



ইনফরমেশন শিট ১ঃ ইলেক্ট্রনিক্স কম্পোনেন্ট পরীক্ষা ও ভোল্টেজ/কারেন্ট মাপার প্রস্তুতি গ্রহণ করা

পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা:

কর্মক্ষেত্রে শারীরিক, মানসিক ও সামাজিকভাবে ভাল থাকাই পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা এর মূল বিষয়। নিরাপদ কাজের জায়গা প্রত্যেক কর্মীর অধিকার। তারা প্রত্যেকদিন কাজের ক্ষেত্রে হতে নিরাপদ ও সুস্থভাবে ফিরে যাওয়াই পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা।

পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা এর প্রয়োজনীয়তাঃ

- কর্মক্ষেত্রে জীবন হানির সম্ভাবনা কম।
- কর্মক্ষেত্রে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা নিশ্চিত করা।
- আধাতজনিত কষ্ট এড়িয়ে চলা।
- অঙ্গহানির সম্ভাবনা কম।
- উপার্জন ক্ষমতা নষ্ট হয়না।
- স্বাস্থ্যই সকল সুখের মূল। সুতরাং সুস্থ জীবনযাপন। চি
- অধিক আয় বজায় থাকা।
- উৎপাদনশীলতা ব্যহত হয়না। উৎপাদনশীলতার ধারাবাহিকতা বজায় থাকে।
- কর্মঘন্টা নষ্ট হয়না।
- পঙ্গুত্ব বরন করে পরিবার ও সমাজের বোঝা হতে হয়না।
- পরিবারের সদস্যদের ভরনপোষণ নিশ্চিত করা।
- মাতাপিতা বার্ধ্যকে উপার্জনক্ষম সন্ধান হারাবেনা।
- সংসারের সুখ বজায় থাকে।
- আর্থিক স্বচ্ছলতা ব্যাহত হয়না বরং অধিক আয় উন্নতমানের ব্যক্তিগত ও সামাজিক জীবন নিশ্চিত হয়।
- মালিক ও শ্রমিকের মধ্যে সুসম্পর্ক বজায় থাকে যা উৎপাদনশীলতার একটি বড় কারণ।
- কাজে মনোবল ও আত্মবিশ্বাসের সৃষ্টি হয়।
- সম্পদের ক্ষতি হতে রক্ষা পাওয়া যায়।
- চিকিৎসার সময়, ব্যাপ্তি (আঘাত পরবর্তী ব্যথা ও সমস্যা) ও খরচ কমানো।
- সন্তান এতিম হওয়ার অভিশাপ থেকে রক্ষা পায়।
- স্ত্রী অসময়ে বিধবা হওয়া অভিশাপ থেকে রক্ষা পায়।
- প্রতিষ্ঠানের আর্থিক ক্ষতির সম্মুখীন হতে হয়না ফলে মালিক ও শ্রমিক লাভবান হয়।
- সংক্রামন প্রতিরোধ করা।
- আরো আহত হওয়া প্রতিরোধ করা।





- সমাজ একজন কর্মঠ কর্মী পায় যা সমাজের জন্য বড় সম্পদ ।
- দেশের সার্বিক উন্নতি সাধিত হয় ।
- রাষ্ট্রীয় নিয়মের প্রতি আনুগত্য প্রদর্শন ।

হাজার্ড : মানুষ ও সম্পদের ক্ষতি হওয়ার উৎসই হাজার্ড যা আহত হওয়া ও কারখানা সম্পদের ও যন্ত্রপাতির ক্ষতির কারণ হয় ।

অতএব হাজার্ড হলো :

১. যখন কোন কিছু বা কোন বিষয় কোন ব্যক্তির স্বাস্থ্যের ক্ষতি করে বা ক্ষতির কারণ হয়
২. কোন বিষয় কোন সম্পদের/পরিবেশের ক্ষতি করে বা ক্ষতির কারণ হয়
৩. উল্লেখিত উভয়ই ঘটতে পারে

কর্ম ক্ষেত্র হলো সেই স্থান যখন কোন ব্যক্তি সেখানে পেশায় নিয়োজিত থাকে । আর হাজার্ড হলো সম্ভাব্য ক্ষতি বা এমন একটা অবস্থা যা ক্ষতির কারণ হয় তার উৎস । ইহা জান ও মালের ক্ষতি করে । সুতরাং কর্ম ক্ষেত্রের হাজার্ড হলো এমন অবস্থা যেখানে একজন লোক কাজ করে সেখানে সম্ভাব্য ক্ষতির কারণ হয় ।

প্রত্যেক পরিবেশের বিশেষ ধরনের হাজার্ড আছে এবং কোন পরিবেশই হাজার্ডমুক্ত নয় । এই হাজার্ড দূর করাই মূল উদ্দেশ্য থাকে কিন্তু বাস্তবতা হলো দূর করার চেয়ে হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ করাই সহজ ।

শ্রমিকদের পেশাগত ও স্বাস্থ্য নিরাপত্তার জন্য কর্মক্ষেত্রে পরিমিত বায়ু সঞ্চালনের উদ্দেশ্যে অবশ্যই বায়ু চলাচল ও পর্যাপ্ত আলোর ব্যবস্থা থাকতে হবে । নিরাপত্তাজনিত বড় ধরনের কিছু উদ্বেগ রয়েছে যা শ্রমিকদের মেনে চলা উচিত; নিচে সেগুলো ব্যাখ্যা করা হলোঃ

হাজার্ডের প্রকারভেদ :

- ফিজিক্যাল হাজার্ড
- মানসিক হাজার্ড
- রাসায়নিক হাজার্ড
- বায়োলজিক্যাল
- যান্ত্রিক ও বৈদ্যুত্ম

ফিজিক্যাল হাজার্ড :

- অসমতল / ডাঙ্গা / ক্ষয়যাওয়া ফ্লোর, পিচ্ছিল ফ্লোর
- সিড়ি, ধাপ, মই ও আগুন
- উপর থেকে বস্তু পড়ে আহত হওয়া
- শারীরিকভাবে মালামাল টানাটানি (তোলা, ধাক্কা দেওয়া, টানা)
- গোলমাল (হর্ন), কম্পন, অনুজ্জল আলো, বায়ু চলাচলের সুবিধা কম,



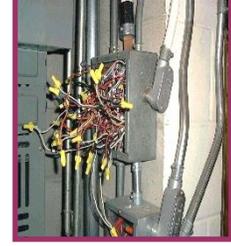
ফিজিক্যাল হাজার্ড



বায়ুর গুনাগুন

যান্ত্রিক/ বৈদ্যুতিক হাজার্ড :

- বৈদ্যুতিক শক / আঘাত
- মেশিনারিজ
- যন্ত্রপাতি
- প্রেসার ভান্স
- ফর্ক লিফট
- ক্রেন
- মোটরযান।
- মাটিতে দাঁড়িয়ে আছেন ও শরীর বা হাতের একটি অংশ বৈদ্যুতিক সংযোগ থাকা একটি তারের সংস্পর্শে আসে।
- দুর্বল তাপ নিরোধক ও ত্রুটিপূর্ণ আর্দ্র-যুক্ত কোন বৈদ্যুতিক যন্ত্র বা গৃহস্থালী পণ্যের ধাতব ফ্রেম স্পর্শ করেন
- পর্যাপ্ত সুরক্ষা ছাড়া বৈদ্যুতিক শকে আহত কাউকে স্পর্শ করেন



যান্ত্রিক/ বৈদ্যুতিক হাজার্ড

রাসায়নিক হাজার্ড :

- রাসায়নিক বস্তু
- বিপদজনক বস্তু
- পরিষ্কার করা বা ধোয়ার জন্য রাসায়নিক বস্তু
- রাসায়নিক হাজার্ড
- ময়লা ও ধোঁয়া
- এসিড ও বিষাক্ত বস্তু
- ফেটে যেতে পারে এমন গ্যাসীয় বস্তু



রাসায়নিক হাজার্ড

বায়োলজিক্যাল হাজার্ড :

- রেডিয়েশন
- মাইক্রোবায়োলজিক্যাল
- রোগ জীবাণু
- পোকা মাকড়
- প্রাণী
- ক্ষতিকারক পাখী পেশ্যদি ক্ষতি করে



বায়োলজিক্যাল হাজার্ড

মানসিক হ্যাজার্ড :

- কাজের ক্ষেত্রে মানসিক চাপ বিভিন্ন কারণে হতে পারে
- কাজের চাপ বেশি
- কর্মক্ষেত্রে মতোরিরোধ
- অপরিাপ্ত সম্পদ



মানসিক হ্যাজার্ড

আর্গোনোমিক হ্যাজার্ড :

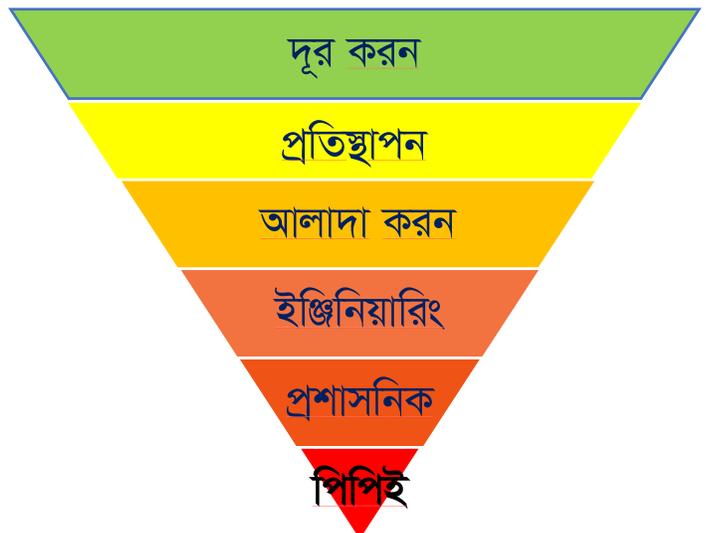
- যখন শরীরের মাংসপেশী একই ধরনের স্ট্রেচ পায় কিন্তু তা পূরন হওয়ার মত সময় পায়না তাই সে ক্ষেত্রে যে ক্ষতের সৃষ্টি হয় তাই আর্গোনোমিক হ্যাজার্ড। যেমন সারাক্ষণ একইভাবে একই অবস্থানে কাজ করা। এই একই অবস্থানে কাজ করার দরুন শরীরের মাংসপেশী ও হাড়ে ক্ষতের সৃষ্টি হয় তাই আর্গোনোমিক হ্যাজার্ড।
- এই হ্যাজার্ডের ফলে মাংসপেশী, হাড়, ব্লাড ভেসেলস, নার্ভ ও অন্যান্য টিসুতে আঘাত ও ক্ষতের সৃষ্টি হয় এবং এ ক্ষতের কারণে ব্যাথা হয় এমনকি স্থায়ী পঙ্গুও হতে পারে।



নিরাপত্তার মৌলিক নীতি :

- একাকি কাজ না করা যখন কোন পাওয়ার চালিত যন্ত্র দ্বারা কাজ করবে তখন অন্তত দুইজন থাকতে হবে।
- ক্লান্ত বা দুর্বল অবস্থায় কাজ না করা। যখন খুব ক্লান্ত অথবা মানসিক চাপে থাকা বা তাড়াতাড়ি কাজ শেষ করার চাপ
- নিরাপদে কোন কাজ করতে না পারলে তা না করাই ভাল আমি কতটুকু পারবো তার একটি সীমা আছে।
- শপে সবসময় নিরাপদ সু/ জুতা পরা। টুল, কাটিং চিপস, অন্যান্য পার্টস অনেকসময় চোকা, ধারালো ও গরম থাকে; তখন নিরাপদ জুতা রক্ষা করবে।
- চোখের নিরাপত্তা খুব দরকার। কাজের সময় ও পরিষ্কার করার সময় চশমা পড়তে হবে।
- চালিত যন্ত্রে কোন কাপড় বা অনকিছু জড়িয়ে যেতে পারে তা সরিয়ে রাখা বা নিরাপদ স্থানে রাখা। যেমন-রিং নেকলেছ, লম্বা চুল, ডোলা কাপড় চলন্ড মেশিনে জড়িয়ে দুর্ঘটনা ঘটতে পারে।
- ধারালে টুলস থেকে হাত দূরে রাখা
- ধূলা, রাসায়নিক বস্তু এবং ধোঁয়া খুব বিপদজনক। তাই ভাল ভেন্টিলেটেড জায়গায় কাজ করলে ঐসব হাজার্ড এর সম্ভাবনা কম থাকে।
- যদি কোন যন্ত্র বা যন্ত্রাংশ চালানো না জানা থাকলে দক্ষ কারোর সাহায্যে নেওয়া।
- শপ পরিষ্কার করা- কাজ শেষে চালে যাওয়ার পূর্বে টুলগুলো টুল বক্সে রাখা এবং মেশিন ও ফ্লোর পরিষ্কার করা

হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ করা :





লেভেল ১ : দূর করন

লেভেল ২ : নিরাপদ জায়গার অপশন

- প্রতিস্থাপন
- আলাদা করন
- ইঞ্জিনিয়ারিং নিয়ন্ত্রণ

লেভেল ৩ : নিরাপদ ব্যক্তি অপশন

- প্রশাসনিক নিয়ন্ত্রণ
- পার্সোনাল প্রটেক্টিভ ইকুইপমেন্ট



কর্মক্ষেত্রের হাজার্ড নিয়ন্ত্রণ করতে, নিম্নোক্ত কাজগুলো যতটা সম্ভব করতে চেষ্টা করুনঃ

- উপকরণ সঠিকভাবে সংরক্ষণ করুন
- ধুলাবালি ও ময়লা-আবর্জনা প্রতিদিন অপসারণ করুন
- চুইয়ে পড়া পানি সাথে-সাথে পরিষ্কার করুন
- বর্জ্য যথাযথভাবে নষ্ট করুন
- পিছলে পড়া, হোচট খাওয়া এবং পড়ে যাওয়ার ঝুঁকিসমূহ এড়িয়ে চলুন
- চলার পথ চিহ্নিত করুন
- মালামাল ও যন্ত্রপাতি স্ব-স্ব স্থানে রাখুন
- অবকাঠামোর ঠিকভাবে ব্যবস্থাপনা করুন



চিত্র: হোঁচট খাওয়া

বৈদ্যুতিক হাজার্ড নিয়ন্ত্রণের কিছু পরামর্শ :

- বৈদ্যুতিক সংযোগ থাকা তার থেকে সতর্ক থাকুন
- বৈদ্যুতিক কাজ করার আগে বিদ্যুত সরবরাহ সম্পূর্ণরূপে বিচ্ছিন্ন করুন
- কোন তাপ পরিবাহী সক্রিয় করবেন না যতক্ষণ না পর্যন্ত নিশ্চিত হোন যে কেউ এটাতে কাজ করছে না।
- বৈদ্যুতিক সরঞ্জামে নিজ থেকে কোন পরিবর্তন করবেন না
- বৈদ্যুতিক সিস্টেমে কাজ করার সময় রাবারের মোজা, জুতা, গাউন, নিরাপত্তামূলক হেলমেট প্রভৃতি ব্যবহার করুন।
- কাজের জন্য যথাযথ হস্ত সরঞ্জাম ব্যবহার করুন। কোন ত্রুটিপূর্ণ উপকরণ দিয়ে কাজ করার পূর্বে হয় সেগুলো মেরামত করুন বা ফেলে দিন।
- নিশ্চিত করুন যে সব ধাতব বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি ও তৈজসপত্র সঠিকভাবে আর্থ করা।
- আগুন লাগলে, বৈদ্যুতিক সরঞ্জামের উপর পানি ঢালবেন না।
- কাজে মনযোগ রাখুন।

ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক উপকরণ (পিপিই) :

- চক্ষু সুরক্ষাকারী
- পোশাক-আশাক
- নিরাপত্তামূলক জুতা
- মাস্ক
- কানের প্লাগ
- হাত মোজা

চক্ষু সুরক্ষাকারী :

চোখের আঘাত ঘটতে পারে তীব্র আলো ও বিকিরণ থেকে, যেমন ওয়েল্ডিং আর্ক ও গরম স্লাগ যেগুলো ও গ্রাইন্ডিংয়ের সময় উড়ে চোখে পড়তে পারে।



কান সুরক্ষাকারী :

পেশাগত বধিরতা থেকে রক্ষা পাওয়ার সেরা পদ্ধতি হচ্ছে প্রকৌশল পদ্ধতি ব্যবহার করে উৎস থেকেই শব্দ কমানো। তথাপি, কিছু নির্দিষ্ট কাজের ক্ষেত্রে, শব্দের উৎস বন্ধে অনেক সময় খুব কমই কিছু করার আছে অথবা কিছুই করা যায়না। এসব কর্মক্ষেত্রে, শ্রমিকরা শব্দের পরিমাণ হ্রাস করার জন্য কানের ভেতরে শ্রবণ রক্ষক ব্যবহার করে। কান সুরক্ষাকারী বধির হওয়া থেকে রক্ষা করে।



চিত্র: কান সুরক্ষাকারী

মাস্ক :

পরিষ্কৃতির বিচারে যদি অন্যান্য ঝুঁকি নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি বাস্তবসম্মত বা সম্ভবপর না হয়, কেবল সেসব ক্ষেত্রে বায়ু দূষণ থেকে সুরক্ষার জন্য শ্রমিকদের মাস্ক পরিধান করা উচিত। কর্মক্ষেত্রে শ্বাস-প্রশ্বাস জনিত সুরক্ষায় মাস্ক প্রথম পছন্দ হওয়া উচিত নয়। মাস্ক নির্দিষ্ট কিছু গ্যাস, বাষ্প, ও ধুলার বিরুদ্ধে সুরক্ষা হিসেবে কাজ করে।



নিরাপদ জুতা/সেপটি সু :

কর্মক্ষেত্রে পায়ের সমস্যা হিসেবে মনে করা হতে পারে। তথাপি, প্রবাদ আছে যে, “আপনার পায়ে আঘাত মানে সর্বাপেক্ষে আঘাত।”



চিত্র: সেপটি সু

পায়ে প্রধানত দুই ধরনের সমস্যা হয়। প্রথমটি খোঁচা লাগা ও জখম থেকে।

পরিসংখ্যান অনুযায়ী আঘাতজনিত সকল প্রকার অক্ষমতার মধ্যে ১০% ঘটে

থাকে পায়ের আঘাতের কারণে। আঘাতের দ্বিতীয় শ্রেণীর মধ্যে রয়েছে পাঁ

ফসকানো, হেঁচট খাওয়া ও পড়ে যাওয়া-জনিত আঘাত। পরিসংখ্যান অনুযায়ী আঘাতজনিত সকল প্রকার অক্ষমতার মধ্যে ১৫% ঘটে থাকে এসব সমস্যার জন্য। পাঁ ফসকানো, ও পড়ে যাওয়ার ফলে সবসময় পাঁয়ে আঘাত না পেলেও কিন্তু পায়ের নিরাপত্তার দিকে মনোযোগের ঘাটতি এগুলো ঘটায় ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। কাজের ক্ষেত্রে কোন কোন জুতার ব্যবহার যথাযথ হবে সেটি নির্ধারণে সারণি ২-তে কিছু প্রতীক বা চিহ্ন উপস্থাপন করা হয়েছে।

হাতের সুরক্ষা :

ঝুঁকি	ঝুঁকির পরিমাণ	সুরক্ষামূলক উপকরণ
ধারালো প্রান্ত	মারাত্মক	মেটাল মেশ, স্ট্যাপল-রিইনফোর্সড হেভি মেটাল
	কম মারাত্মক	চামড়া, টেরি কাপড়
	দুর্বল কাজ যুক্ত মৃদু ঝুঁকি	হালকা চামড়া, পলিস্টার, নাইলন, সুতার কাপড়
রাসায়নিক ও অন্যান্য তরল উপাদান	রাসায়নিকের ধরন, এর ঘনত্ব, ও সংস্পর্শের সময় প্রভৃতির উপর ভিত্তি করে ঝুঁকির মাত্রা ভিন্ন ভিন্ন হয়	প্রাকৃতিক রাবার, নিওপ্রিন, নাইট্রিট রাবার, বিউটাইল রাবার, পিটিইএফ (পলিটেট্রাফ্লোরোইথিলিন), টেফলন, পলিভিনিল ক্লোরাইড
ঠাণ্ডা		চামড়া, ইনসিউলেটেড প্লাস্টিক বা রাবার, পশম, সুতার কাপড়
বিদ্যুত		সঠিক ভোল্টেজ পরিমাপকৃত রাবার-ইনসিউলেটেড মোজা (বাইরের মোজায় চামড়ার আবরণসহ)
তাপ	উচ্চ তাপমাত্রা (৩৫০° সেলসিয়াসের বেশি)	এজবেস্টস, জেটেক্স (টিএম)
	মাঝারি তাপমাত্রা (৩৫০° সেলসিয়াস পর্যন্ত)	নোমেক্স (টিএম), কেভলার (টিএম), নিওপ্রিন-কোটকৃত এজবেস্টস, লাইনিংসহ তাপ প্রতিরোধক চামড়া
	কম উষ্ণ (১০০° সেলসিয়াস পর্যন্ত)	ক্রোম-ট্যান্ড চামড়া, টেরি কাপড়
সাধারণ কর্তব্যকালীন		সুতা, টেরি কাপড়, চামড়া
পণ্য দূষণ		পাতলা-ফিল্ম প্লাস্টিক, হালকা চামড়া, সুতা, পলিস্টার, নাইলন
তেজস্ক্রিয়তা		লিড-লাইনড রাবার, প্লাস্টিক

পাশাক-আশাক/এপ্রোনঃ

কর্মক্ষেত্রে ঝুঁকি থেকে বাঁচতে বিশেষ সুরক্ষামূলক পোশাক-আশাক ব্যবহার করা উচিত। কাজে ধরন অনুযায়ী পোশাক-আশাক নির্বাচন করা উচিত। পোশাক-আশাক তাপ, প্রভাব, কাটা-ছেড়া, আগুন, রাসায়নিক পদার্থ, বৈদ্যুতিক শক বা পোড়া প্রভৃতির থেকে সুরক্ষা প্রদান করা উচিত।

কর্মক্ষেত্রে আংটি বা অন্যান্য অলংকার পরিধান করবেন না। সিনথেটিক কাপড়ের তৈরি পণ্য যা পুড়ে যা, গলে যায় এবং যার ফলে ত্বক পুড়ে যেতে পারে পরিধান করা এড়িয়ে চলুন।



হাত মোজা :

ওই ধরনের হাতের সুরক্ষা নির্বাচন করুন যা কোন সুনির্দিষ্ট কাজের ঝুঁকি থেকে হাতকে রক্ষা করে। নিম্নের সারণিতে ঝুঁকি অনুসারে প্রয়োজনীয় সুরক্ষার ধরণ তুলে ধরা হয়েছে।



রিস্ক কি?

- ক্ষতিকর কোন কিছু ঘটান সম্ভাবনাই রিস্ক।
- এই রিস্কের ফলে আহত হওয়া ও সম্পদ বিনষ্ট হতে পারে।
- ক্ষতির পরিমাণ কিরূপ এবং এই ক্ষতি কতবার ঘটতে পারে তার দ্বারা রিস্ক পরিমাপ করা হয়।



রিস্ক পরিমাপের টেবিল :

		সম্ভাবনা			
		হওয়ার যে কোন সময় বেশি	মারো মারো	হঠাৎ	না সম্ভাবনা
পরিণতি	প্রাণ হানী	উচ্চ রিস্ক	উচ্চ রিস্ক	উচ্চ রিস্ক	মধ্যম রিস্ক
	বড় আঘাত	উচ্চ রিস্ক	উচ্চ রিস্ক	মধ্যম রিস্ক	মধ্যম রিস্ক
	ছোট আঘাত		মধ্যম রিস্ক	মধ্যম রিস্ক	নিম্ন রিস্ক
	তুচ্ছ আঘাত		মধ্যম রিস্ক	নিম্ন রিস্ক	নিম্ন রিস্ক