

PERSONAL PROTECTIVE AND SAFETY EQUIPMENT:**ব্যক্তিগত সুরক্ষা ও সুরক্ষা সরঞ্জাম:**

Maintaining a safe laboratory environment is the responsibility of the P.I., but all employees play a role in observing safety guidelines. Personal protective devices and safety equipment must be provided to all employees under the appropriate circumstances and employees have the responsibility of properly using such equipment.

The SDS will provide some information on the personal protective equipment and safety procedures recommended for a given chemical, though the SDS may not provide sufficient information concerning the specific type of safety equipment required (for example, it may say "use gloves" but not list the best glove to use).

MIOSHA has adopted the American National Standards Institute (ANSI) consensus standards for eye protection and emergency shower and eyewash facilities.

একটি নিরাপদ ল্যাবরেটরি পরিবেশে বজায় রাখা P.I. এর দায়িত্ব, তবে সমস্ত কর্মচারীর দায়িত্ব সুরক্ষা নির্দেশিকা অনুসরণ করা। সঠিক পরিস্থিতিতে সমস্ত কর্মচারীদের জন্য ব্যক্তিগত সুরক্ষা যন্ত্র এবং সুরক্ষা উপকরণ উপলব্ধ করা হবে এবং কর্মচারীদের উপযুক্তভাবে সেগুলি ব্যবহার করার দায়িত্ব থাকবে। একটি নির্দিষ্ট রসায়নের জন্য প্রদত্ত ব্যক্তিগত সুরক্ষা যন্ত্র এবং সুরক্ষা পদক্ষেপগুলির জন্য SDS কিছু তথ্য উপলব্ধ করবে, তবে এসডিএস নির্দিষ্ট সুরক্ষা উপকরণের সম্পর্কে পর্যালোচনা করে না করতে পারে (উদাহরণস্বরূপ, এটি বলতে পারে "হাতদো পোশাক ব্যবহার করুন", কিন্তু সে সরো পোশাক উল্লেখ করে না)।

MIOSHA চোখ রক্ষার এবং জরুরি শাওয়ার এবং আর্থজড ফ্যাসলিটি জন্য আমেরিকান ন্যাশনাল

স্ট্যান্ডার্ড ইনস্টিটিউট (ANSI) সম্মতি মানক গ্রহণ করেছে।

5.3.1 Personal Protective Equipment / 5.3.1 ব্যক্তিগত সুরক্ষা উপকরণ

Eye and Face Protection. / চোখ এবং মুখের সুরক্ষা। Eye protection must be made available to all employees or visitors to laboratories where chemicals are used and stored. Protective eye and face equipment must be used where there is a reasonable probability of injury from hazardous chemicals that can be prevented from such equipment. The minimum acceptable requirements are for hardened glass or plastic safety spectacles. The P.I. or laboratory supervisor should establish the level of eye protection needed per laboratory activity based on the guidelines below. / চক্ষু রক্ষার জন্য সমস্ত কর্মচারীদের বা যাত্রীদের জন্য চকিঁ সাগারগুলি যখনে রাসায়নিক ব্যবহার এবং সংরক্ষণ হয় তাদরে জন্য উপলব্ধ করা হতে হবে। যে খুবই সম্ভবত এমন কছিঁ জোঁখমপূর্ণ রাসায়নিক থেকে আঘাত সংকট প্রাপ্ত হওয়ার সম্ভাবনা আছে যখনে এই ধরণের উপকরণ ব্যবহার দ্বারা একটি প্রাসঙ্গিক সংখ্যার জন্য বাঁচানো যাবে, এমন উপকরণ ব্যবহার করা আবশ্যিক। সর্বনম্ন গুরুত্বপূর্ণ প্রয়োজনীয়তা হ'ল হার্ডনেড গ্লাস বা প্লাস্টিক সফেটি স্পেক্টাকলে। পি.আই . বা প্রযোগশালার পরিচালক এই উপকরণে জন্য নির্ধারণিত চক্ষু রক্ষা স্তরটি নির্ধারণিত করতে পারেন প্রযোগশালার কার্যক্রমে প্রতিটি উপকরণ ভিত্তিতে নীচের নির্দেশিকাগুলি অনুসরণ করে।

Eye and Face Protection: General Description / চোখ এবং মুখের সুরক্ষা: সাধারণ ববিরণ

All eye protective devices must be stamped with "Z87" by the manufacturer if they meet ANSI standards. If the eye protection is not marked, it may not be the most effective protection available. / সমস্ত চোখ রক্ষাকরী যন্ত্রগুলি নির্মাতাদের দ্বারা "Z87" দ্বারা স্ট্যাম্প লাগানো আবশ্যিক যদি তারা ANSI মানদণ্ড পূরণ করে। যদি চোখ রক্ষাকরণ চহ্নিত না থাকে তবে এটি সবচেয়ে কার্যকরী রক্ষা নয় হতে পারে।

1. Safety glasses with side shields offer minimal protection against flying fragments, chips, particles, sand and dirt. When a splash hazard exists, other protective eye equipment should be worn. / চলতি ফ্রজে, চপিস, কণা, বালু এবং মণ্ডলী জনতি আঘাত বরিনোথী নরিপত্তা চশমাগুলি পাখনার

সাথে সর্বনমিন সুরক্ষা প্রদান করে। যখন কোনও বসিফোরণ ঝড় নহে, তখন অন্যান্য নরিপত্তা চশমা প্রদান করা উচিত।

2. Safety goggles (impact goggles) offer adequate protection against flying particles. These should be worn when working with glassware under reduced or elevated pressure or with drill presses or other similar conditions. / পাথরচুরি সম্পর্কিত কাজ করতে হলে, পাথরচুরি দ্রব্য সহ পৃথক

ধরনের কাজ করতে হলে, হালকা ও পরিপূর্ণ সুরক্ষা স্পষ্টতা দেয়। পাথরচুরি দ্রব্যের সাথে কাজ করার সময়, সহিংস জটিলতার একটি সম্ভাবনা থাকলে নরিপদ চশমা ব্যবহার করতে হবে। সম্ভবতঃ পাথরচুরি দ্রব্যের সঙ্গে পাথরচুরি করা পরিষেবাসমূহে কাজ করতে হলে, সক্ষম সুরক্ষার জন্য সঠিক পর্যাতে।

3. Chemical splash goggles (acid goggles) have indirect venting for splash proof sides, which provide adequate protection against splashes. Chemical splash goggles offer the best eye protection from chemical splashes. Impact goggles should not be worn when danger of a splash exists. / রসায়ন বদ্যুৎপাতকরে বরুদ্ধে সর্বোচ্চ চোখ সুরক্ষা রসায়ন বদ্যুৎপাতকরে বরুদ্ধে সর্বোচ্চ

সুরক্ষা প্রদান করে। ছিদ্র সহনশীল মানসম্পন্ন কাচের জন্য অভ্যন্তরীণ বেন্টিং সহ রসায়ন

বদ্যুৎপাতকরে বরুদ্ধে স্প্ল্যাশ প্রুফ সাইড সরবরাহ করে। যখন ঝড়ের সময় কাজ করা হয়, তখন

প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম ব্যবহার করা উচিত এবং ছিদ্র বা স্প্ল্যাশের ঝুঁকি থাকলে ইম্প্যাক্ট গ্যাগল ব্যবহার করা উচিত নয়।

4. Face shields protect the face and neck from flying particles and splashes. Always wear additional eye protection under face shields. Ultra-violet light face shields should be worn when working over UV light sources. / মুখ শীল্ড প্রকৃতির অগুপাত ও ছটিকানি থাকে মুখ এবং গলা প্রদর্শন করে। সর্বদা মুখ শীল্ডের নীচে অতিরিক্ত চোখ সুরক্ষা পরধান করুন। UV আলো উৎস দিয়ে কাজ করার সময় উল্ট্রা ভায়লটে আলো শীল্ড পরধান করা উচিত।

5.3.2 Selecting Appropriate Eye and Face Protection in Laboratories

5.3.2 ল্যাবরেটরিতে উপযোগী চোখ এবং মুখের সুরক্ষা নির্বাচন।

Safety Glasses / সুরক্ষা চশমা

Required when: An impact hazard exists or when working with low hazard chemicals, or when a low probability of splash exists. / অবশ্যই প্রয়োজন: যখন একটি আঘাত ঝুঁকি থাকে বা স্বাস্থ্যের নম্ন ঝুঁকি থাকে এবং একটি ঘন ঝরণার নিভরযোগ্যতা নেই বা অস্বাভাবিক ঝরণার নিভরযোগ্যতা থাকে যখনো।

Examples: / উদাহরণস্বরূপ:

- Pipetting / পিপিটিং
- Handling closed bottle of injurious chemical / ক্ষতিকর রসায়নের বন্ধ বোতল হ্যান্ডলিং
- Mixing solutions / মিশ্রণ তৈরি করা
- Opening centrifuge tubes / সেন্ট্রিফিউজ টিউব খোলা

Chemical Splash Goggles / রাসায়নিক স্প্ল্যাশ গগল

Required when: Working with smaller amounts of corrosive or injurious chemicals and a reasonable probability of splash exists

অবশ্যই প্রয়োজন: যখন করোসিভ বা ক্ষতিকর রাসায়ন সামগ্রী সঙ্গে কাজ করা হয় এবং ছটিকানোর সম্ভাবনা রয়েছে তখন।

Examples: / উদাহরণ:

- Pouring acid out of a 1 pint bottle / একটি ১ পন্ট বোতল থেকে অ্যাসডি পৌঁছানো
- Pouring methylene chloride from a 1 liter bottle / একটি ১ লিটার বোতল থেকে মথিলিনি ক্লোরাইড পৌঁছানো
- Working with liquids under pressure / চাপ নীচে প্রয়োগ করা তরল দ্রব্য

Face Shield and Chemical Splash Goggles

মুখমন্ডল দড়ি রাসায়নিক স্প্ল্যাশ গগল

Required when: Working with larger quantities of corrosive chemicals and / or a high probability of eye and face injury exists.

অবশ্যই প্রয়োজন: দুর্জন রাসায়ন পদার্থের বর্শে পরিমাণ ব্যবহার করা হলে এবং / অথবা চোখ এবং মুখের ক্ষতির উচ্চ সম্ভাবনা রয়েছে।

Examples: / উদাহরণ:

- Working with an acid bath / একটি এসডি স্নানকন্ডে কাজ করা
- Pouring 4 liters of acid into a container / একটি কন্টেনারে ৪ লিটার অ্যাসডি পৌঁছানো
- Handling highly reactive chemicals that may spatter / খনতাবলদায়ক রাসায়নিক পদার্থ হ্যান্ডল করা যায় যা ছটিকে পড়তে পারে

Note: Ordinary prescription glasses do not provide adequate protection against eye injury. Eye protection equipment must be ANSI Z87 approved. / সাধারণ রূপে প্রসেক্রিপশন চশমা চোখে ক্ৰতি থেকে উপযোগী প্রদান করে না। চোখে সুরক্ষার জন্য অবশ্যই ANSI Z87 অনুমোদিত চশমা ব্যবহার করতে হবে।

Protection of Skin and Body: Skin and body protection involves the use of protective clothing to protect individuals from chemical exposure. Determine clothing needed for the chemical being used, as protective garments are not equally effective for every hazardous chemical. Some chemicals will permeate a garment in a very short time, whereas others will not.

The basic and most effective forms of protection are gloves and lab coats. / চর্ম এবং শরীরের রক্ষা: চর্ম এবং শরীরের রক্ষা রক্ষাবস্ত্র ব্যবহার করে রাসায়নিক প্রতিক্রিয়া থেকে ব্যক্তিদের রক্ষা করার মধ্যে অংশগ্রহণ করে। ব্যবহৃত রাসায়নিকের ধরণ নির্ধারণ করে রক্ষাবস্ত্রের প্রয়োজনীয়তা নির্ধারণ করুন, কারণ প্রতিরক্ষামূলক বস্ত্রগুলি সকল বিপজ্জনক রাসায়নিক পদার্থের জন্য সমানভাবে কার্যকর নয়। কিছু রাসায়নিক পদার্থ একটি পোশাকের উপর অত্যন্ত সংক্ৰিপ্ত সময়ে প্রবেশ করবে, যখন অন্যান্য রাসায়নিক পদার্থ করবে না। বেসিক এবং সবচেয়ে কার্যকরী রক্ষা রাসায়নিক হাতদস্তার এবং ল্যাব কোট।

Employees working with hazardous chemicals in laboratories must wear closed-toe shoes, long pants or skirt which fully covers the legs, and a lab coat.

Even when there is minimal danger of skin contact with an extremely hazardous substance, lab coats, coveralls, aprons, or protective suits should be utilized. These garments should not leave the work site. / প্রয়োগশালায় বিপজ্জনক রাসায়নিক পদার্থ সহজলভ্য নয়, সেখানে কর্মীদের বন্ধ টু শূ জুতা পরিধান করতে হবে, পুরো পা পর্যন্ত লম্বা প্যান্ট বা স্কার্ট এবং একটি ল্যাব কোট পরিধান করতে

হবে। এক্সট্রিমি বিপজ্জনক পদার্থের সাথে ত্বকের সংযোগের সাম্ভাবনা যত কম হোক, এখনও ল্যান্ড ক্রোট, কভারঅল, এপ্রন বা প্রতিরক্ষামূলক সুট ব্যবহৃত হবে। এই পোশাকগুলি কর্মস্থল ছেড়ে যাবে না।

Exposures to strong acids and acid gases, organic chemicals and strong oxidizing agents, carcinogens, and mutagens require the use of specialized protective equipment that prevents skin contamination. Impervious protective equipment must be utilized. Examples include: rubber gloves, aprons, boots and protective suits. / শক্তিশালী অ্যাসিড এবং অ্যাসিড গ্যাস, জৈব রাসায়ন, শক্তিশালী অক্সিডাইজিং এজেন্ট, কার্সিনোজেন এবং মিউটাগেনে সম্মত প্রদর্শনগুলি ত্বকে দ্রবণ লগানো থেকে বাঁচাতে বিশেষজ্ঞতা প্রয়োজন। একটি নি-প্রবেশযোগ্য প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহৃত হতে হবে।
উদাহরণস্বরূপ: রবার হাতপাখা, এপ্রন, বুট এবং প্রতিরক্ষামূলক সুট।

SOURCE: MSU Chemical Hygiene Plan / উৎস: এমএসইউ রাসায়ন স্বাস্থ্য পরিকল্পনা

Link: https://ehs.msu.edu/_assets/docs/chem/msu-chem-hygiene-plan.pdf