

Construcción

Catálogo de Soluciones 3M para la
Seguridad y Salud Ocupacional



Ciencia.
Aplicada a la vida.™



Construcción

Seguridad en la Construcción

Todos los días, casi un millón de trabajadores en todo el mundo sufren un accidente en el lugar de trabajo y cerca de 6300 personas podrían morir debido a un accidente o enfermedad ocupacional, incluidos muchos en la industria de la construcción. A través de la colaboración y la ciencia, creemos que juntos podemos ayudar a cambiar eso.





Estadística

Es importante considerar estos antecedentes para comprender la importancia de la selección correcta de las soluciones para los diferentes riesgos en la construcción.

- La industria de la Construcción ocupó el **2do Lugar en accidentes laborales en México**¹
- La **tasa de mortalidad** de accidentes en Construcción es **3 veces mayor al promedio** de otras industrias²
- **OIT** estima que se podrían **salvar alrededor de 600,000 vidas** cada año si se **utilizaran las medidas de seguridad** disponibles y la información adecuada³
- Las **caídas desde alturas** son una de los **principales accidentes** dentro de la construcción⁴
- La **exposición a asbesto sin protección** adecuada **causa la muerte** de **mas de 100,000 trabajadores** cada año³

¹ Instituto Mexicano de Seguridad Social, 2019

² <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090447921003841#b0065>

³ Organización Mundial del Trabajo (<https://www.ilo.org/es/resource/news/la-oit-estima-que-se-producen-mas-de-un-millon-de-muertos-en-el-trabajo>)

⁴ Dong, X. S., Largay, J. A., Choi, S. D., Wang, X., Cain, C. T., & Romano, N. (2017). Fatal falls and PFAS use in the construction industry: Findings from the NIOSH FACE reports.

Accident; analysis and prevention, 102, 136–143. - <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.02.028>



Respira seguro

Protección Respiratoria

Los trabajos / procesos de construcción que generan mayores riesgos respiratorios son:

- Sílice en la etapa de movimiento de tierra
- Humos de soldadura en los procesos de construcción de estructuras
- Neblinas en los procesos de pintado



Respiradores
desechables



Respiradores
reutilizables

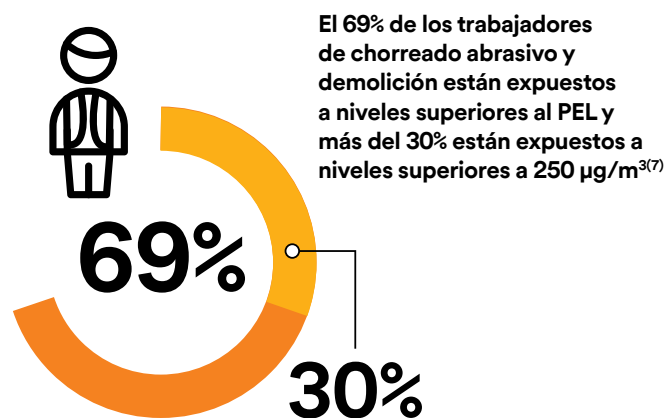
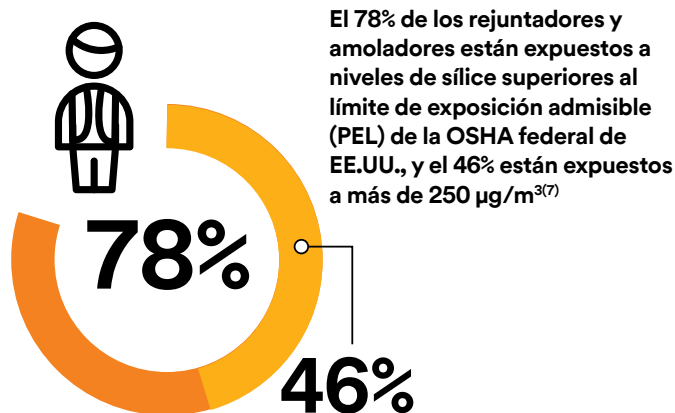


Sílice cristalina respirable en la construcción



La sílice o dióxido de silicio (SiO_2) es un mineral natural, uno de los más comunes de la Tierra. Los trabajadores de la construcción encuentran sílice cristalina en muchos materiales comunes que se encuentran en las obras, como arena, tierra, mampostería, hormigón, granito, rocas y materiales de jardinería.⁷ Cuando los trabajadores de la construcción alteran estos elementos, pueden liberar polvo de sílice cristalina respirable. Las partículas de sílice cristalina respirable (SCR) son demasiado pequeñas para ser vistas por el ojo humano. Permanecen en el aire durante largos períodos de tiempo después de manipular, cortar o lijar materiales que contienen sílice cristalina. Las partículas SCR representan un peligro por inhalación, ya que pueden dañar los pulmones de los trabajadores.

Riesgos



Entre las aplicaciones de la construcción que pueden provocar exposición a la sílice se incluyen:⁵

- Chorreado abrasivo
- Reparación de ladrillos
- Corte de bloques y ladrillos
- Perforación, esmerilado, corte y astillado de hormigón
- Mampostería con sierra estacionaria
- Trituración y perforación de rocas
- Pulido y lijado
- Mezclado de hormigón
- Fresado
- Demolición
- Manipulación y paleo de materiales secos
- Operaciones de túnel

Contenido de Sílice cristalina en Materiales de construcción comunes⁶

Material	Contenido aproximado de Sílice cristalina
Arena	70-90%
Hormigón, mortero	25-70%
Baldosa	30-45%
Granito típico	20-45%, típico 30%
Pizarra	20-40%
Ladrillo	< 30%
Piedra caliza	2%
Mármol	2%

⁵ CPWR, "El libro de gráficos de la construcción (6ª edición)", febrero de 2018. Gráfico 50f [en línea]. Disponible: https://www.cprw.com/wp-content/uploads/publications/The_6th_Edition_Construction_eChart_Book.pdf. [Consultado el 16 de septiembre de 2021].

⁶ Ejecutivo de Salud y Seguridad (HSE), "INDG463 -Control de la exposición al polvo de sílice - Una guía para los empleados", 2014. [En línea]. Disponible: <https://www.hse.gov.uk/pubns/indg463.pdf>. [Consultado el 19 de octubre de 2021].

Operaciones de soldadura y esmerilado en la construcción

La soldadura genera una enorme cantidad de calor para fundir el metal y unir las piezas. Como parte de este proceso de fusión, parte del metal se vaporiza, produciendo humos metálicos: partículas microscópicas de metal caliente y gases que son lo suficientemente pequeñas y livianas como para desprenderse del arco de soldadura y elevarse en una nube en el aire del lugar de trabajo. Este humo puede ser inhalado por el soldador o por otras personas cercanas a la fuente. Sin controles eficaces, los soldadores pueden estar expuestos de forma significativa, lo que puede provocar importantes efectos para la salud a corto y largo plazo.⁷

Riesgos

Metales que pueden generar humos de soldadura:⁸

- Manganeso
- Cromo (incluido el cromo hexavalente Cr VI)
- Hierro
- Aluminio
- Cadmio
- Níquel
- Cobre
- Plomo
- Zinc
- y otros



Soldadura



Esmerilado



Pulido

Posibles efectos inmediatos sobre la salud de determinados* humos de soldadura:



- Irritación en ojos, nariz y garganta



- Mareos



- Náuseas



- Dolor de cabeza



- Fiebre por humos metálicos. En particular, es más probable que se produzca después de un tiempo fuera del trabajo (fines de semana, vacaciones, etc.)⁹

*Metales como Óxidos de Cadmio, Cobre, Óxidos de Hierro, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Zinc y otros

7 Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, "Humos de soldadura", [En línea]. Disponible: <https://www.cdc.gov/niosh/pel88/welding.html>

8 Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA), "Control de humos y gases peligrosos durante la soldadura", marzo de 2013. [En línea]. Disponible: https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA_FS-3647_Welding.pdf [Consultado el 19 de octubre de 2021].

9 Prevalencia y asociación de síntomas sistémicos y respiratorios relacionados con la soldadura en soldadores", Medicina Ocupacional y Ambiental, El- Zein M., Malo J-L., Infante-Rivard C., Gautrin D., 2003;60:655-661. <https://oem.bmj.com/content/oemed/60/9/655.full.pdf>



Respiradores para partículas de sílice



Respirador 9205+

- Aprobación NIOSH N95
- Forma plegable con 3 paneles
- Panel nasal para un mejor ajuste y comfort
- Material interior suave



Respirador 8511

- Aprobación NIOSH N95
- Clip de nariz en M para tener un mejor ajuste y una mayor comodidad
- Tecnología Válvula 3M Cool Flow™
- Bandas trenzadas



Respirador 8210

- Aprobación NIOSH N95
- Efectiva y comfortable protección contra partículas líquidas y sólidas no aceitosas
- Bandas elásticas, espuma de sellado y clip nasal diseñados para brindar un mejor ajuste

Respiradores para olores molestos



Respirador 8577

- Aprobación NIOSH P95
- Ayuda a proteger contra ciertas partículas aceitosas y no aceitosas
- Capa de Carbón activado que ayuda a reducir los niveles de olores molestos de vapores orgánicos



Respirador 8247

- Aprobación NIOSH R95
- Capa de carbón que ayuda a reducir los niveles de olores molestos de vapores orgánicos

Respiradores para humos de soldadura



Respirador 8214

- Usado en actividades que involucran humos metálicos. NIOSH N95
- Sello facial comfortable y bandas completamente ajustables
- Clip nasal ajustable ayuda a garantizar un mejor sellado
- Capa de carbón activado reduce la exposición al oxono / molestias por niveles de vapores orgánicos.
- Válvula 3M Cool Flow



Respirador 8515

- Aprobación NIOSH N95
- Bandas trenzadas y clip nasal en M
- Válvula 3M Cool Flow
- Resistente a la llama según ASTM D2859 (no reemplaza a un protector facial)



Respiradores media cara



Disponible en Tallas S, M y L

Respirador HF800

Respirador reutilizable de media cara 3M™ Secure Click™ HF-800.

- 1 Nuevo diafragma de comunicación**
Diseñado para ayudar a proporcionar una comunicación más fácil mientras se trabaja
- 2 Innovadora conexión para filtros y cartuchos**
Alínea las conexiones y empuja hasta escuchar un “click”
- 3 Botón de validación de sello**
Incrementa la confianza del trabajador, él podrá confiar en que el respirador se ha ajustado correctamente al rostro.
- 4 Mayor respirabilidad**
2 cartuchos de doble flujo en cada respirador combinan 4 rutas de flujo de aire para facilitar la respiración

Filtros, prefiltros y cartuchos

Filtro D3091



- Filtro de partículas P100
- Conexión rápida y simple a la pieza facial
- Filtro con medio electrostático avanzado (AEM) que permite un menor peso, facilidad para respirar y mas comfort
- El diseño inclinado hacia atrás proporciona un amplio campo de visión

Filtro D3097



- Filtro de partículas P100
- Recomendado para protección contra el ozono de hasta 10 veces el nivel OSHA PEL
- Alivio de vapor orgánico de nivel perjudicial

Cartucho D8001



- Aprobación NIOSH para la protección de ciertos vapores orgánicos
- Mayor respirabilidad y comfort por el primer sistema de cartuchos de flujo cuádruple
- Conexión de cartucho/filtro rápida y simple.

Prefiltro D7N11



- Prefiltro para partículas NIOSH N95
- Permite reemplazar los filtros de manera independiente a la vida útil de los cartuchos, ahorrando costos.
- Se utilizan 2 Prefiltros 7N11 por cartucho.
- Necesita del Adaptador D701

Adaptador D701





Disponible en Tallas S, M y L

Respirador Serie 7500

Los respiradores 3M de media cara de la Serie 7500 son piezas faciales de silicona reutilizables con componentes reemplazables unidos mediante el sistema de conexión de bayoneta de 3M



Disponible en Tallas S, M y L

Respirador Serie 6000

Respirador 3M de media cara de la Serie 6000, diseño ergonómico de bajo perfil que lo hace compatible con otros elementos de seguridad personal. Tiene el sistema de bayoneta 3M

Respiradores cara completa



Disponible en Tallas S, M y L

Respirador 6800

Respirador de cara completa de la serie 6000. Es liviano y posee un buen balance de peso al ser usado con filtros y/o cartuchos.

Filtros, prefiltros y cartuchos

Filtro 2091



- Aprobación NIOSH P100 para protección contra partículas.
- Se emplea en operaciones de excavación, esmerilado, lijado
- Compatible con Respiradores de la Serie 7500 y 6000

Filtro 2097



- Aprobación NIOSH P100
- Capa de carbón activado para niveles molestos de ciertos vapores orgánicos
- Se utiliza en trabajos de Soldadura

Cartucho 6001



- Cartucho con carbón activado para vapores orgánicos. Aprobación NIOSH
- Diseño que mejora el campo de visión y equilibrio de peso
- Conexión tipo bayoneta

Prefiltro 5N11



- Aprobación NIOSH N95 partículas no aceitosas
- Aplicaciones: pinturas en aerosol, pesticidas en aerosol.

Retenedor de Filtro 501

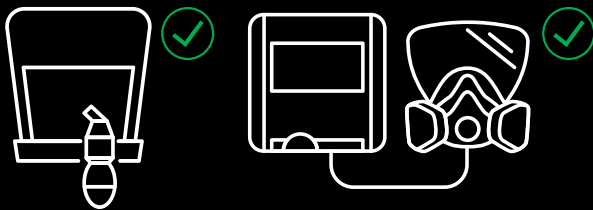


- Se utiliza con Prefiltro 5N11 y Cartuchos de la serie 6000

Descripción general del proceso de prueba de ajuste

Los respiradores que requieren de ajuste facial apretado deben sellarse contra la cara del usuario para proporcionar la protección esperada. Esto incluye a los respiradores desechables (también llamados “caretas filtrantes”). Por lo tanto, la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) exige pruebas de ajuste en los EE. UU. antes de que un usuario use un respirador en el trabajo, y esto debe evaluarse al menos una vez al año. Además, se deben realizar pruebas de ajuste adicionales:

- Siempre que se use un tamaño, estilo, modelo o marca de respirador diferente
- Cuando se produzca cambios faciales que podrían afectar el ajuste, como una fluctuación de peso significativa o trabajo dental



Existen dos tipos de pruebas: cualitativa y cuantitativa

Prueba de ajuste cualitativa

Una prueba de ajuste cualitativa solo se puede usar para las siguientes pruebas de ajuste:

- En respiradores purificadores de aire con presión negativa, siempre que solo se utilicen en atmósferas donde el riesgo es menor a 10 veces el límite de exposición permisible
- Para máscaras de ajuste hermético que se usan con respiradores motorizados y de suministro de aire
- Una prueba de ajuste cualitativa es de tipo aprobación o desaprobación y depende de los sentidos del usuario utilizando uno de los cuatro agentes de prueba aceptados por OSHA
- Acetato de isoamilo (olor a plátano); solo para probar respiradores con cartuchos para vapores orgánicos
- Sacarina (sabor dulce); puede usarse para probar respiradores con un filtro de partículas de cualquier clase
- Bitrex® (sabor amargo); también puede usarse para probar respiradores con filtros de partículas de cualquier clase
- Humo irritante (reflejo involuntario de la tos); solo se usa para probar respiradores con filtros de partículas de nivel 100
- Cada método de prueba de ajuste cualitativa se compone de siete ejercicios que realizan durante 1 minuto cada uno
- Respiración normal
- Respiración profunda
- Mover la cabeza de lado a lado
- Mover la cabeza hacia arriba y hacia abajo
- Inclinar (o trotar en el mismo lugar si la unidad de prueba de ajuste no permite doblarse desde la cintura)
- Hablar
- Respiración normal, nuevamente

Prueba de ajuste cuantitativa

Una prueba de ajuste cuantitativa puede utilizarse para realizar la prueba de ajuste de cualquier tipo de respirador de ajuste apretado. Esta involucra el uso de un instrumento para medir las fugas alrededor del sello facial y produce un resultado numérico llamado “factor de ajuste”. Existen tres protocolos de prueba de ajuste cuantitativa aceptados por OSHA:

- **Aerosol generado** que utiliza un aerosol no peligroso como el aceite de maíz generado en una cámara de prueba
- **Contador de núcleos de condensación (CNC)** que usa aerosol ambiental y no requiere una cámara de prueba
- **Presión negativa controlada (CNP)** que usa una prueba que crea un vacío mediante la aplicación de un corte de aire temporal. (También existe un cuarto método, que es una versión abreviada de este)

Las pruebas de ajuste cuantitativas utilizan los mismos siete ejercicios que las pruebas de ajuste cualitativas, junto con una prueba de “muecas” adicional en la que el sujeto sonríe o frunce el ceño durante 15 segundos

Se requiere un factor de ajuste de al menos 100 para los respiradores de media máscara y un factor de ajuste mínimo de 500 para un respirador de presión negativa de máscara completa

No hay un respirador que se **adapte a todos los rostros.**

Si un respirador no se ajusta correctamente, no se puede estar seguro de que un trabajador está **adecuadamente protegido.**

Un respirador que no se **Sella eficazmente** al rostro del usuario, puede permitir que el aire contaminado pase alrededor de este.



¿Por qué es tan importante la atención en el Ajuste?

Sólo los respiradores que forman un **sello eficaz** pueden ayudar a que las partículas potencialmente dañinas sean dirigidas a través de los filtros del respirador.

Las **pruebas de ajuste** se están aplicando cada vez más en todo el mundo para lograr la protección de los trabajadores.



Cuando el empleador hace del ajuste una prioridad, ayudas a tus trabajadores a obtener la confianza de estar protegidos aumentando así su sentido de pertenencia.



Al seleccionar los respiradores, es **importante tener en cuenta el peligro,** la concentración y la aplicación.

Existen **múltiples métodos de pruebas** de ajuste.



¿Sabías que el respirador contra partículas 3M™ Aura™ tiene un índice de aprobación de la **prueba de ajuste* de hasta el 93%?**



Compatibilidad con otro EPP

Los lentes de seguridad, la protección auditiva, los protectores faciales, los cascos y los overoles pueden competir con un respirador por el espacio en la cara, la cabeza o el cuerpo de una persona. Por ejemplo, si un respirador de media cara no encaja bien (especialmente si es demasiado grande), puede superponerse con los lentes. Mientras más ocurra eso, habrá una mayor posibilidad de empañamiento en los lentes, y es más probable que interfieran con el sellado del respirador.

Para detectar estos problemas antes de que ocurran en el trabajo, OSHA requiere que cualquier EPP que pueda interferir con el sellado del respirador se use durante la prueba de ajuste.

Estabilidad del respirador

Cuanto mejor se ajuste un respirador, es más probable que esté estable sobre la cara del usuario. La prueba de ajuste determina la capacidad del respirador para retener su sellado cuando el trabajador está en movimiento. Es por eso que a los sujetos de prueba se les dice que realicen varios ejercicios como parte de las pruebas. Un respirador que se desliza durante el movimiento podría no ser capaz de retener su sellado.

*Basado en pruebas de ajuste cuantitativas realizadas en el laboratorio de pruebas de ajuste de 3M en los Estados Unidos entre abril y mayo de 2021, con sujetos con una variedad de tamaños de rostro (tamaños del 1 al 10 en la cuadrícula bivariada de NIOSH). El factor de ajuste de aprobación se define como 100, según OSHA 1910.134. Se probó Aura 1870+ y las tasas de aprobación de 9205+ y 9210+ se basan en estos resultados de prueba, tal como se describe con más detalle en las combinaciones de modelos de respiradores de pieza facial filtrante de 3M con ajuste similar. Los resultados individuales pueden variar. Para obtener más información, consulte el Estudio de Ajuste de Respiradores 3M.



Eleva tu seguridad

Protección contra caídas

Ya sea que estés a 3 ó 30 metros de altura, necesitas soluciones que te ayuden a mantenerte seguro en alturas sin importar a dónde te lleve tu trabajo. Es por eso que contamos con un equipo de especialistas dedicado en protección contra caídas que se reúne con los clientes en el campo de trabajo. Trabajamos para comprender los desafíos únicos que enfrentas y desarrollamos los productos, sistemas y servicios que te ayudarán a mantenerte seguro y cumplir con los estándares de protección contra caídas en una variedad de industrias.



Peligros en el tensado de acero, armaduras, jaulas y encofrados de hormigón

Los trabajadores pueden tener que pisar las barras de refuerzo de los cimientos y trepar o desplazarse por las jaulas verticales, tanto en el suelo como en altura, para realizar diversas tareas. Al hacerlo, corren el riesgo de sufrir resbalones, tropiezos y caídas de altura. Dependiendo de la altura y de la ubicación de la barra de refuerzo o de la jaula, las caídas pueden producirse por estar sobre una estructura de barra de refuerzo vertical que se derrumba, por un anclaje inadecuado mientras se posiciona el trabajo o incluso por tropezar con barras de refuerzo de cimentación o desechos mientras se está en las alturas.

Riesgos por trabajar con estructuras de acero

- Caída desde las alturas sobre barras de refuerzo expuestas y sobresalientes, que pueden causar empalamiento
- Caída de barras de refuerzo individuales desde las alturas y golpear a un trabajador
- Caída de herramientas y otros objetos por parte de los trabajadores desde barras de refuerzo verticales
- Caída de objetos desde plataformas adyacentes a barras de refuerzo verticales
- Golpes en la cabeza por barras de refuerzo salientes
- Barras de refuerzo sobresalientes que bloquean los espacios para caminar y provocan tropiezos y caídas
- Restos de barras de refuerzo en la obra que provocan tropiezos y caídas
- Pernos de encofrado que sobresalen de los niveles bajos y que pueden provocar lesiones

La caída sobre las barandillas es la causa de muchas lesiones y muertes relacionadas con las PTEM. Normalmente, las caídas sobre las barandillas de las PTEM se deben a que los trabajadores se extienden más allá de la barandilla porque la PTEM no puede alcanzar.

Las caídas al entrar o salir de una PTEM también son motivo de preocupación. En algunos casos, los trabajadores utilizan las PTEM únicamente.

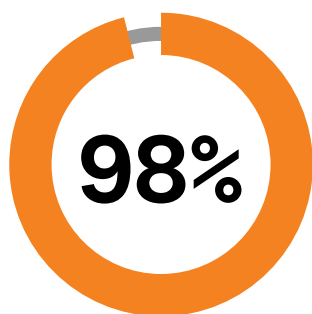


Trabajo en andamios en las alturas

Los andamios permiten a los equipos de construcción acceder a zonas de trabajo que de otro modo serían de difícil acceso. Estas estructuras son convenientes y rentables, pero su naturaleza temporal las expone a un conjunto diferente de peligros que las estructuras permanentes.

Riesgos comunes

- **Caidas:** Los andamios sin barandillas, y las barandillas mal instaladas, aumentan el riesgo de caída de los trabajadores. El riesgo se vuelve más peligroso cuando los trabajadores no utilizan un sistema personal de detención de caídas (PFAS) adecuado cuando los riesgos lo requieren
- **Colapso del Andamio**
- **Golpe por caída de material:** Objetos como herramientas y escombros estructurales pueden caer fácilmente sobre los trabajadores de la obra
- **Electrocución:** Cuando se trabaja cerca de líneas eléctricas aéreas, la electrocución supone un riesgo importante. Los andamios metálicos suponen la mayor amenaza
- **Montaje y Desmontaje:** Es importante seguir las pautas del fabricante del andamio en las operaciones de montaje y desmontaje. Soluciones improvisadas pueden generar altos riesgos de seguridad



Un estudio de 114 casos de caídas de altura en el lugar de trabajo en el Reino Unido demostró que el 98% no tomó medidas críticas de gestión de riesgos, como:

- Evaluación y mitigación de riesgos adecuadas
- Barandillas en plataformas de trabajo y andamios u otros controles de ingeniería
- Capacitación
- EPP¹⁰



10 Zlatar, T., Lago, E. M. G., Soares, W. A., Baptista, J. S., & Barkokébas Junior, B. (2019). Falls from height: analysis of 114 cases. Production, 29, 20180091. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20180091>



El ABC de la Protección contra caídas

A

Anclajes

El anclaje es un punto seguro de sujeción a la estructura para el sistema de protección contra caídas.



B

Buen Arnés

Un arnés de cuerpo completo provee un punto de conexión al trabajador para el sistema de protección personal contra caídas.



C

Conectores

Los conectores o eslingas son dispositivos usados para unir el arnés del trabajador al sistema de anclaje (tal como eslingas, líneas de vida autorretráctiles, etc.).



D

Descenso / Rescate

El rescate de un trabajador que ha sufrido una caída es un componente requerido de cualquier programa de protección contra caídas.





Adaptador de Anclaje AJ450A6

- Cumple ANSI Z359.18
- Longitud 1.8mt
- Elaborado con poliéster y con almohadilla de desgaste resistente a abrasión.



Placa de Anclaje para Anillo 2101630

- Placa acero con anillo zincado
- Argolla abatible
- Soporta cargas de 22kN (5,000 lb)



Anclaje Deslizante para Vigas 2104703

- Sistema de ajuste dual de trinquete integrado que se ajusta fácilmente contra la viga
- Resistente a la corrosión
- Portátil y reutilizable



Sistema de Brazo Pescante

- Sistema de 5 piezas de brazo pescante
- Base en forma de H
- El giro del brazo pescante permite tener mejores ángulos de rescate y se ajusta a las restricciones del espacio superior





Arnes Posicionamiento P200 Construcción 1161210

- Diseñado para brindar comodidad
- Adaptador de conexión rápida a retráctiles
- personales y líneas de vida
- Cuello en forma de U con almohadilla
- Almohadilla de espuma y malla a la altura de caderas

*Disponible en México



Arnes Protecta P200 1161511

- 4 Argollas
- Argolla en D reduce la necesidad de reajuste
- Indicadores de impacto
- Cumple ANSI Z359.11

*Disponible en México



Arnes Protecta P200 1161560

- 3 Argollas
- Argolla en D reduce la necesidad de reajuste
- Indicadores de impacto
- Cumple ANSI Z359.11

*Disponible en México



Arnes Protecta P50 11700185

- 3 Argollas
- Diseño en H
- ANSI Z359.11

*Disponible en Perú



Arnés Protecta P50 1170186

- Diseño en H
- 4 Argollas
- ANSI Z359.11

*Disponible en Perú



Arnés P50 1170193

- 4 Argollas
- Diseño en V
- Argolla Dorsal y esternal en D
- ANSI Z359.11

*Disponible en México

Arneses Especiales



Arnés Protecta P200 1161514

- 6 argollas (dorsal y de posicionamiento)
- Espacios confinados
- Indicador de impacto

*Disponible en México, Colombia y Perú



Arnés DBI Coated 110935

- Arnes Cruzado 4 argollas
- Recubierto de poliuretano
- Resistencia abrasión, grasas y pinturas

*Disponible en México, Colombia y Perú



Arnés Protecta PRO 1191385

- 3 Argollas
- Diseñado para trabajos en caliente
- Tela de fibra de Kevlar

*Disponible en México, Colombia y Perú



Retráctil Personal Nano-Lok™ DBI Sala® 3100548

- Clase 1
- Diseño compacto y ligero
- Doble ganchos de aluminio
- 1.8 m (6') de longitud
- Amortiguadores e indicadores externos integrados



Retráctil Personal Nano-Lok™ DBI Sala® 3100525

- Clase 1
- Diseño compacto y ligero
- Gancho simple de aluminio
- 1.8m (6') de longitud
- Amortiguador e indicador externo integrado



Retráctil Personal Protecta 3100512

- Diseño compacto
- Doble gancho de acero
- 1.8 m (6') de longitud
- Amortiguador externo integrado



Retráctil Estructural Protecta 3590036

- Punto de anclaje giratorio
- Línea de cable de acero galvanizado 5mm diam
- 10 m de longitud
- Absorbedor de energía interno



Retráctil Personal Nano- Lok™ Edge DBI-Sala® 3500277

- Clase 2
- Diseñado para conexión a nivel de pie
- Bordes cortantes
- Doble gancho de aluminio
- 2.4m (8') de longitud



Eslingas para detención de caídas



Eslinga Protecta P50 1228019

- 1.8 mts de longitud
- Doble gancho de acero
- OSHA 1926.502
- ANSI Z359.13 / 2013



Eslinga Protecta P200 1340180

- 1.8 mts de longitud
- Doble gancho de acero
- OSHA 1926.502
- ANSI Z359.13 / 2013

Eslingas Especiales



Eslinga Protecta P200 para Soldadura 1340185

- 1.8 mts de longitud
- Doble gancho de acero
- Cinta de Kevlar
- OSHA 1926.502
- ANSI Z359.13



Eslinga Protecta P200 recubierta 1340452

- 1.8 mts de longitud
- Doble gancho de acero
- Cable en acero
- OSHA 1926.502

Rescate y Accesorios



DBI Sala Cinta Antitrauma 9501403

- Capacidad 190 kg
- Longitud 1.66mts
- Se adapta a diferente diseños de arneses



DBI Sala® Rollglis™ R550 Dispositivo de descenso / rescate 3327100

- 30 mts de longitud
- Capacidad: 2 personas 282 kg
- Incluye: ANSI Z359.9 / 2021

Los trabajos duros merecen un gran ajuste

Protección visual

Ayude a protegerse contra lesiones oculares en el trabajo con las gafas protectoras de 3M™. La gama de anteojos de 3M que cumple con ANSI ofrece una amplia gama de estilos, recubrimientos y tintes de lentes para ayudarlo a hacer el trabajo.

Protección cabeza

3M incorpora las necesidades de las industrias para ayudar a diseñar y producir cascos, protectores faciales y sistemas combinados para brindar protección, comodidad y rendimiento para ayudar a satisfacer las necesidades de su trabajo.





Lentes de Seguridad 3M Solus 1000



- Recubrimiento anti-empañante Scotchgard para una mayor duración en ambientes húmedos
- Cumple Norma ANSI Z87.1 y CSA Z94.3
- El kit Solus 100 cuenta con banda elástica y junta de espuma

Lentes de Seguridad SecureFit 400



- Tecnología única de difusión de presión de patillas 3M permite ajuste natural a distintos tamaños de cabeza.
- Sello o Junta de Espuma opcional disponible.
- Scotchgard anti-empañante

Lentes de Seguridad SecureFit 100



- Tecnología de difusión de presión en patillas
- Combina fácilmente con protectores auditivos 3M

Protector Facial FGF 700



- Compatible con cascos 3M H-700 y Orejeras acopables 3M Peltor
- Compuesto de un marco termoplástico donde se fija una lámina de policarbonato
- Filtra 99% de las radiaciones UVA y UVB. Aprobado para riesgos de impacto, polvo y salpicaduras

Casco de Seguridad H-700



- Hecho de Polietileno de Alta Densidad
- Compatible con equipos de protección y comunicación auditiva y facial
- Casco con suspensión ajuste fácil / suspensión estándar

Casco de Seguridad H-700 con suspensión Secure Fit



- Suspensión del casco con tecnología de difusión de presión SecureFit
- Uvicator* (indicador exposición UV)
- Hecho de polietileno de Alta Densidad
- Compatible con productos de protección y comunicación auditiva y facial



Ayuda a prevenir la pérdida de audición inducida por el ruido

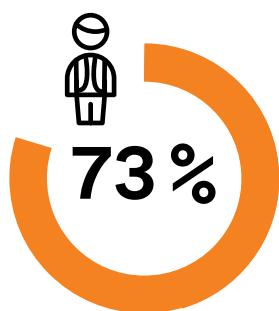
Protección auditiva

Ofrecemos una amplia gama de productos de protección auditiva que incluyen numerosos tipos de opciones de tapones para los oídos y orejeras. Con la protección auditiva correcta y un ajuste adecuado, podrás ayudar a prevenir la pérdida de audición.



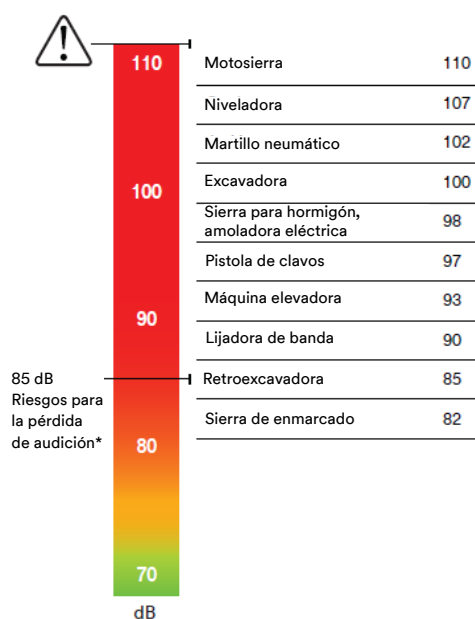
Riesgos para la salud en la audición

La mayoría herramientas y actividades de construcción pueden generar niveles de ruido muy por encima de 85 decibeles. “Varias de estas herramientas pueden generar niveles de sonidos muy altos(130 a 140 decibeles) que pueden causar daño al auditivo instantáneamente. Aun así, los peligros del ruido tienden a ser pasados por alto en la construcción, son considerados mas una molestia o un obstáculo para la comunicación que un peligro importante para la salud.



de los trabajadores de la construcción estuvieron expuestos a niveles de ruido superiores al límite de exposición recomendado por NIOSH.

Niveles de ruido en las operaciones de construcción dBA



Muchas herramientas de construcción generan niveles de ruido superiores a los

85 decibeles**

**OSHA 3498-12N, "Protecting Yourself from Noise in Construction", 2011. [Online]. Available: <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/3498noise-inconstruction-pocket-guide.pdf>. [Accessed 22 November, 2021]

Sistema de Validación de Protección Auditiva Dual 3M™ E-A-Rfit™

Resultados rápidos, claros y precisos en segundos.

El Sistema de Validación de Doble Oído 3M™ E-A-Rfit™ ayuda a determinar si los trabajadores reciben la protección auditiva adecuada al medir 7 frecuencias estándar en menos de cinco segundos, lo que brinda un reporte detallado sobre el rendimiento de los tapones para los oídos o las orejeras en términos de atenuación de ruido y asigna una calificación aprobatoria o reprobatoria a cada individuo con base en la calificación de atenuación personal del empleado.

Funciona con una amplia variedad de productos de protección auditiva de 3M, como tapones para los oídos, protección auditiva de banda y orejeras.

El sistema de pruebas de ajuste objetivo brinda una calificación de atenuación personal (PAR) a cada trabajador. Mide 7 frecuencias estándar en tan solo segundos y reporta si la protección auditiva (tapones, bandas u orejeras) protegen de forma efectiva al trabajador del ruido potencialmente peligroso del área de trabajo. Una vez que se conocen las calificaciones de atenuación personal de cada empleado, los profesionales de higiene y seguridad pueden usar esta información para mejorar el programa de conservación auditiva.

Software sencillo, intuitivo y fácil de usar



Este sistema puede usarse en tres sencillos pasos:

- 1. Ajuste** el empleado se prueba y ajusta los sensores de prueba de protección auditiva en ambos oídos
- 2. Prueba** Se conecta a los micrófonos y se da inicio a la prueba con bocinas.
- 3. Evaluación** Se usa la calificación de atenuación personal (PAR) para personalizar la selección de protección auditiva.



Los protectores auditivos deben ser utilizados el 100% del tiempo donde hay exposición a ruido. El removerlos, incluso por periodos cortos de tiempo, incrementa de manera significativa la exposición al ruido. Por ejemplo, no utilizarlas por una hora en un turno de trabajo de ocho horas, puede reducir una protección de 30dB a solo 9dB. Los minutos importan.



La protección efectiva decrece cuando la protección auditiva no es utilizada



Orejeras Peltor X Series



X4P3E

- NRR de 25dB
- Color verde claro
- Agregar Diseño de copa de bajo perfil
- Ajuste verificable con 3M™ E-A-R fit™, sistema de validación
- Almohadillas y forros de espuma reemplazables



X1P3E

- NRR 21dB
- Color verde
- Diseño de copa de bajo perfil
- Ajuste verificable con 3M™ E-A-R fit™, sistema de validación
- Almohadillas y forros de espuma reemplazables

Orejeras Peltor Optime Series



H9P3E

- NRR 23 dB
- Color Amarillo
- Diseñadas con diadema de acero inoxidable para una presión constante
- Almohadillas y forros de espuma reemplazables
- Ajuste verificable con 3M™ E-A-R fit™, sistema de validación



H6P3E

- NRR 21 dB
- Color Blanco
- Diseñadas con diadema de acero inoxidable para una presión constante
- Almohadillas y forros de espuma reemplazables
- Ajuste verificable con 3M™ E-A-R fit™, sistema de validación

Tapones



Tapones Ultrafit

- Reutilizables
- NRR 25db
- Ajuste verificable con 3M™ E-A-R fit™, sistema de validación
- Estilo push-to-fit para ajuste fácil e higiénico

Disponibles en México
1270 / 1290



Tapón Ultrafit Silicone

- Hecho de Silicona lavable y reutilizable
- NRR 25dB
- Diseño triple falange
- Ajuste verificable con 3M™ E-A-R fit™, sistema de validación



Acompañamos tu negocio

Ventas Whatsapp

965 245 376

981 236 979

997 494 395

Horario de atención:

Lun. a Vie.: 8:00 am a 6:00 pm

Sábados: 8:00 am a 3:00 pm

Dirección:

Calle Manuel Ugarte Chamorro 330,
Dpto. 403, La Victoria.

Empresa:

RUC: 20611344920

Ferretería Aymee EIRL