

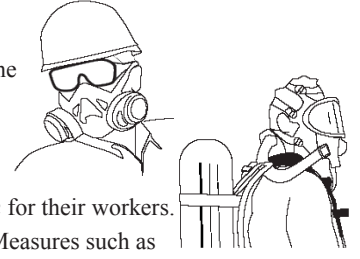


Company Name: _____ Job Site Location: _____

Date: _____ Start Time: _____ Finish Time: _____ Foreman/Supervisor: _____

Topic 7: Respiratory Protection (Part A)

Introduction: When toxic airborne substances taint your workplace atmosphere, the proper respirator will prevent the entry of harmful substances into your lungs. Breathing hazards are not always easy to detect and identify. The most common perils are the lack of oxygen, and the presence of harmful dusts, smoke, gaseous fumes, vapors, and sprays. Failure to guard against these respiratory threats can cause long-term or permanent impairment and disability, lung diseases, or maybe even death. The government thought it was important enough to spend 16 years compiling the standards. The regulations require construction employers to establish or maintain a **Respiratory Protection Program** for their workers.



Engineering Control Measures should always be implemented before the general use of an appropriate respirator. Measures such as enclosure or confinement of the operation, general and local ventilation and exhausting should be accomplished as much as feasibly possible. Remember that during the implementation of the engineering controls in contaminated atmospheres, proper respiratory/breathing protection must be used.

The primary elements of the Respiratory Protection Program requirements are:

- Program administrator
- Site-specific procedures for respirator selection
- Employee training and information distribution
- Fit testing
- Medical evaluation
- Use, maintenance, cleaning, and repair
- Filter, cartridge, and canister identification
- Program evaluation
- Recordkeeping

Selection of Respirators must be based on an evaluation of the airborne hazards particular to the specific worksite. **NIOSH** (National Institute for Occupational Safety and Health) and **ANSI** (American National Standards Institute) certified respirators are required for the specific atmosphere type, being either an atmosphere providing or an air purifying design.

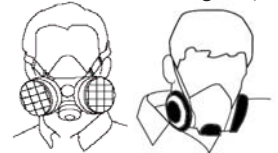
NIOSH and ANSI recognize these acronyms for designated respirator references:

- **IDLH** atmospheres Immediately Dangerous to Life or Health
- **HEPA** High Efficiency Particulate Air filter
- **SAR** Supplied Air Respirator
- **MMAD** Mass Median Aerodynamic Diameters (particulates measured in micrometers)
- **SCBA** Self Contained Breathing Apparatus

Respirator certification designations PART – 11 and PART – 84 (taken from MSHA [30 CFR Part 11] and Public Health [42 CFR Part 84]) determine the filtration performance values of the respirator.

PART – 11 Respirators are typically marked such as TC – 21C or TC – 23C, are available in 3 efficiency **TYPES**, and can be identified as follows:

- **Dust, Mist (DM)** respirators are labeled as approved for protection against dust and mists.
- **Dust, Fume, and Mist (DFM)** respirators are labeled as approved for protection against dust, fumes and mists.
- **High Efficiency (HEPA)** respirators are labeled as approved for protection against dust, fumes, mists, and radionuclides (color-coded magenta)
- **Paint Spray** respirators are labeled as approved for protection against mists of paint, lacquers, and enamels.
- **Pesticide** respirators are labeled as approved for protection against pesticides.
- **Laboratory testing indicates** that some DM and some DFM respirators allow unexpectedly high penetration of particles that are 2 micrometers or smaller. In ANSI Z88.2 the regulation reads: “If the contaminant is an aerosol, with an unknown particle size or less than 2 microns (MMAD), a high-efficiency filter must be used.



PART – 84 Particulate Respirators are typically marked such as TC – 84A, are available in 3 efficiency **TYPES**, and can be identified as follows:

- **Respirators marked N100, N99, and N95** (99.9%, 99%, and 95% efficient filters) may be used for any solid or non-oil containing contaminant.
- **Respirators marked R100, R99, and R95** (99.97%, 99%, and 95% efficient filters) may be used for any particulate contaminant. If used for an oil-containing particulate, a one-shift use limit applies.
- **Respirators marked P100, P99, and P95** (99.97%, 99%, and 95% efficient filters) may be used for any particulate contaminant.



Conclusion: Respiratory protection in the workplace is an important health issue. It is up to you to make *good* choices and to work safe. Part (B) covers medical evaluation and fit testing. Part (C) covers the use, maintenance, care, and identification of filters, canisters, and cartridges.

Work Site Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: _____

Personnel Safety Violations: _____

Employee Signatures: _____
(My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)

Foreman/Supervisor’s Signature: _____

These guidelines do not supercede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.

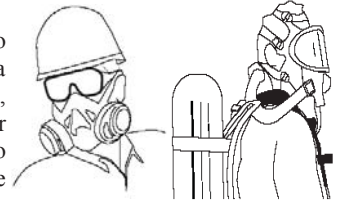


Nombre de Compañía: _____ Localidad del sitio de trabajo: _____

Fecha: _____ Tiempo Empezaron: _____ Tiempo Terminaron: _____ Supervisor: _____

Tópico 7: Protección Respiratoria (Parte A)

Introducción: Cuando sustancias tóxicas aerotransportadas contaminan al atmósfera de su sitio de trabajo, el propio respirador impedirá la entrada de sustancias dañinas a sus pulmones. Peligros respiratorios no siempre son fáciles de detectar e identificar. Los peligros más comunes son la falta de oxígeno y la presencia de polvos dañinos, humo, gases despididos, vapores y pulverizados. Un fracaso de protegerse contra estas amenazas respiratorias pueden causar deterioro y discapacidad de largo plazo o permanente, enfermedad pulmonar o tal vez hasta la muerte. El gobierno pensó que era bastante importante para pasar 16 años recopilando estas normas. Los reglamentos requieren que empleadores de construcción establecen o mantengan un **Programa de Protección Respiratoria** para sus obreros.



Medidas de control de ingeniería deberán ser siempre implementadas antes del uso general de un respirador apropiado. Medidas tales como recinto o reclusión de la operación, ventilación general y local y exausto debe ser llevado a cabo lo más viable posible. Recuerda que mientras la implementación de los controles ingeniería en atmósfera contaminada, adecuado protección respiratorio/respiración debe ser utilizada.

Los requisitos de los elementos primarios del Programa de Protección Respiratoria son:

- | | | |
|---|--|---|
| ■ Administrador de programa. | ■ Proceso para seleccionar respirador de sitio específico. | ■ Distribución de entrenamiento e información de empleados. |
| ■ Prueba de ajuste. | ■ Evaluación médica. | ■ Uso, mantenimiento, limpieza, y reparación. |
| ■ Identificación de filtros, cartuchos, bote. | ■ Evaluación de programa. | ■ Archivos. |

Selección de respirador debe ser apoyado en una evaluación de los peligros llevado por el aire, particularmente a los específicos sitios de trabajo.

NIOSH (Instituto Nacional de Seguridad y Salud y Ocupacional) y **ANSI** (Instituto Americano de Estándards Nacionales) respiradores certificados son requeridos para el tipo de atmósfera especificado, siendo, ya sea, el que provee la atmósfera o uno de diseño para purificar aire.

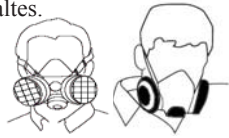
NIOSH y ANSI reconocen estas siglas para referencia de designados respiradores:

- | | |
|--|--|
| ■ IDLH atmósfera inmediatamente peligrosa a vida o salud. | ■ HEPA filtro de aire de alta eficiencia de particulares. |
| ■ SAR respirador con aire suministrado. | ■ MMAD los medios aerodinámicos diámetro (particulares medido en micrómetros) |
| ■ SCBA aparato de respiración independiente | |

Certificación designados para respiradores Parte-11 y Parte - 84 (tomados desde MSHA (Administración de seguridad y salud de minas) [30 CFR parte 11] y salud pública [42 CFR parte 84]) determinan el desempeño de filtración y valores del respirador.

Respiradores Parte - 11 típicamente señalados como TC-21C o TC-23C, disponible en 3 **TIPOS** de eficiencia, y son identificados como lo siguiente:

- **Polvo, vapor (DM)** respiradores son etiquetados como aprobados para protección contra polvos y vapores.
- **Polvo, Humo, y Vapor (DFM)** respiradores son etiquetados aprobados para protección contra polvos, humos y vapores.
- **Alta Eficiencia (HEPA)** respiradores aprobados para protección contra polvos, humos, vapores y radionucleidos (distinto-color magenta).
- **Respiradores par atomizador** de pintura son etiquetados aprobados para protección contra rociadas de pintura, laca y esmaltes.
- **Respiradores de pesticidas** son etiquetados aprobados para protección contra pesticidas.
- **Pruebas laboratorios indican** que algunos respiradores DM y algunos DFM permiten alta penetración inesperado de particulares que son 2 micrómetros de tamaño o más pequeños. En ANSI Z88.2 las reglas leen: "si el contaminante es un aerosol, con un desconocido tamaño partícula o menos que 2 micrones (MMAD), un filtro alta eficiencia debe ser usado.



Respiradores de particulares Parte-84 típicamente señalados como TC-84, disponibles en 3 **TIPOS** de eficiencia y son identificados a lo siguiente:

- **Respiradores señalados** N100, N99, y N95 (99.9%, 99%, y 95% filtros de eficiencia) pueden ser usados para cualquier contaminante sólido o que no contengan aceites.
- **Respiradores señalados** R100, R99, y R95 (99.97%, 99%, y 95% filtros de eficiencia) pueden ser usados para cualquier contaminante particular. Si es usado para particular conteniendo aceite, se aplica el límite de uso a un turno solamente.
- **Respiradores señalados** P100, P99, y P95 (filtros de eficiencia) pueden ser usados para cualquier contaminante particular.



Conclusión: Protección respiratoria en el sitio de trabajo es un tema importante de salud. Es decisión suya de hacer buenas elecciones y trabajar seguro. Parte (b) cubre evaluación médica y prueba de ajuste. Parte (c) cubre el uso de respiradores, mantenimiento y cuidado, identificación de filtros, latas, y cartuchos.

Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: _____

Violaciones de Seguridad del Personal: _____

Hoja informativa de Material de Seguridad Revisada: _____ (nombre de químico)

Firma de Empleado: _____
 (Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)

Firma de Forman/Supervisor: _____

Esta pauta no reemplaza regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como sustitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.