

Protocolos de Seguridad y Equipo de Protección Personal (EPP)

*PRÁCTICAS ESENCIALES DE SEGURIDAD,
INCLUYENDO EL USO ADECUADO DE
RESPIRADORES Y ROPA PROTECTORA*

Abelardo “Abel” Saucedo

Gerente Nacional de Servicio Técnico

Creative Polymer Solutions / Accufoam



Abel Saucedo supervisa el Servicio Técnico en Creative Polymer Solutions, liderando un equipo, coordinando proyectos y asegurando estándares de calidad y seguridad. Con casi 8 años en espuma aislante en spray y más de 11 en suministros de construcción, destaca por su experiencia como empresario y vendedor líder de equipos Graco. Certificado como Maestro Mecánico en equipos PMC y fluido en inglés y español, Abel prioriza la capacitación, la solución de problemas y la satisfacción del cliente. Fuera del trabajo, disfruta de la carpintería, la pesca en agua salada y viajar con su esposa, valorando siempre el tiempo en familia.

Correo Electrónico: asaucedo@creativepolymer.com
Numero de Teléfono: 210.204.5011

Política Antimonopolio de SPFA

“Nuestra política es cumplir con todas las leyes federales, estatales y locales, incluidas las leyes antimonopolio. Se espera que todos los representantes de los miembros de la empresa involucrados en actividades de SPFA y el personal de SPFA sean sensibles a los problemas legales únicos que involucran a las asociaciones comerciales y, en consecuencia, tomen todas las medidas necesarias para cumplir con las leyes antimonopolio de EE. UU. y leyes similares de competencia extranjera.”

Es una violación "per se" de las leyes federales antimonopolio que los competidores acuerden precios, limitaciones de suministros, asignación de clientes o territorios, o boicots. "Per se" significa que no se puede utilizar ninguna defensa legal para mitigar esta violación automática.

Incluso un acuerdo entre competidores que sea en beneficio de la sociedad y de nuestra industria puede ser una violación de las leyes antimonopolio si pudiera afectar la competencia.

Si en algún momento durante una reunión se plantea un tema de preocupación antimonopolio, registre su objeción en el acta. Si el tema continúa discutiéndose, debe abandonar la sala de inmediato y contactar al asesor legal general de SPFA y al abogado de su empresa para obtener orientación adicional.

Asegúrese de que todas las reuniones de SPFA en las que estén presentes miembros tengan una agenda, que la agenda se siga y que el personal de SPFA lleve un acta de las deliberaciones.

Entender y actuar conforme a los requisitos de las leyes antimonopolio y de competencia de EE. UU. y extranjeras puede ser, en ocasiones, complicado. Si tiene alguna pregunta sobre la legalidad de actividades o discusiones en SPFA, se le anima a contactar de inmediato al asesor legal de su empresa y a la administración de SPFA.

SPFA Antitrust Policy

"Our policy is to comply with all federal, state and local laws, including the antitrust laws. It is expected that all company member representatives involved in SPFA activities and SPFA staff will be sensitive to the unique legal issues involving trade associations and, accordingly, will take all measures necessary to comply with U.S. antitrust laws and similar foreign competition laws."

It is a per se violation of the federal antitrust laws for competitors to agree on prices, limitation of supplies, allocation of customers or territory, or boycotts. "Per se" means that no legal defense can be used to mitigate this automatic violation.

Even an agreement by competitors that is for the good of society and our industry may be a violation of the antitrust laws if it could affect competition.

If a topic of antitrust concern is raised at any time during a meeting, note your objection for the record. If the topic continues to be discussed, you should leave the room immediately and contact SPFA's general counsel and your company's attorney for further guidance.

Ensure that every SPFA meeting, where members are present, has an agenda, the agenda is followed, and minutes are kept by SPFA staff of the proceedings.

Understanding and acting on the requirements of U.S. and foreign antitrust and competition laws sometimes can be difficult. If you have a question about the propriety of activities or discussions in SPFA, you are encouraged immediately to contact your company's legal counsel and SPFA management.

Introducción

- **Objetivo:** El propósito principal es proveer una guía integral sobre los protocolos de seguridad necesarios en la aplicación de espuma en spray, destacando la importancia del equipo de protección personal (EPP). Este enfoque busca garantizar la seguridad de los operadores, minimizar riesgos y prevenir accidentes en el lugar de trabajo.
- **Importancia:** La seguridad en la aplicación de espuma en spray no solo protege a los trabajadores de riesgos físicos, químicos y respiratorios, sino que también asegura el cumplimiento de normativas y estándares de la industria. El uso adecuado del equipo de protección personal (EPP), como respiradores y ropa protectora, es esencial para crear un entorno de trabajo seguro y eficiente.

Riesgos Asociados con la Aplicación

a. Exposición a Químicos

- Los isocianatos pueden causar irritación en la piel, ojos y sistema respiratorio
- La exposición prolongada puede llevar a sensibilización química

b. Riesgos Respiratorios

- Los vapores y partículas pueden dañar los pulmones si no se usa un respirador
- Los espacios cerrados aumentan el riesgo de inhalación de contaminantes

c. Riesgos de Contacto

- El contacto directo con químicos puede causar quemaduras o irritaciones graves
- La espuma endurecida puede adherirse permanentemente a la piel

d. Peligros Mecánicos

- Uso inadecuado de herramientas puede causar cortes o lesiones
- Los sistemas de alta presión representan un riesgo significativo si no se manejan correctamente

Riesgos Asociados con la Aplicación

a. Exposición a Químicos

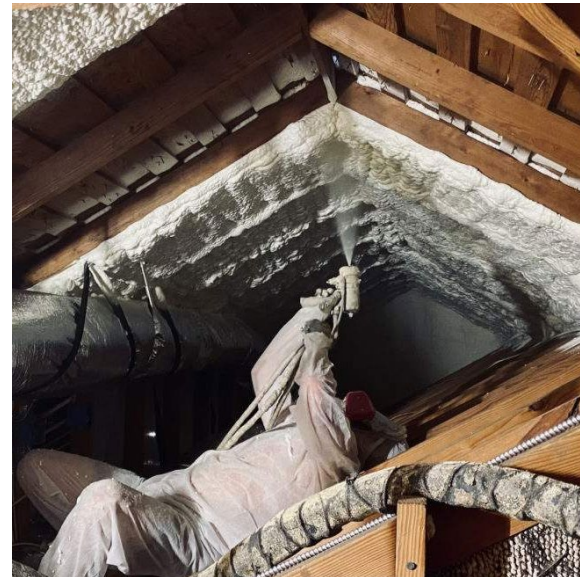
- Los isocianatos pueden causar irritación en la piel, ojos y sistema respiratorio
- La exposición prolongada puede llevar a sensibilización química



Riesgos Asociados con la Aplicación

b. Riesgos Respiratorios

- Los vapores y partículas pueden dañar los pulmones si no se usa un respirador
- Los espacios cerrados aumentan el riesgo de inhalación de contaminantes



Riesgos Asociados con la Aplicación

c. Riesgos de Contacto

- El contacto directo con químicos puede causar quemaduras o irritaciones graves
- La espuma endurecida puede adherirse permanentemente a la piel



Riesgos Asociados con la Aplicación

d. Peligros Mecánicos

- Uso inadecuado de herramientas puede causar cortes o lesiones
- Los sistemas de alta presión representan un riesgo significativo si no se manejan correctamente



Equipo de Protección Personal (EPP)

a. Respiradores

- Use respiradores aprobados por NIOSH (cartuchos específicos para químicos)
- Asegúrese de un ajuste hermético y revise los sellos regularmente

b. Protección Ocular

- Use gafas o visores que cubran completamente los ojos
- Asegúrese de que sean resistentes a químicos y niebla

c. Ropa Protectora

- Use trajes resistentes a químicos que cubran todo el cuerpo
- Cambie la ropa protectora si está dañada o contaminada

d. Protección de Manos y Pies

- Use guantes resistentes a químicos, como nitrilo o neopreno
- Utilice botas con punta reforzada y protección contra químicos

Equipo de Protección Personal (EPP)

a. Respiradores

- Use respiradores aprobados por NIOSH (cartuchos específicos para químicos)
- Asegúrese de un ajuste hermético y revise los sellos regularmente

NIOSH Cartridge Classification System

Color Code	Color	NIOSH-approved for
Black	Black	Organic Vapors (OV)
White	White	Acid Gases (AG)
Yellow	Yellow	Organic Vapors and Acid Gases (OV/AG)
Pink/Magenta	Pink/Magenta	P100 Particulate Filter



Equipo de Protección Personal (EPP)

b. Protección Ocular

- Use gafas o visores que cubran completamente los ojos
- Asegúrese de que sean resistentes a químicos y niebla



Equipo de Protección Personal (EPP)

c. Ropa Protectora

- Use trajes resistentes a químicos que cubran todo el cuerpo
- Cambie la ropa protectora si está dañada o contaminada



Equipo de Protección Personal (EPP)

d. Protección de Manos y Pies

- Use guantes resistentes a químicos, como nitrilo o neopreno
- Utilice botas con punta reforzada y protección contra químicos



Uso y Mantenimiento Adecuado del EPP

a. Inspección Regular

- Verifique el estado del EPP antes de cada uso para detectar daños
- Reemplace respiradores/filtros vencidos según las especificaciones del fabricante

b. Limpieza y Almacenamiento

- Limpie los respiradores y gafas después de cada uso con productos adecuados
- Almacene el EPP en un lugar seco, limpio y lejos de contaminantes

c. Capacitación del Personal

- Capacite a los operadores en el uso correcto del EPP
- Realice simulaciones regulares para reforzar el conocimiento

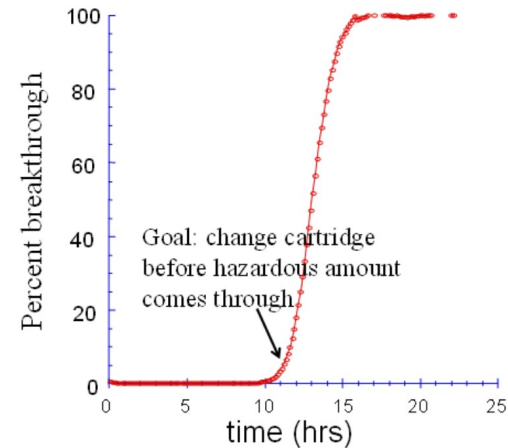
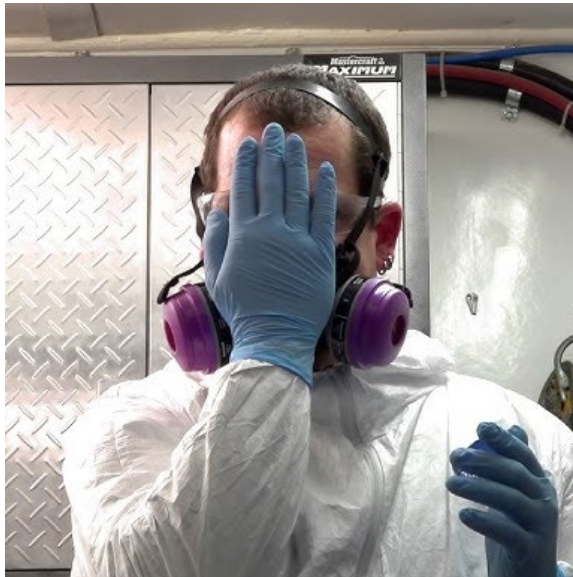
d. Registro de Uso

- Lleve un registro de las fechas de mantenimiento, reemplazo y uso del EPP
- Monitoree el uso del equipo para identificar mejoras en la práctica

Uso y Mantenimiento Adecuado del EPP

a. Inspección Regular

- Verifique el estado del EPP antes de cada uso para detectar daños
- Reemplace respiradores/filtros vencidos según las especificaciones del fabricante



Uso y Mantenimiento Adecuado del EPP

b. Limpieza y Almacenamiento

- Limpie los respiradores y gafas después de cada uso con productos adecuados
- Almacene el EPP en un lugar seco, limpio y lejos de contaminantes



Uso y Mantenimiento Adecuado del EPP

c. Capacitación del Personal

- Capacite a los operadores en el uso correcto del EPP
- Realice simulaciones regulares para reforzar el conocimiento



Uso y Mantenimiento Adecuado del EPP

d. Registro de Uso

- Lleve un registro de las fechas de mantenimiento, reemplazo y uso del EPP
- Monitoree el uso del equipo para identificar mejoras en la práctica

Respirator cartridge tracking

Name Eric Perez

type	time	1	2	3	4	5
OV P100	time	1 1/2 hr	2 hr	1 1/2 hr	3 hr	1/2
	total	1 1/2 hr	3 1/2 hr	4 hr	7 hr	7 1/2 hr
OV P100	time	2 hr	3 hr	1 1/2 hr	1 1/2 hr	-
	total	2 hr	5 hr	6 1/2 hr	8 hr	-
OV P100	time	1 1/2 hr	1 hr	1 1/2 hr	1 1/2 hr	1 1/2 hr
	total	1 1/2	1 1/2	3 hr	3 1/2	4 hr
OV P100	time	3 hrs	1 hr			
	total	3 hrs	4 hrs			
	time					



Protocolos de Seguridad en el Trabajo

a. Evaluación de Riesgos

- Inspeccione el área de trabajo para identificar peligros antes de comenzar
- Realice pruebas de calidad del aire en espacios cerrados

b. Ventilación

- Use sistemas de ventilación adecuada para eliminar vapores y contaminantes
- En áreas cerradas, asegúrese de que haya un flujo constante de aire fresco

c. Señalización

- Coloque señalizaciones visibles indicando áreas peligrosas
- Asegure que todos los trabajadores conozcan los procedimientos de emergencia

d. Plan de Emergencia

- Tenga disponible un plan de evacuación y primeros auxilios
- Entrene al personal en procedimientos de emergencia específicos

Protocolos de Seguridad en el Trabajo

a. Evaluación de Riesgos

- Inspeccione el área de trabajo para identificar peligros antes de comenzar
- Realice pruebas de calidad del aire en espacios cerrados



Protocolos de Seguridad en el Trabajo

b. Ventilación

- Use sistemas de ventilación adecuada para eliminar vapores y contaminantes
- En áreas cerradas, asegúrese de que haya un flujo constante de aire fresco

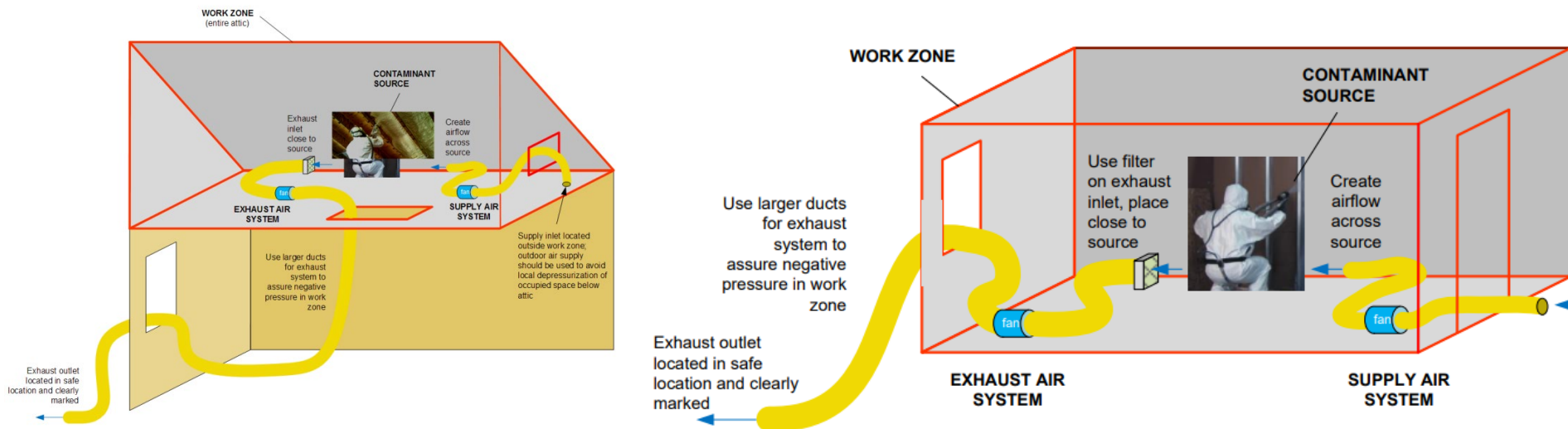


FIGURE 8 - Two-Fan Ventilation System for SPF Application in an Unvented Attic

Protocolos de Seguridad en el Trabajo

c. Señalización

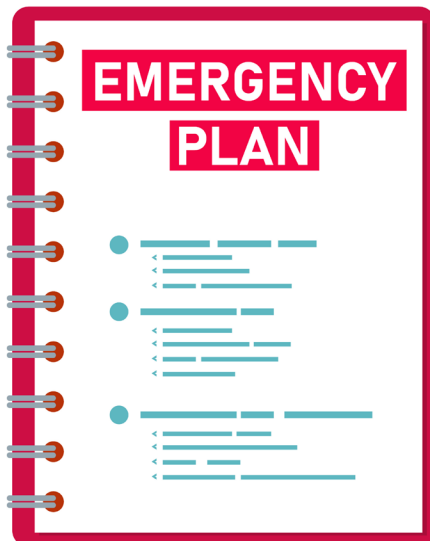
- Coloque señalizaciones visibles indicando áreas peligrosas
- Asegure que todos los trabajadores conozcan los procedimientos de emergencia



Protocolos de Seguridad en el Trabajo

d. Plan de Emergencia

- Tenga disponible un plan de evacuación y primeros auxilios
- Entrene al personal en procedimientos de emergencia específicos



HEAT EXHAUSTION OR HEAT STROKE?

The infographic features a central human figure with the left side colored orange and the right side colored red. To the left of the figure, under the heading "HEAT EXHAUSTION SYMPTOMS", are six symptoms: 1. Faint or dizzy, 2. Excessive sweating, 3. Cool, pale, clammy skin, 4. Nausea, vomiting, 5. Rapid, weak pulse, and 6. Muscle cramps. Below these symptoms is the heading "HOW TO TREAT IT" followed by three steps: 1. Move to cooler location, 2. Drink water, and 3. Take a cool shower or use cold compresses. To the right of the figure, under the heading "HEAT STROKE SYMPTOMS", are six symptoms: 1. Throbbing headache, 2. No sweating, 3. Body temp above 103° (with sub-points "Red, hot, dry skin"), 4. Nausea, vomiting, 5. Rapid, strong pulse, and 6. May lose consciousness. Below these symptoms is the heading "HOW TO TREAT IT" followed by two steps: 1. Get emergency help and 2. Keep cool until treated.

HEAT EXHAUSTION SYMPTOMS

1. Faint or dizzy
2. Excessive sweating
3. Cool, pale, clammy skin
4. Nausea, vomiting
5. Rapid, weak pulse
6. Muscle cramps

HOW TO TREAT IT

1. Move to cooler location
2. Drink water
3. Take a cool shower or use cold compresses

HEAT STROKE SYMPTOMS

1. Throbbing headache
2. No sweating
3. Body temp above 103°
Red, hot, dry skin
4. Nausea, vomiting
5. Rapid, strong pulse
6. May lose consciousness

HOW TO TREAT IT

1. Get emergency help
2. Keep cool until treated

Errores Comunes y Cómo Evitarlos

a. No Usar Equipo de Protección Personal (EPP)

- La falta de EPP adecuado expone a los trabajadores a riesgos evitables
- Establezca políticas estrictas para garantizar su uso obligatorio

b. Uso Incorrecto del Equipo de Protección Personal (EPP)

- Un mal ajuste del respirador reduce su eficacia
- Capacite al personal para asegurar un uso correcto

c. Descuidar el Mantenimiento

- EPP dañado o vencido no protege adecuadamente
- Realice inspecciones y reemplazos regulares

d. Ignorar Procedimientos de Seguridad

- Trabajar en áreas mal ventiladas o sin señalización aumenta los riesgos
- Siga estrictamente los protocolos de seguridad establecidos


Conclusión

a. Resumen

- Los protocolos de seguridad y el uso adecuado del Equipo de Protección Personal (EPP) son fundamentales para prevenir riesgos y garantizar un entorno de trabajo seguro. Seguir las mejores prácticas de seguridad protege tanto a los operadores como la calidad del trabajo.

Gracias Por Su Atención!


Componentes Principales del Equipo



CONSTRUCCION
specs & opciones

PLATAFORMAS DE SPRAY FOAM


No todos los equipos son iguales. Qué saber antes de comprar.



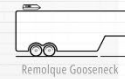
NECESIDADES
de Seguridad

Una plataforma robusta, construida para soportar el peso del equipo y los productos químicos, es imprescindible para años de operación segura y confiable.


CONSIDERE EL TAMAÑO DEL REMOLQUE



Remolque Remolcado




Remolque Gooseneck




Camión cerrado

Considerar Tipos de Puertas




Puertas




Rampa

Marcos de Remolque




10 patas de apoyo mínimo a 10 pulgadas al centro



4 patas de apoyo mínimo de 40 pulgadas de largo por 16 pulgadas de ancho

Secadora de Aire

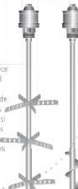
El aire seco es esencial para generar el fofoamamiento adecuado cuando se aplica con productos químicos sensibles a la humedad como los poliuretanos. El aire seco evita el crecimiento de hongos y otros problemas de calidad y asegura un proceso químico a una temperatura adecuada.



Considere la opción de secado de aire para evitar el crecimiento de hongos y otros problemas de calidad y asegurar un proceso químico a una temperatura adecuada.

Agitador


Algunos materiales requieren mezclas para mejorar el rendimiento y la calidad. Siga las recomendaciones de los fabricantes de productos químicos para determinar si se necesitan agitadores. Las opciones incluyen: aspas, barras, espátulas y otros dispositivos.



Al menos 6 pulgadas de altura con un ángulo de 5/16 pulgadas para cubrir los puntos de aplicación. Las espátulas deben tener una longitud mínima de 18 pulgadas y un ancho de 12 pulgadas.

Proporcionador


El equipo químico necesario para aplicar espuma de aislamiento es el proporcionador. Los proporcionadores populares vienen en tres tipos: aerosol, manual, y por aire. La función del proporcionador es administrar los productos químicos A y B y mezclarlos en el punto. Considere las aplicaciones típicas, como: techos, paredes, superficies de muros, y capota de flujos y necesidades de aplicación de diferentes tipos de fofoamamiento.



El manual de equipo debe ser proporcionado para todo el equipo.

Extintores de Incendios


Mínimo dos de 5 lb. ABC, aprobado.



OSHA requiere un mínimo de 200 galones de agua libre en el equipo. Al menos un extintor para cada 100 gal.

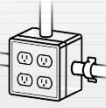
Estación de Lavado de Ojos

Mínimo 15 galones.




Cableado Eléctrico

Considere la calidad del trabajo. El trabajo adecuado del cableado eléctrico, los enchufes GFI, la calidad de las necesidades de energía auxiliar, etc., al elegir el sistema eléctrico es un aspecto del mantenimiento.




Manguera Calefata

Las mangueras están diseñadas para resistir las presiones y volúmenes generados por los dispositivos de fofoamamiento. Considere la longitud de manguera en relación con la distancia de transporte y la seguridad de los trabajadores. Las presiones de trabajo y los volúmenes de fofoamamiento varían considerablemente con el tipo de manguera utilizada.




Soporte de Material

Dispositivo para soportar y transportar el material seguro. Los soportes de 35 galones de capacidad son ideales para productos químicos. Los soportes de 10 galones son ideales para productos químicos y volúmenes auxiliares. Considere el tipo de material que se transportará y el tipo de transporte que se utilizará.




Aire Respirable

Los sistemas de respiración de 30 segundos y sistemas de aire suministrado de 4 horas. Considere el tipo de respirador y el sistema de suministro de aire. Considere el tipo de respirador y el sistema de suministro de aire. Considere el tipo de respirador y el sistema de suministro de aire.




Bombas de Transferencia

Las bombas de transferencia son necesarias para mover el químico de un contenedor a otro. Considere la capacidad de la bomba y el tipo de químico que se transportará. Considere el tipo de bomba y el tipo de químico que se transportará.




Pistola de Pulverización

Una pistola de pulverización de alta presión es necesaria para aplicar el fofoamamiento. Considere el tipo de pistola y el tipo de químico que se aplicará. Considere el tipo de pistola y el tipo de químico que se aplicará.



Generador


El generador es el corazón del sistema de fofoamamiento. Considere la potencia del generador y el tipo de combustible que se utilizará. Considere la potencia del generador y el tipo de combustible que se utilizará.




Considere una panel que asegure al generador de la línea de transmisión y la seguridad para la generación de energía. Considere una panel que asegure al generador de la línea de transmisión y la seguridad para la generación de energía.

Compressor

El tipo de compresor de aire que se utiliza es importante. Considere la potencia del compresor y el tipo de combustible que se utilizará. Considere la potencia del compresor y el tipo de combustible que se utilizará.





GRACO

