकित्सा में किसी घायल या बीमार व्यक्ति को उसकी जान बचाने के लिए प्रारम्भिक तौर पर देखभाल तथा सहारा दिया जाता है जिससे जान बचाने और उसके बिगड़ने वाले हालात को रोका जा सके। इसका उद्देश्य पीड़ित को सुरक्षित स्थान पर पहुंचाना है और अस्पताल/ मेडिकल सेन्टर पहुंचने तक उचित सम्भावित लाभ/ आराम पहुंचाना है। यह एक जीवन रक्षित सुविधाएँ है जो उपलब्ध उपचार का प्रयोग करके दी जाती है।

युवाओं को स्कूल, कालेज, उद्योगों के अन्दर, प्रशिक्षण संस्थानों आदि के माध्यम से कुशल प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। स्वास्थ्य अच्छा होने से युवाओं में यह आदत सहायक होती है।

प्राथमिक चिकित्सा प्रक्रिया प्रायः सरल और जीवन-रक्षक तकनीक होती है जो एक उचित प्रशिक्षण तथा ज्ञान व्यक्ति को दिया जाता है।

इसका मुख्य बिन्दु निम्न तीन महत्वपूर्ण तथ्यों द्वारा प्रस्तुत किया जा सकता है:

- **जीवन बचाना (Preserve life)** : यदि बेहोश व्यक्ति साँस ले रहा हो तो प्राथमिक उपचार देनेवाले को उसे स्वास्थ्य लाभ की स्थिति में लिटाना चाहिए अर्थात् एक तरफ लेटाना चाहिए, इससे जिह्वा साँस मार्ग को बन्द नहीं कर पायेगी। इससे बेहोश व्यक्ति को औमतौर पर होनेवाली मौत से बचाया जा सकता है। साँस मार्ग बाहरी वस्तु के फेरिक्स अथवा लारिक्स में जाने से बंद हो जाता है। ऐसी स्थिति से निपटने के लिए प्राथमिक उपचार देनेवाले को "बैक स्लैप" और "अब्डोमिनल थ्रस्ट" की दोहरी प्रक्रिया सीखाई जाती है। जैसे ही साँस-मार्ग खुल जाये प्राथमिक उपचार देनेवाले को देखना चाहिए कि मरीज़ साँस ले रहा है या नहीं।
- **आगे होने वाली क्षति को रोकना (Prevent further harm)** : इस को कभी-कभी स्थिति को खराब होने से रोकना अथवा आगे चोट होने का खतरा भी कहा जाता है। इस में बाह्य घटक आते हैं, जैसे कि रोगी को नुकसान के किसी भी कारक से दूर हटाना और प्राथमिक चिकित्सा तकनीक का उपयोग करना जिससे स्थिति को बदतर होने से बचाना - जैसे कि रक्त-बहाव खतरनाक न हो उसके लिए दबाव डालना।
- **स्वास्थ्य लाभ को बढ़ावा देना (Promote recovery)** : प्राथमिक चिकित्सा में बीमारी अथवा चोटे से स्वास्थ्य लाभ की प्रक्रिया आती है और कुछ मामलों में चिकित्सा को पूरा करना भी है - जैसे कि छोटे जखम पर प्लास्टर चढ़ाना।

प्राथमिक उपचार का A B C (ABC of first aid)

यह ABC का तात्पर्य वायु मार्ग, श्वसन प्रक्रिया और परिसंचरण है।

- **वायुमार्ग (Airway)** - यह सुनिश्चित करें कि रोगी की श्वास नली सही है या नहीं, अर्थात् ध्यान देना चाहिए कि रोगी का वायुमार्ग साफ हो। इसमें अवरोध होने से जान भी जा सकती है।
- **श्वसन (Breathing)** - यदि श्वसन क्रिया रुक गई हो तो पीड़ित की जल्द ही मृत होने की सम्भावना होती है। अर्थात् उसे तुरन्त श्वसन क्रिया में सहयोग करना चाहिए ताकि अगली क्रिया को (बचाने के लिए) पूरा किया जा सके। इस प्रकार निम्न उपायों द्वारा प्राथमिक उपचार किया जा सकता है।
- **परिसंचरण (Circulation)** - रक्त परिसंचरण द्वारा व्यक्ति जीवित रहता है। अतः प्राथमिक उपचार कर्ता को CPR पद्धति के द्वारा इसका प्रशिक्षण प्राप्त होना चाहिए।

जब प्राथमिक उपचार दिया जा रहा हो तो कुछ नियमों का पालन आवश्यक है। यह निश्चित होना चाहिए कि साधारण शिक्षण और प्रशिक्षण पद्धति द्वारा छात्रों को प्रशासन द्वारा बिमारी व हानिकारक स्थिति से बचने के लिए प्रशिक्षित किया जा रहा है या नहीं।

प्राथमिक चिकित्सा उपलब्ध करानेवाले के लिए महत्वपूर्ण निर्देश (Important guideline for first aiders)**स्थिति का आकलन करें (Evaluate the situation)**

कई ऐसी वस्तुएँ हैं जिसके कारण प्राथमिक चिकित्सा देनेवाले को खतरा हो सकता है। जैसे आग, जहरीला धुँआ, गैस, हिलती इमारत, लाइव इलेक्ट्रिकल वायर, या अन्य खतरनाक अवस्था में प्राथमिक चिकित्सा देनेवाले को बहुत सावधानी रखना चाहिए और तुरन्त नहीं दौड़ पड़ना चाहिए जिसके कारण जान जा सकती हो।

घायल व्यक्ति को स्थानांतरित करने से बचें (Avoid moving the victim)

जब तक अत्यधिक खतरा न हो तब तक घायल व्यक्ति को स्थानांतरित नहीं करना चाहिए। घायल व्यक्ति को स्थानांतरित करने से घाव और बिगड़ सकते हैं, विशेषकर यदि रीढ़ की हड्डी में हुई चोट।

आपातकालीन सेवाओं को बुलायें (Call emergency services)

जितना जल्दी संभव हो सके उतना जल्दी सहायता के लिए आपातकालीन में सूचना कीजिए या अन्य किसी से सूचित करने के लिए कहें। यदि दुर्घटना स्थल पर आप अकेले हैं तो सहायता बुलाने से पहले साँस को पुनः चालू करें और घायल व्यक्ति को देखभाल करें उसे अकेला न छोड़ें।

घायल की प्रतिक्रिया को जाँचें (Determine responsiveness)

यदि व्यक्ति बेहोश है तो उसे हिलाकर या बात करके उसे होश में लाने का प्रयत्न करें ।

यदि व्यक्ति कोई प्रतिक्रिया नहीं दे रहा है तो सावधानी पूर्वक उसे बाजू की ओर पलटिए (स्वास्थ्य लाभ की अवस्था) और उसके साँस मार्ग को खोलिए ।

- सिर और गरदन एक सीध में रखें ।
- सर पकड़कर सावधानी से पुनः उसको पीठ के बल पलटिए ।

प्राथमिक चिकित्सा (First aid)

- आपातकालीन नं. पर सूचित करें ।
- व्यक्ति की श्वसन नली, और नाडी की जाँच करें । आवश्यक हो तो CPR आरंभ करें ।
- यदि व्यक्ति साँस ले रहा है और पीठ के बल लेटा हुआ है तो पहले देख लीजिए कि रीढ़ में कोई चोट नहीं पहुँची है, फिर सावधानी से व्यक्ति को बाजू की ओर घुमाइएँ हो सके तो बायीं ओर । ऊपरवाला पैर मोड़िए जिससे कमर और घुटना समकोण में हों । धीरे से सिर को पीछे के ओर मोड़िए जिससे साँस का मार्ग खुला रहे । यदि साँस या नाडी किसी

भी क्षण बन्द हो जाएँ तो व्यक्ति को पीठ के घुमाइए और CPR शुरू कीजिए ।

- यदि रीढ़ में चोट पहुँची है तो व्यक्ति पीड़ित की स्थिति की सावधानी पूर्ण जाँच होनी चाहिए । यदि व्यक्ति उल्टी करता है तो एक ही साथ पूरे शरीर को बाजू में घुमाइए । गरदन और कमर को सहारा दीजिए ताकी सिर और शरीर घुमाते समय एक ही स्थिति में हों ।
- व्यक्ति को चिकित्सा सहायता आने तक गरम रखिए ।
- यदि किसी व्यक्ति को बेहोश होता देखें तो उसे गिरने से बचाने की कोशिश कीजिए व्यक्ति को सीधा लिटा दीजिए और पैरों का स्तर ऊपर रखें और सहारा दें ।
- यदि ब्लड शुगर बेहोशी की बज़ह हो सकती है तो व्यक्ति जब होश में आये तो उसे कुछ मीठा पीने या खाने के लिए दीजिए ।

न करें (Do not)

- बेहोश व्यक्ति को कुछ न खिलायें या पिलायें ।
- व्यक्ति को अकेला न छोड़ें ।
- बेहोश व्यक्ति के सिर के नीचे तकिया न रखें ।
- बेहोश व्यक्ति के चेहरे पर चपत न मारें या होश में लाने के लिये चेहरे पर पानी न छिड़के ।

व्यावसायिक स्वास्थ्य तथा सुरक्षा (Occupational Health and Safety)

उद्देश्य : इस पाठ के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे :

- सुरक्षा को परिभाषित करना
- व्यावसायिक स्वास्थ्य जोखिम का उद्देश्य तथा सुरक्षा की स्थिति के बारे में बताना
- व्यावसायिक स्वास्थ्य जोखिम तथा सुरक्षा की आवश्यकता को स्पष्ट करना
- व्यावसायिक स्वास्थ्य विज्ञान के बारे में बताना
- व्यावसायिक जोखिम के कारण बताना ।

सुरक्षा (Safety) : सुरक्षा का मतलब कष्ट, खतरा, जोखिम, दुर्घटना, इंजरी अथवा डैमेज से बचाव करना है ।

व्यावसायिक स्वास्थ्य तथा सुरक्षा (Occupational Health and Safety) :

- व्यावसायिक स्वास्थ्य तथा सुरक्षा एक महत्वपूर्ण पहलू है । यह संगठन की प्रभावशीलता में एक निर्णायक कारक है ।
- यह एक दुर्घटना मुक्त औद्योगिक परिवेश सुनिश्चित करता है ।
- यह उन सभी सहकर्मियों की पारिवारिक सदस्यों, कर्मचारीयों, लेखाप्रबंधक, पूर्तिकारों के समुदाय और दूसरे सदस्यों जो भी प्रभावित हुए हैं। कार्यक्षेत्र वातावरण से उनकी रक्षा करता है ।
- यह कई क्षेत्रों से सम्पर्क बनाये रखते है जैसे व्यवसायिक औपधी, व्यवसायिक (या औद्योगिक) स्वास्थ्य विज्ञान, सार्वजनिक स्वास्थ्य

और सुरक्षा इन्जीनियरिंग, केमेस्ट्री और स्वास्थ्य भौतिक विज्ञान आदि ।

व्यावसायिक स्वास्थ्य तथा सुरक्षा की आवश्यकता (Need of occupational health and safety)

- कम्पनी के सरल और प्रगतिशील कार्य के लिए स्वास्थ्य और सुरक्षा मुख्य पहलू है ।
- व्यवस्थापन संबंधी प्रभावकारिता में यह दृढ़ता से तय है कि दुर्घटना मुक्त औद्योगिक वातावरण को सुनिश्चित करना है ।
- कर्मचारियों के सुरक्षा और कल्याण पर खास ध्यान देना चाहिए ताकि वे अपना बहुमूल्य प्रतिफल प्राप्त कर सके ।
- कर्मचारियों के मनोबल को प्रोत्साहित करने में ।

- अनुपस्थिति को कम करने में ।
- उत्पत्ति को बढ़ाने में ।
- कार्य सम्बन्धी दुर्घटना और बीमारी की संभावना को कम करने में ।
- उत्पादन पदार्थों में गुण की वृद्धि और या सेवा करने में ।

व्यावसायिक (औद्योगिक) स्वास्थ्य विज्ञान (Occupational (Industrial) Hygiene)

- व्यवसायिक स्वास्थ्य विज्ञान पुर्वानुमान, पहचान, मूल्यांकन और कार्यस्थल पर खतरे पर नियंत्रण (या) वातावरण तत्वों एवं तनाव बताना है ।
- यह कार्य स्थल से उत्पन्न होता है।
- जिसके कारण बिमारी, खराब स्वास्थ्य, बैचेनी जो कि कर्मचारियों के बीच अदक्षता को दर्शाता है।

पुर्वानुमान (पहचान) (Anticipation (identification)) : यह संभव खरते को पहचानने की पद्धति है और उसके स्वास्थ्य पर क्या प्रभाव पड़ेगा।

मान्यता (स्वीकृति) (Recognition (Acceptance)) : निर्धारित खतरों के दुष्परिणाम को स्वीकार करना।

आँकलन (मापन और मूल्यांकन) (Evaluation (Measurement & Assessment)) : मापक या मापक यंत्रों, वायु नमूनाकरण और विश्लेषण द्वारा मानकों की तुलना करना और निर्णय लेना कि क्या मापा गया या परिकलित खतरा अनुमानि मानक से कम है या अधिक, की जाँच करना।

कार्यस्थल के खतरे को नियन्त्रित करना (Control of work place Hazards)

इंजीनियरिंग तथा प्रशासनिक नियंत्रण, मेडिकल परीक्षण, व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरण का प्रयोग, शिक्षा, ट्रेनिंग तथा जिम्मेदारी आदि को मापने में किया जाता है।

व्यावसायिक खतरा (Occupational Hazards) :

स्त्रोत या परिस्थिति क्षति की शर्तों की संभावन आघात या अस्वस्थता सम्पत्ति की नष्टता, कार्यस्थल पर नष्टता एवं इनसे मिलते जुलते कारण इसमें आते हैं।

व्यावसायिक स्वास्थ्य खतरों के प्रकार :

- शारीरिक खतरा
- केमिकल खतरा
- जीव-विज्ञान संबंधी खतरा
- शरीरिक - विज्ञान संबंधी खतरा
- मैकेनिकल खतरा
- इलेक्ट्रिकल खतरा
- मनोवैज्ञानिक खतरा
- श्रम दक्षता संबंधी खतरा

1 शारीरिक खतरा (Physical Hazards)

- शोर
- गर्म तथा ठंडा
- वाइब्रेशन
- रेडियेशन (आयनीकरण)
- सजावट

2 केमिकल खतरा (Chemical Hazards)

- ज्वलनशील
- विस्फोटक
- विषैला
- क्षयकारी
- रेडियोधर्मी

3 जीवविज्ञान संबंधी खतरा (Biological Hazards)

- बैक्टीरिया
- वाइरस
- फंगी
- प्लाट पेस्ट
- इनफेक्शन

4 शारीरिक विज्ञान संबंधी खतरा (Physiological)

- बढ़ती आयु
- सेक्स
- बीमारी
- बुखार
- थकावट

5 मनोवैज्ञानिक खतरा (Psychological)

- गलत प्रवृत्ति
- धूम्रपान
- अल्कोहलिक्स
- अप्रशिक्षित
- खराब तौर तरीका
 - अनुपस्थिति
 - अवज्ञा
 - आक्रमक बर्ताव
- दुर्घटना प्रवृत्ति आदि
- भावात्मक उत्तेजना
 - हिंसा
 - डराना धमकाना
 - यौन उत्पीडन

6 मैकेनिकल खतरा (Mechanical)

- विचाहरीन प्रशासन
- घेराबंदी ना होना
- सुरक्षा उपकरण ना होना
- नियंत्रण उपकरण ना होना आदि

7 इलेक्ट्रिकल खतरा (Electrical)

- अर्थिंग ना होना
- शार्ट सर्किट होना
- लीकेज धारा
- खुला तार
- फ्यूज ना होना आदि

8 श्रम दक्षता संबंधी खतरा (Ergonomic)

- मैनुअल हैंडलिंग तकनीक खराब होना
- मशीन का लेआउट गलत होना
- डिजाइन गलत होना
- हाउसकीपिंग खराब होना
- विचित्र स्थिति होना
- गलत टूल्स आदि

सुरक्षा प्रचार वाक्य

सुरक्षा नियम ब्रेकर, एक दुर्घटना मेकर है ।



सुरक्षा अभ्यास - अग्नि शामक (Safety practice - fire extinguishers)

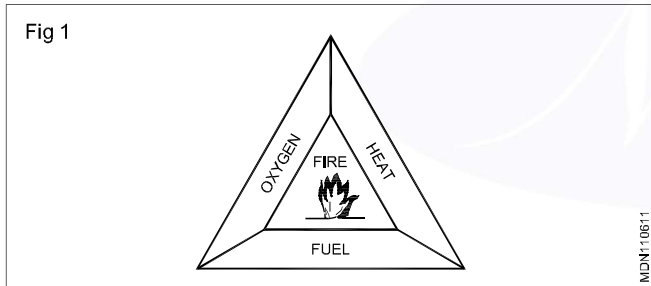
उद्देश्य : इस पाठ के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे :

- आग लगने के प्रभाव बताना
- कार्यशाला में आग लगने के कारण बताना
- आग के बचाव से संबंधित आवश्यक सावधानियाँ बताना
- आग के प्रकार एवं विभिन्न प्रकार के अग्निशामक (एजेंट) बताना।

ज्वलनशील पदार्थ के जलने को आग कहते हैं। न चाहे गये स्थान पर तथा न चाहे गये मौके पर तथा अनियंत्रित मात्रा में आग के कारण संपत्ति तथा सामान को नष्ट कर सकती है। यह व्यक्ति को हानि पहुँचा सकती है। तथा कभी कभी इसके कारण जान भी जा सकती है अतः आग से बचने के लिए सभी कोशिश करनी चाहिए। जब आग के लगने का पता चलता है तो उसे नियंत्रित करने तथा बुझाने की तुरन्त उचित कार्यवाही करनी चाहिए।

क्या आग की रोकथाम है? हाँ, आग लगने तीन कारणों में से किसी एक को खत्म (विलोपन) करके आग लगने से बचाया जा सकता है।

निम्न लिखित कारणों में से तीन कारणों को संयुक्तरूप से आग को लगातार जलते रहने के लिए उपस्थिति रहना चाहिए। (Fig 1)



ईंधन: कोई भी पदार्थ, द्रव, ठोस या गैस तब जलेगा जब उसे आक्सीजन तथा उच्च ताप दिया जाये।

ताप: कोई भी ईंधन किसी निश्चित तापमान पर जलना आरम्भ करता है। यह ईंधन पर निर्भर करता है। ठोस तथा द्रव को जब गर्म किया जाये तो वे वाष्प उत्पन्न करते हैं इस वाष्प के कारण संभवतः आग लगती है। कुछ द्रव को गर्म करने की आवश्यकता नहीं होती क्योंकि वह नार्मल कमरे के ताप पर जैसे 15°C पर वाष्प उत्पन्न करते जैसे पेट्रोल।

ऑक्सीजन: आग को जलते रहने के लिए ऑक्सीजन सामान्यतः पर्याप्त मात्रा में हवा में उपस्थित रहती है।

आग को बुझाना (Extinguishing of fires)

इनमें से किसी कारण को मेल में से अलग करने या हटाने से आग को बुझाया जा सकता है। इसे प्राप्त करने के मूल तीन विधियाँ हैं।

- **ईंधन की आग को रोकना** – ईंधन की आग इस तत्व को हटाता है।
- **स्मूथरिंग (हवा को रोकना)** – अर्थात् फेम(झाग) रेत इत्यादि से ढक कर आक्सीजन की सप्लाई को आग से अलग करना।
- **कूलिंग (ठण्डा करना)** – ताप कम करने के लिए पानी का उपयोग करना। इनमें से कोई भी एक तत्व आग बुझायेगा।

प्रेवेंटिंग फायर्स (आग को लगने से बचाना) (Preventing fires)

अधिकांश आग छोटे से चिंगारी होती है जिनका पता नहीं चलता जब तक की उनकी पकड़ मजबूत न हो जाये। कुछ सरल सामान्य ज्ञान के नियम का पालन करते हुए तथा अधिक सावधानी के साथ अधिकांश आग को लगने से बचाया जा सकता है।

ज्वलनशील रिफ्यूज (गंदगी) (तेल में भीगा हुआ कटन वेस्ट, लकड़ी का कतरन, पेपर इत्यादि) का संचय गलत (जगह) में होने से आग का खतरा रहता है। सभी रिफ्यूज को एक स्थान पर हटाना चाहिए।

विद्युत उपकरणों में आग लगने का कारण विद्युत का दुरूपयोग करना है। लूज कनेक्शन, गलत दर के फ्यूज सर्किट, ओवर लोड के कारण ओवर हीटिंग होती है, जिसके कारण आग लग सकती है। तारों के बीच कपडेक्टर का इंसुलेशन खराब होने के कारण आग लग सकती है।

कपड़े तथा अन्य कुछ भी जिसमें आग लग सकती है को हीटर्स से पर्याप्त दूर रखना चाहिए।

काम होने के बाद यह निश्चित कर लें कि हीटर को बन्द कर दिया गया है अथवा नहीं।

उच्च ज्वलनशील द्रव तथा पेट्रोलियम के मिश्रण (थिनर, गोंद, मिट्टी का तेल, स्रिट, L.P.G गैस इत्यादि) को ज्वलनशील पदार्थ के एकत्रित करने वाले जगह में स्टोर्स किया जाना चाहिए।

ब्लो लेम्प तथा टार्च का जब उपयोग न हो तो उन्हें जलता हुआ न छोड़े।

आग को बुझाना (Extinguishing fires)

ईंधन की प्रकृति के आधार पर आग को चार प्रकार से वर्गीकृत किया जाता है। विभिन्न प्रकार के आग (Fig 2, Fig 3, Fig 4 & Fig 5) को बुझाने के लिए निम्न कारक का उपयोग करना चाहिए।

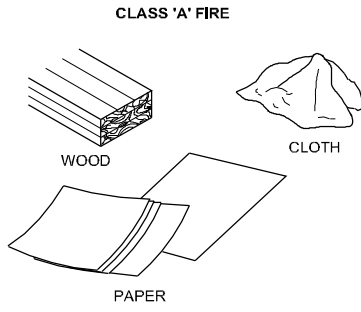
विभिन्न आग बुझाने वाले कारक के साथ तथा विभिन्न विधियों से विभिन्न प्रकार की आग को बुझाया जाता है। आग बुझाने वाला कारक वह पदार्थ या चीज़ है जिसका उपयोग आग बुझाने में किया जाता है। तथा यह सामान्यतः (सदैव नहीं) अग्नि शामक यंत्र में होता है जिसमें आग में स्प्रे करने के लिए रिलीज मैकेनिज्म होता है।

किसी विशेष प्रकार की आग को बुझाने के लिए सही प्रकार के एजेंट (कारक) की जानकारी होनी चाहिए; गलत कारक के उपयोग से कार्य खराब हो सकता है। विद्युत की आग के लिए अलग से वर्गीकरण नहीं है क्योंकि यह वो आग है जो उन पदार्थों में लगती है जिनमें विद्युत उपस्थित होती है।

इंधन (Fuel)

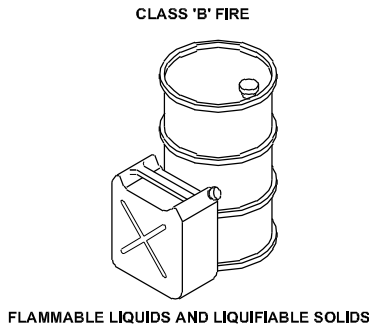
बुझाना (Extinguishing)

Fig 2



अतिप्रभावी जैसे पानी से ठडा करना । पानी की फुहार द्वारा आग के निचले हिस्से में दें तथा धीरे-धीरे ऊपर लायें।

Fig 3

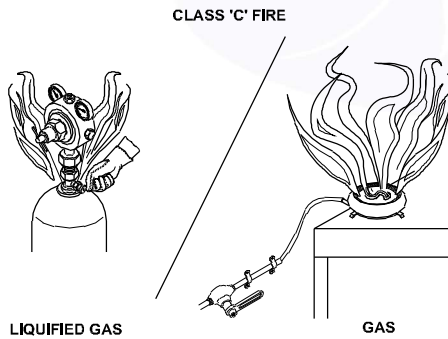


हवा का प्रभाव बन्द करना। जलते हुए द्रव्य की पूरी सतह को ढकने का उद्देश्य होना चाहिए। इसके प्रभाव से आक्सीजन का आग से सम्पर्क टूट जायेंगा।

पानी का उपयोग जलते हुए द्रव्य पर कभी न करें।

फोम, सूखा पावडर या CO₂ का उपयोग इस प्रकार की आग पर किया जा सकता है।

Fig 4

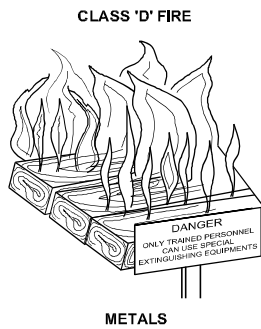


द्रवित गैस को बुझाने के लिए बहुत अधिक सावधानी की आवश्यकता होती है। विस्फोट का तथा एकाएक आग फैलने का खतरा रहता है। आसपास के संपूर्ण क्षेत्र में यदि सिलेण्डर से आग बुझाने वाले साधन में आग लग जाय तो आक्सीजन के

प्रदेय को बन्द कर दें। सुरक्षित विधि है एलार्म बजाना तथा

आग को बुझाना प्रशिक्षित लोगो पर छोड दें। सूखे चूर्ण वाले शामक का उपयोग इस प्रकार की आग पर करें

Fig 5



विशेष चूर्ण का विकास हो चुका है जो इस प्रकार की आग को बुझा सके तथा नियंत्रित कर सकते हैं।

मूल श्रेणी के आग बुझाने वाले कारक अयोग्य या खतरनाक तब होते है जब मेटल फायर के साथ सम्पर्क में आता है।

वैद्युत उपकरणों में आग लगना, कार्बन डाईआक्साइड, सूखा पाऊडर और वाष्पीय लिक्विड (CTC) अग्निशामक इलेक्ट्रीकल उपकरणों में आग को बुझाने में सहायक है। फोम या तरल पदार्थ (उदा. जल) अग्निशामक को किसी भी परिस्थिति में इलेक्ट्रानिक उपकरणों में प्रयुक्त नहीं किया जाता है।

वैद्युत सुरक्षा (Electrical Safety)

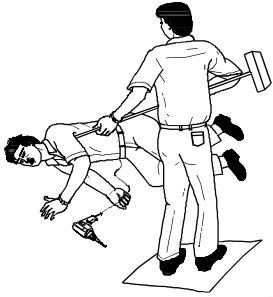
उद्देश्य : इस पाठ के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे :

- विद्युतमय तार सम्पर्क से किसी व्यक्ति को बचाना
- बिजली का झटका लगने पर व्यक्ति का इलाज करना।

वैद्युत आघात की गम्भीरता शरीर में प्रवाहित हुई धारा स्तर तथा सम्पर्क समय की अवधि पर निर्भर होगी। विलम्ब न करें तुरन्त कार्य करें। सुनिश्चित करें कि वैद्युत धारा का संबंध तोड़ दिया गया हो।

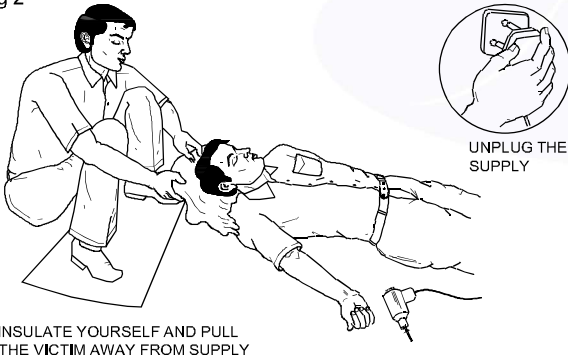
यदि पीड़ित विद्युत सम्पर्क में अब भी है तो सम्पर्क से करन्ट सर्पलाई को बन्द करके प्लग को हटा कर अथवा केबल को रिंच द्वारा हटा कर पृथक कर दें। अन्यथा किसी रोधन पदार्थ जैसे शुष्क लकड़ी रबर अथवा प्लास्टिक पर खड़े होकर अथवा अपने को जो भी उपलब्ध हो उससे रोधित करें, और पीड़ित को खींच कर अथवा धक्का देकर स्वतन्त्र करें (Fig 1 & 2)।

Fig 1



MDN110621

Fig 2



MDN110622

जब तक सर्किट को बंद नहीं किया जाए तब तक नंगे हाथों से पीड़ित को स्पर्श न करें।

यदि पीड़ित ऊपर है तो उसको गिर जाने से बचने के उपाय करने चाहिये अथवा उसे सुरक्षित गिरने दें।

पीड़ित के जला भाग का क्षेत्र अधिक न हो बल्कि उसकी गहराई अधिक हो सकता है। आप केवल उस क्षेत्र को एक स्वच्छ स्टराइल ट्रेसिंग से ढक दें और आघात का उपचार करें। यथा शीघ्रता से आप विशेषज्ञ की सहायता लें।

यदि पीड़ित बेहोश है और सांस ले रहा है तो गरदन सीना और कमर के कपड़ों को ढीला कर दें और उसे स्वस्थ होने की स्थिति में रखें। (Fig 3)

श्वास और नाड़ी के चलने की दर पर निरन्तर ध्यान रखें। पीड़ित को अधिक से अधिक सुरक्षा से रखें। (Fig 4)

सहायता पाने के लिये प्रयत्न करें।

Fig 3



KEEP THE VICTIM AT EASE

MDN110623

Fig 4



MDN110624

बेहोश व्यक्ति को मुँह से कुछ न दें।

बेहोश व्यक्ति को बिना मदद किए छोड़ कर नहीं जाएं।

यदि पीड़ित श्वास नहीं ले रहा है तो समय व्यर्थ न करें तुरन्त अस्पताल लेकर जाएं।

प्राथमिक चिकित्सा द्वारा सुरक्षा का अभ्यास (Safety practice first - aid)

वैद्युत आघात (Electric shock) : वैद्युत आघात की गम्भीरता शरीर में प्रवाहित धारा स्तर तथा सम्पर्क समय की अवधि पर निर्भर होगी। कर्मक अन्य कारक जो झटके को गम्भीरता पर प्रभाव डालते हैं।

- व्यक्ति की आयु
- रोधित जूते पहने हुये बिना अथवा भीगे हुये जूते पहने
- मौसमी स्थिति
- फर्श भीगा अथवा शुष्क है
- मुख्य वोल्तता इत्यादि।

वैद्युत आघात के प्रभाव (Effect of electric shock) : अति अल्प स्तर पर धारा का प्रभाव केवल अप्रिय झनझनाहट का अनुभव है लेकिन यह स्वयं में पीड़ित का संतुलन नष्ट करके उसको गिरा देने के लिये बहुत है।

धारा का स्तर अधिक होने पर आघात पाने वाला व्यक्ति गिर सकता है। जिससे उसे भयंकर पीड़ा होगी तथा सम्पर्क बिन्दु पर कुछ जल जाने तक की सम्भावना होगी।

अत्यधिक स्तर पर धारा प्रभाव से मांस पेशियां संकुचित हो सकती है और व्यक्ति चालक पर पकड़ को छुड़ाने में असमर्थ हो सकता है। वह होश खो सकता है और हृदय की मांसपेशियां (ग्रहीतांग) अपघर्षित हो सकती है जो घातक हो सकता है।

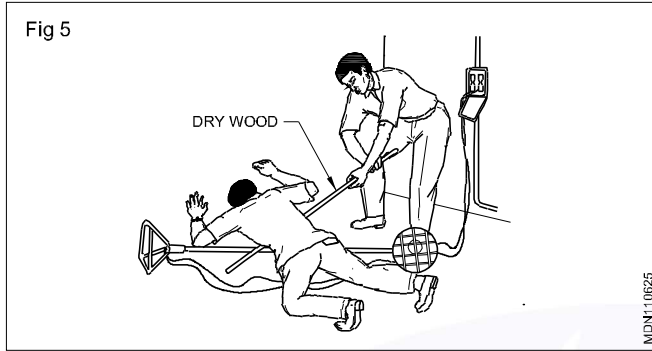
वैद्युत आघात सम्पर्क बिन्दु पर चमड़ी को जला भी सकता है।

वैद्युत आघात के उपचार (Treatment of electric shock)

तुरन्त उपचार आवश्यक है।

यदि पास ही सहायता केन्द्र है तो चिकित्सा तुरंत प्राप्त करें और बाद में आपात कालीन उपचार करें। अगर आप अकेले है, तुरन्त उपचार आरम्भ करें।

स्विच को बन्द कर दें यदि यह अधिक विलम्ब हुये बिना सम्भव हो। अन्यथा शुष्क अचालक पदार्थों जैसे लकड़ी, रस्सी स्कार्फ पीड़ित के कोट के किनारे कपड़े की कोई शुष्क वस्तु बेल्ट बेलित अखबार आधातीय होज PVC नली बेकित कागज इत्यादी (Fig 5) के प्रयोग से पीड़ित को विद्युत प्रवाह तार के सम्पर्क से हटा दें।



पीड़ित से सीधा सम्पर्क न होने दें। यदि रबर के दस्ताने उपलब्ध नहीं है तो अपने हाथों को शुष्क पदार्थ से लपेट लें।

वैद्युत जलना : वैद्युत धारा शरीर से प्रवाहित होने पर व्यक्ति वैद्युत आघात के साथ जल भी सकता है। जले होने पर प्राथमिक सहायता देने में समय का अपत्यय या खराब न करें। जब तक उसकी श्वास साधारण न हो जाय और पीड़ित सहायता बिना सामान्य रूप से श्वास न लेने लगे।

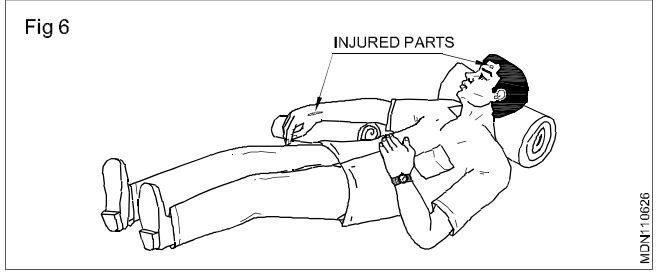
जलना और झुलसना (Burns and scalds) : जलना अति पीड़ादायक होता है यदि शरीर का अधिक भाग जला है तो कोई उपचार न करें तथा जले हुए भाग को हवा से बचाएं जैसे पानी से ढक कर, साफ कागज या साफ सर्ट से ढककर।

अत्यधिक रक्तस्राव (Severe bleeding) : किसी भी घाव विशेष कर कलाई हाथ अथवा अंगुलियों से यदि अत्यधिक रक्तस्राव हो रहा है तो उसे गम्भीरत से लेना चाहिये तथा कुशल और अनुभवी व्यक्तियों को देखना चाहिये। रक्तस्राव को रोकने और सक्रमण न होने देने के लिये घाव पर दाब देना स्वयं में सर्वोत्तम प्राथमिक चिकित्सा उपाय है।

तुरत कार्य (Immediate action): ज्यादा रक्तस्राव हो रहा हो तो हमेशा-

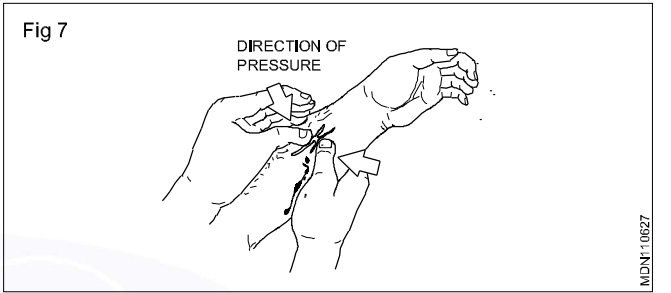
- पीड़ित को लिटा दे और आराम करने दें

- यदि सम्भव हो तो पीड़ित के घायल शरीर को ऊपर उठावें (Fig 6)
- घाव पर दाब दें
- सहायता बुलायें



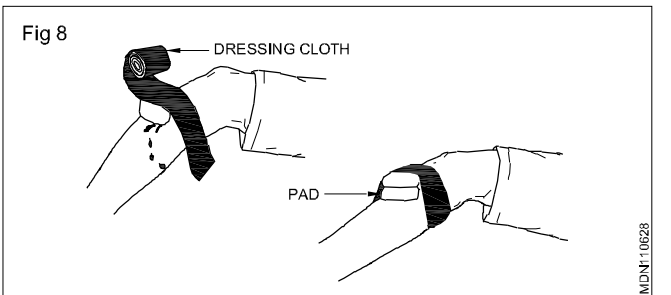
गहन रक्तस्राव को नियंत्रित करना (To control severe bleeding)

रक्त स्राव को रोकते के लिए घाव के किनारे को आवश्यकतानुसार एक साथ दाब आरोपित करें। जब रक्तस्राव रूक जाता है घाव पर एक ड्रेसिंग लगा दें और इसको मुलायम पदार्थ के पैड से ढक दें (Fig 7)



यदि किसी व्यक्ति के पेट पर धारदार हथियार से प्रहार किया गया हो या व्यक्ति को किसी धारदार उपकरण के गिरने से पेट पर चोर लगती है तो आंतरिक रक्ता स्राव को रोकने के लिए झुके रहने के लिए कहना चाहिए।

बड़ा घाव: एक स्वच्छ पैड लगावे (व्यक्तिगत ड्रेसिंग को वरीयता दें) और मजबूती से पट्टी को स्थान पर बांध दें। यदि रक्तस्राव अत्यधिक है तो एक से अधिक ड्रेसिंग लगावें। (Fig 8)



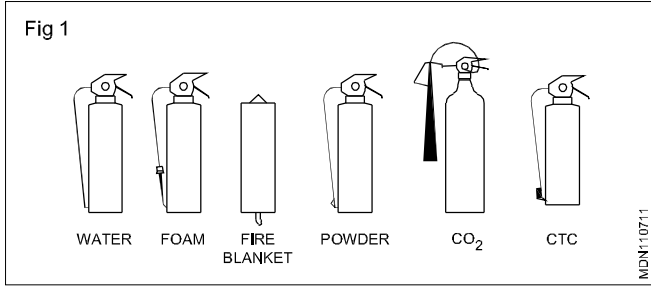
कृत्रिम रेस्पिरेशन की सही विधि का अनुपालन करें।

विभिन्न प्रकार के अग्निशामक यंत्रों का उपयोग (Used for different types of fire extinguishers)

उद्देश्य : इस पाठ के अन्त में आप निम्नलिखित कार्य करने योग्य होंगे :

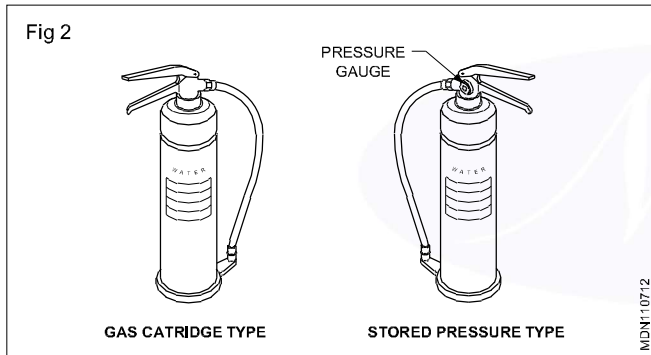
- अग्नि के प्रकार के आधार पर सही प्रकार के अग्निशामक का प्रयोग करना।

आग की विभिन्न प्रकार के आग से निपटने के लिये बहुत तरह के अग्निशामक यंत्र तरह - तरह के कारक के साथ मिलते हैं। (Fig 1)



आग बुझाने वाले पानी भरे यंत्र (Water-filled extinguishers)

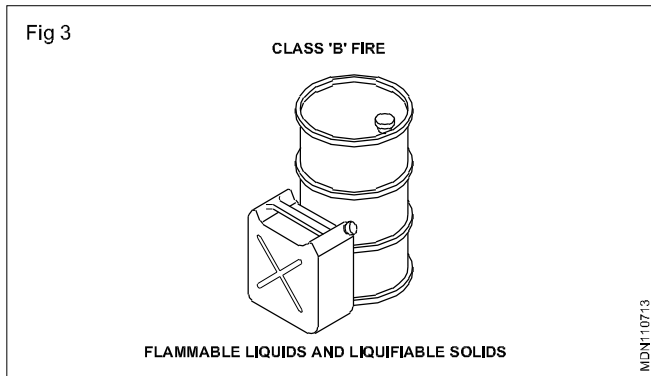
आपरेशन की दो विधियाँ होती है। (Fig 2)



- गैस कार्टिडज टाईप
- स्टोर्ड प्रेशर टाईप

सम्पर्कको संरक्षण (क्वजरविंग) करके तथा आवश्यकपानी की क्षति को बचाकर दोनो केआपरेशन की विधि में डिस्चार्ज को आवश्यकतानुसार रोका जा सकता है।

फोम एक्सटिंगुशर्स (Foam extinguishers) (Fig 3)



ये संग्रहित दाब या गैस कार्टेज प्रकार केहो सकते हैं

आग बुझाने वाले यंत्र (फायर एक्सटिंगुशर) का उपयोग करने केपूर्व सदैव उस पर दिये गये आपरेटिंग अनुदेशों को चैक कर लेना चाहिए

फोम एक्सटिंगुशर निम्न के लिए अति उपयुक्त होते हैं

- ज्वलनशील रहित द्रव्य आग (फ्लेमबिल लिक्विड फायर)
- रनिंग लिक्विड फायर

जहाँ पर विद्युत उपकरण लगे हो वहाँ इसका उपयोग कभी न करें

ड्राई पावडर एक्सटिंगुशर (Dry powder extinguishers) (Fig 4)



एक्सटिंगुशर जिनमें सूखा पावडर फिट किया गया रहता है वे या गैस कार्टेज या स्टोर्ड प्रेशर प्रकार केहो सकते हैं। इनका रूप तथा कार्य करने की विधि पानी केसमान ही होती है। इनकी प्रमुख पहचान करने का लक्षण इनका फोर्क के आकार का नोजल है। क्लास D (Class D) की आग से निपटने के लिये पावडर का विकास किया गया है।

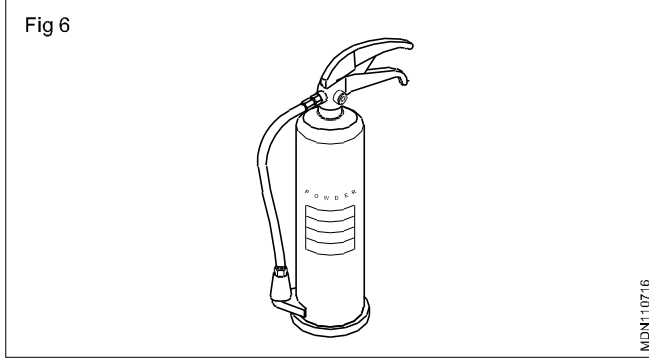
कार्बन डाईआक्साईड (Carbon dioxide) (CO₂)

ये अपने विशिष्ट आकार के डिस्चार्ज हार्न के कारण आसानी से पहचाने किये जा सकते है। (Fig 5)



ये क्लास B आग के लिए उपयुक्त हैं जमाव के कारण प्रदूषण को रोकने के लिए यह ज्यादा उपयुक्त है। साधारणतः खुली हवा में प्रभावी नहीं होते। उपयोग करने के पूर्व सदैव कन्टेनर पर दिये गये चालन के अनुदेश की जाँच कर लें। ये सदैव क्रिया करने के विभिन्न गैजेट (जुगत) के साथ मिलते हैं जैसे पंजर, लीवर, ट्रिगर इत्यादी।

हेलोन एक्सटिंगुशर (Halon extinguishers) (Fig 6)



इन एक्सटिंगुशर में कार्बन टेट्राक्लोराइड तथा ब्रोमोक्लोरो डाई फ्लोरो मीथेन (BCF) भरा जा सकता है। ये गैस कार्टेज या स्टोर्ड प्रेशर के प्रकार के हो सकते हैं।

ये बहने वाले द्रव के साथ छोटी आग को बुझाने में अधिक प्रभावी होते हैं। ये शामकयंत्र विद्युत उपकरण पर विशेष उपयुक्त तथा सुरक्षित होते हैं क्योंकि केमिकल्स विद्युत में नॉनकन्डक्टिव (आसहायक) होते हैं।

इन शामकद्वारा दिया गया फ्यूमस् (धुआँ) विशेष तौर पर सीमित स्थाप पर खतरनाक होता है, विशेष तौर से कॅनफाइन्ड (परिरुद्ध) स्थान में

आग लगने की घटना पर अपनाई जाने वाली सामान्य प्रक्रिया।

- अलार्म बजाना।
- सभी मशीनरी एवं पावर (गैस एवं विद्युत) को बंद करें।
- खिड़की एवं दरवाजे बंद करने पर उनमें चटखनी या ताला न लगाएँ इससे बाहर से आक्सीजन आने पर रोक लगेगी जिससे कि आग को फैलने से बचाया जा सकता है।
- आग को बुझाने की कोशिश करें यदि आप सुरक्षित ढंग से कर सकते हैं। स्वयं आग के घेरे में आने का जोखिम न लें।
- जो व्यक्ति आग बुझाने में शामिल ना हों वे आपाती द्वार से धीरे से बाहर निकल लें तथा एकत्र होने वाले निश्चित स्थान पर पहुँचें। ऐसा ना करने का मतलब कुछ व्यक्ति छूट जाएंगे तथा उनको खोज निकालने में किसी अन्य को स्वयं खतरे में डालना होगा।

