

PERSONAL PROTECTIVE AND SAFETY EQUIPMENT:

व्यक्तिगत सुरक्षा और सुरक्षा उपकरण:

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.

एक सुरक्षित प्रयोगशाला वातावरण बनाए रखना P.I. की जिम्मेदारी है, लेकिन सभी कर्मचारी सुरक्षा दिशानिर्देशों का पालन करने में भूमिका निभाते हैं। उचित परिस्थितियों में सभी कर्मचारियों को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण और सुरक्षा उपकरण प्रदान किए जाने चाहिए और कर्मचारियों पर ऐसे उपकरणों का उचित उपयोग करने की जिम्मेदारी है।।

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).

एसडीएस व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण और किसी दिए गए रसायन के लिए अनुशंसित सुरक्षा प्रक्रियाओं पर कुछ जानकारी प्रदान करेगा, हालांकि एसडीएस विशिष्ट प्रकार के आवश्यक सुरक्षा उपकरणों से संबंधित पर्याप्त जानकारी प्रदान नहीं कर सकता है (उदाहरण के लिए, यह "दस्ताने का उपयोग करें" कह सकता है लेकिन सूची नहीं उपयोग करने के लिए सबसे अच्छा दस्ताने)।

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

MIOSHA ने आंखों की सुरक्षा और आपातकालीन शاور और आंख धोने की सुविधाओं के लिए अमेरिकी राष्ट्रीय मानक संस्थान (ANSI) के आम सहमति मानकों को अपनाया है। मिओशा

5.3.1 Personal Protective Equipment

5.3.1 व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण

Eye and Face Protection.

आँख और चेहरे की सुरक्षा

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.**

नेत्र सुरक्षा सभी कर्मचारियों या प्रयोगशालाओं में आने वाले आगंतुकों को उपलब्ध कराई जानी चाहिए जहां रसायनों का उपयोग और भंडारण किया जाता है। सुरक्षात्मक आंख और चेहरे के उपकरण का उपयोग किया जाना चाहिए जहां ऐसे खतरनाक रसायनों से चोट लगने की उचित संभावना हो, जिन्हें ऐसे उपकरणों से रोका जा सकता है। कठोर ग्लास या प्लास्टिक सुरक्षा चश्मे के लिए न्यूनतम स्वीकार्य आवश्यकताएं हैं। पाई। या प्रयोगशाला पर्यवेक्षक को नीचे दिए गए दिशानिर्देशों के आधार पर प्रति प्रयोगशाला गतिविधि के लिए आवश्यक नेत्र सुरक्षा का स्तर स्थापित करना चाहिए।

Eye and Face Protection: General Description

आँख और चेहरे की सुरक्षा: सामान्य विवरण

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

यदि वे ANSI मानकों को पूरा करते हैं, तो सभी नेत्र सुरक्षा उपकरणों पर निर्माता द्वारा "Z87" की मुहर लगाई जानी चाहिए। यदि नेत्र सुरक्षा चिह्नित नहीं है, तो यह उपलब्ध सबसे प्रभावी सुरक्षा नहीं हो सकती है

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.

साइड शील्ड्स के साथ सुरक्षा चश्मा उड़ने वाले टुकड़ों, चिप्स, कणों, रेत और गंदगी के खिलाफ न्यूनतम सुरक्षा प्रदान करते हैं। जब छप का खतरा मौजूद हो, तो अन्य सुरक्षात्मक नेत्र उपकरण पहने जाने चाहिए।

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.

सेफ्टी गॉगल्स (इम्पैक्ट गॉगल्स) उड़ने वाले कणों से पर्याप्त सुरक्षा प्रदान करते हैं। कम या ऊंचे दबाव में या ड्रिल प्रेस या अन्य समान परिस्थितियों में कांच के सामान के साथ काम करते समय इन्हें पहना जाना चाहिए।

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.** 31

केमिकल स्प्लैश गॉगल्स (एसिड गॉगल्स) में स्प्लैश प्रूफ साइड्स के लिए इन्डायरेक्ट वेंटिंग होती है, जो स्प्लैश के खिलाफ पर्याप्त सुरक्षा प्रदान करती है। केमिकल स्प्लैश गॉगल्स रासायनिक छींटों से आंखों की सबसे अच्छी सुरक्षा प्रदान करते हैं। जब छींटे पड़ने का खतरा हो तो इम्पैक्ट गॉगल्स नहीं पहनने चाहिए।
31

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.

फेस शील्ड चेहरे और गर्दन को उड़ने वाले कणों और छींटों से बचाती है। फेस शील्ड के नीचे हमेशा अतिरिक्त आंखों की सुरक्षा पहनें। यूवी प्रकाश स्रोतों पर काम करते समय अल्ट्रा-वायलेट लाइट फेस शील्ड पहनी जानी चाहिए

5.3.2 Selecting Appropriate Eye and Face Protection in Laboratories

5.3.2 प्रयोगशालाओं में उचित नेत्र और चेहरे की सुरक्षा का चयन करना

Safety Glasses

सुरक्षा ग्लास

Required when:

आवश्यकता:

An impact hazard exists or when working with low hazard chemicals, or when a low probability of splash exists.

एक प्रभाव विखतरा मौजूद है या कम जोखिम वाले रसायनों के साथ काम करते समय, या जब छींटे पड़ने की कम संभावना होती है।

Examples:

उदाहरण:

- Pipetting

पिपेटिंग

- Handling closed bottle of injurious chemical
- हानिकारक रसायन की बंद बोतल को संभालना
- Mixing solutions

मिश्रण समाधान

- Opening centrifuge tubes

अपकेंद्रित्र ट्यूब खोलना

Chemical Splash Goggles

रसायनिक स्प्लैश गॉगल्स

Required when:

आवश्यकता:

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

संक्षारक या हानिकारक रसायनों की छोटी मात्रा के साथ काम करना और स्प्लैश की उचित संभावना मौजूद है

Examples:

उदाहरण:

- Pouring acid out of a 1 pint bottle

1 पिंट की बोतल से एसिड डालना

- Pouring methylene chloride from a 1 liter bottle

1 लीटरकीबोतलसेमेथिलीनक्लोराइडडालना

- Working with liquids under pressure

दबावमेंतरलपदार्थोंकेसाथकामकरना

Face Shield and Chemical Splash Goggles

फेसशील्डऔरकेमिकलस्पलैशगॉगल्स

Required when:

आवश्यकता:

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

बड़ीमात्रामेंसंक्षारकरसायनोंकेसाथकामकरनाऔर / याआंखऔरचेहरेपरचोटलगनेकीउच्चसंभावनाहोतीहै।

Examples:

उदाहरण:

- Working with an acid bath

अम्लीयस्नानकेसाथकामकरना

- Pouring 4 liters of acid into a container

एककंटेनरमें 4 लीटरएसिडडालना

- Handling highly reactive chemicals that may spatter

- अत्यधिकप्रतिक्रियाशीलरसायनोंकोसंभालनाजोछींटेमारसकतेहैं

Note: Ordinary prescription glasses do not provide adequate protection against eye injury. Eye protection equipment must be ANSI Z87 approved.

नोट:साधारणनुस्खेवालेचश्मेआंखोंकीचोटकेखिलाफपर्याप्तसुरक्षाप्रदाननहींकरतेहैं।नेत्रसुरक्षाउपकरणएएनएसआईजेड87अनुमोदितहोनाचाहिए।नेत्रसुरक्षाउपकरणANSI Z87 सेअनुमोदितहोनाचाहिए।

Protection of Skin and Body:

त्वचाऔरशरीरकीसुरक्षा:

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.

त्वचा और शरीर की सुरक्षा में व्यक्तियों को रासायनिक जोखिम से बचाने के लिए सुरक्षात्मक कपड़ों का उपयोग शामिल है। उपयोग किए जा रहे रसायन के लिए आवश्यक कपड़ों का निर्धारण करें, क्योंकि सुरक्षात्मक वस्त्र हर

खतरनाक रसायन के लिए समान रूप से प्रभावी नहीं होते हैं। कुछ रसायन बहुत ही कम समय में परिधान में प्रवेश कर जाते हैं, जबकि अन्य नहीं।

The basic and most effective forms of protection are gloves and lab coats. 32

सुरक्षा के बुनियादी और सबसे प्रभावी रूप दस्ताने और लैब कोट हैं। 32

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.

प्रयोगशालाओं में खतरनाक रसायनों के साथ काम करने वाले कर्मचारियों को बंद पैर के जूते, लंबी पैंट या स्कर्ट पहननी चाहिए जो पूरी तरह से पैरों को ढकती है, और एक प्रयोगशाला कोट।

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.**

यहां तक कि जब किसी अत्यंत खतरनाक पदार्थ के साथ त्वचा के संपर्क का न्यूनतम जोखिम हो, तब भी लैब कोट, कवरऑल, एप्रन या सुरक्षात्मक सूट का उपयोग किया जाना चाहिए। इन कपड़ों को कार्य स्थल नहीं छोड़ना चाहिए।

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.

मजबूत एसिड और एसिड गैसों, कार्बनिक रसायनों और मजबूत ऑक्सीकरण एजेंटों, कार्सिनोजेन्स और म्यूटाजेन्स के संपर्क में विशेष सुरक्षात्मक उपकरणों के उपयोग की आवश्यकता होती है जो त्वचा के संदूषण को रोकते हैं। अभेद्य सुरक्षात्मक उपकरण का उपयोग किया जाना चाहिए। उदाहरणों में शामिल हैं: रबर के दस्ताने, एप्रन, बूट और सुरक्षात्मक सूट।

SOURCE: MSU Chemical Hygiene Plan

स्रोत: MSU रासायनिकस्वच्छतायोजना

Link :<https://ehs.msu.edu/assets/docs/chem/msu-chem-hygiene-plan.pdf>

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