



FRED SHEARER & SONS, INC.  
ESTABLISHED 1916

<b>Análisis de peligros en el trabajo (JHA)</b>		<b>JHA nro. 13</b>
<b>Título del trabajo/tarea: parchado/ignifugación mediante pulverización</b>		
<b>Procedimiento de trabajo seguro:</b>		<b>Revisión: 1/2024</b>
El presente JHA se refiere a la aplicación segura y satisfactoria de ignífugo mediante pulverización. Se hace especial énfasis en la instalación/el reposicionamiento de lonas, el uso de andamios adecuados, la limpieza y las políticas de respiradores FSS.		
<b>EPP necesario: casco, gafas de seguridad, protección auditiva, chaleco de alta visibilidad, guantes anticorte de nivel 4, traje Tyvek, botas de trabajo, respirador N95 para mezclar.</b>		
<b>Revise los JHA 23, 24, 26, 28, 29, 30 y 31 correspondientes a: Herramientas y equipos eléctricos, PEMP, Andamio móvil, Manipulación del material, Andamios, Carretillas elevadoras industriales/todo terreno, Revestimiento/limpieza, Bloqueado y etiquetado (LOTO).</b>		
<b>Paso 1: inspección de la zona de trabajo</b>		
<b>Pasos para completar el trabajo</b>	<b>Peligros</b>	<b>Medidas preventivas</b>
Inspeccione y prepare la zona de trabajo.	Los trabajadores pueden cortarse con materiales afilados, bordes o equipos afilados. Pueden tropezar, caerse y golpearse con escombros sueltos o materiales poco seguros.	1) Casco, gafas de seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes anticorte de nivel 4, respirador N95 (para mezclar), traje Tyvek (para mezclar y aplicar) y botas de trabajo.
		2) Identifique, elimine o marque todos los riesgos de tropiezo como, agujeros abiertos, superficies resbalosas, material rodante o cambios en la elevación.
		3) Corrija o constata cualquier cambio en la zona de trabajo desde la última vez que la dejó.
		4) Recoja los materiales sueltos y retire los escombros de la zona de trabajo.
Identifique cualquier energía almacenada en la zona de trabajo que podría liberarse debido a la realización del trabajo o al producirse daños.	Los trabajadores pueden liberar energía desconocida o insospechada debido a daños, extracción de componentes del sistema o exposición de componentes del sistema.	1) Cambie la ubicación de los componentes o del sistema de energía almacenada de la zona de trabajo.
		2) Desenergice y aplique procedimientos LOTO (JHA nro. 31) a la fuente de energía almacenada.



FRED SHEARER & SONS, INC.  
ESTABLISHED 1916

		3) Instale un sistema de blindaje o mitigación para proteger la fuente de energía almacenada.
		4) Coloque una barricada y señalización alrededor de la fuente de energía almacenada.
Recorra la zona para garantizar que tenga iluminación y suministro eléctrico adecuados.	La falta de iluminación puede limitar la capacidad de visión y causar tropiezos, caídas, cortes, etc. La falta de suministro eléctrico suficiente puede provocar sobrecargas en los circuitos y una cantidad excesiva de cables eléctricos en la zona.	1) Antes de empezar a trabajar, instale iluminación provisional.
		2) Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que haya suministro eléctrico temporal.
		3) Reduzca al mínimo los cables eléctricos en la zona. Verifique que los cables utilizados tengan la tensión nominal adecuada para el uso previsto.
		4) Todos los cables y la iluminación deben contar con protección de GFCI.
		5) Todos los cables deben estar probados y marcados de acuerdo con el protocolo de puesta a tierra asegurada.
Coordine el trabajo en la zona con otros gremios.	Es posible que se produzcan confusiones y conflictos debido a que varios gremios están trabajando en una zona limitada.	1) Comuníquese con otros gremios para evitar crear una situación peligrosa debido a trabajos en cadena. <b>Coordinación</b>
<b>Paso 2: preparación de la zona de mezcla/bombeo</b>		
<b>Pasos para completar el trabajo</b>	<b>Peligros</b>	<b>Medidas preventivas</b>
Preparación de la zona de recepción de material.	El trabajador estará expuesto a distensiones, esguinces, riesgos de caídas y tropiezos.	1) Haga estiramientos y flexiones antes de iniciar su turno y después del almuerzo. Estírese cada vez que sea necesario durante el turno para reducir o eliminar las distensiones musculares.
		2) Organice la zona de recepción de material para recibir la llegada de los transportes con material.
		3) Coloque una barricada y proteja el depósito de materiales. Proteja los materiales almacenados contra posibles daños meteorológicos.



**FRED SHEARER & SONS, INC.**  
 ESTABLISHED 1916

<p>Preparación de la bomba/mezcladora.</p>	<p>El trabajador estará expuesto a puntos de riesgos de pinzamiento, tropiezos y equipo de mezcla/bombeo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Las bombas y las mezcladoras solo pueden ser instaladas, inspeccionadas y manejadas por personal capacitado y competente.</li> <li>2) Inspeccione todas las piezas del equipo y los accesorios para detectar defectos o piezas desgastadas.</li> <li>3) Prepare la mezcladora y el material para reducir al mínimo los movimientos de elevación y torsión.</li> <li>4) Distribuya las mangueras y la línea de aire para reducir al mínimo los riesgos de tropiezo; también proteja la manguera para que las superficies adyacentes no la desgasten.</li> <li>5) Sujete el látigo al bastidor de la bomba.</li> <li>6) Pegue la manguera de aire y alumbre cada 3 pies a la manguera de la bomba.</li> <li>7) Instale el equipo en una zona con buena ventilación para que se disperse el polvo y los gases de escape.</li> <li>8) Realice las tareas de mezcla y bombeo en una zona con una base sólida y que pueda limpiarse continuamente de derrames.</li> <li>9) La zona alrededor de las tareas de mezcla y bombeo debe de protegerse para evitar que se esparza el material excedente.</li> <li>10) Solo los empleados de FSS deben tener acceso a la zona de mezcla y bombeo.</li> <li>11) Los operadores deben utilizar respiradores y protección auditiva. Antes de utilizar los respiradores, los usuarios deben someterse a una prueba de ajuste a cargo de seguridad.</li> </ol>
<p><b>Paso 3: mezcla</b></p>		
<p><b>Pasos para completar el trabajo</b></p>	<p><b>Peligros</b></p>	<p><b>Medidas preventivas</b></p>



**FRED SHEARER & SONS, INC.**  
 ESTABLISHED 1916

<p>Mezcla de materiales ignífugos</p>	<p>El trabajador estará expuesto a posibles riesgos respiratorios, distensiones, esguinces, riesgos eléctricos y puntos de riesgos de pinzamiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Haga estiramientos y flexiones antes de iniciar su turno y después del almuerzo. Estírese cada vez que sea necesario durante el turno para reducir o eliminar las distensiones musculares.</li> <li>2) El trabajador utilizará el respirador N95 o de media cara al mezclar y manipular materiales. Antes de utilizar los respiradores de media cara, los usuarios deben someterse a una prueba de ajuste a cargo de seguridad.</li> <li>3) Prepare la zona de mezcla para reducir al mínimo la necesidad de agacharse, girar, levantar y mover materiales.</li> <li>4) En todo momento utilice las dos manijas del motor del taladro mientras se encuentre funcionando.</li> <li>5) Verifique que el suministro eléctrico tenga protección de GFCI y cuente con una fuente de energía aprobada.</li> </ol>
<p><b>Paso 4: lonas ignífugas</b></p>		
<p><b>Pasos para completar el trabajo</b></p>	<p><b>Peligros</b></p>	<p><b>Medidas preventivas</b></p>
<p>Instalación y reposicionamiento de las lonas ignífugas</p>	<p>El trabajador estará expuesto a resbalones, tropiezos y caídas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Todas las instalaciones deben ser supervisadas por una persona competente.</li> <li>2) La persona competente debe inspeccionar la zona para detectar cualquier tipo de peligro y eliminarlo antes de realizar cualquier trabajo.</li> <li>3) Antes de instalar o mover la lona, la persona competente indicará al personal los procedimientos necesarios para ejecutar el movimiento.</li> <li>4) La parte inferior de la lona debe tener líneas de señalización o estar sujeta antes de que la lona se suba a su posición.</li> <li>5) No se debe elevar o reposicionar las lonas cuando los vientos sean sostenidos o superiores a 15 mph o soplen a más de 20 mph.</li> <li>6) Cuente con mano de obra adecuada para facilitar el movimiento de las lonas de manera fluida.</li> </ol>



FRED SHEARER & SONS, INC.  
ESTABLISHED 1916

		<p>7) Cuando la lona esté sujeta en su posición, se debe fijar como mínimo uno de cada dos ojales.</p> <p>8) Alrededor de las lonas se mantendrá una zona de seguridad de 3 metros despejada de materiales, andamios, etc. Este espacio permite el movimiento de las lonas con el viento.</p> <p>9) Las lonas se deben inspeccionar antes y al término de cada turno para verificar que están bien sujetas.</p> <p>10) La persona competente debe evaluar las condiciones meteorológicas actuales y futuras antes de fijar las lonas como corresponde.</p> <p>11) Siempre que sea posible, las lonas deben bajarse y fijarse para posibles tormentas o fines de semana largos.</p> <p>12) Tenga cuidado de los suelos estén resbaladizos debido al agua o al exceso de pulverización.</p>
--	--	---

**Paso 5: aplicación de ignífugo**

Pasos para completar el trabajo	Peligros	Medidas preventivas
Aplicación de ignífugo por pulverización	El trabajador estará expuesto a posibles caídas, tropiezos, resbalones y mangueras de alta presión.	1) Inspeccione la zona de trabajo antes de cada turno y descanso para detectar obstrucciones, perforaciones, agujeros y condiciones extremas. Asegúrese de que los riesgos de tropiezo estén claramente marcados.
		2) En todo momento, mantenga los pies en la plataforma de los andamios.
		3) Evite estirarse demasiado.
		4) Todos los andamios de ignifugación contarán con una plataforma de nivel sólido y barandillas instaladas.
		5) Planifique la trayectoria de los andamios para reducir al mínimo el cambio de dirección del movimiento.
		6) Antes de mover los andamios, los trabajadores que allí se encuentren deben ser advertidos de su movimiento y arrodillarse.



**FRED SHEARER & SONS, INC.**  
 ESTABLISHED 1916

		<p>7) Las ruedas deben estar bloqueadas si los andamios no se van a mover.</p> <p>8) Los andamios deben mantenerse sin exceso de pulverización.</p> <p>9) El observador debe mantenerse vigilante y comunicar al pulverizador cualquier peligro que lo pueda afectar mientras esté pulverizando.</p> <p>10) El operador de la bomba y el pulverizador deben estar en contacto directo y constante mientras se realice la tarea de pulverizado.</p> <p>11) Cuando el trabajo se realice por encima de la cabeza, se debe utilizar un protector facial, un visor abatible, gafas de seguridad con envoltura de espuma o gafas de protección.</p> <p>12) Libere la presión antes de desconectar cualquier manguera de alta presión. Sujete la tubería para evitar que el empalme se levante si queda algo de presión.</p>
--	--	--

**Paso 6: ignifugación mediante parchado manual**

Pasos para completar el trabajo	Peligros	Medidas preventivas
<p>Aplique manualmente el material ignífugo a vigas, ángulos o columnas.</p>	<p>El trabajador estará expuesto a posibles fragmentos volantes, caídas, distensiones, cortes y condiciones de trabajo en espacios reducidos con movimiento restringido.</p>	<p>1) La persona competente deberá inspeccionar la zona para detectar posibles riesgos de caídas y tropiezos. Inspeccione si hay obstáculos por encima de la cabeza. Retire o marque los peligros según corresponda.</p>
		<p>2) Planifique el inicio del trabajo de parchado antes de que los demás gremios limiten el acceso.</p>
		<p>3) La mezcla debe ser realizada por una persona competente para garantizar que su aplicación cumpla con las recomendaciones del fabricante.</p>
		<p>4) Mantenga la zona de trabajo despejada de escombros y exceso de materiales.</p>
		<p>5) Prepare el trabajo para reducir al mínimo la necesidad de estirarse demasiado, girar y agacharse.</p>



**FRED SHEARER & SONS, INC.**

**ESTABLISHED 1916**

		<p>6) Utilice PEMP o andamios móviles para realizar trabajos en altura. El uso de escaleras debe ser la última opción y solo tras haber sido aprobadas por seguridad.</p>
		<p>7) Cuando el trabajo se realice por encima de la cabeza, se debe utilizar un protector facial, un visor abatible, gafas de seguridad con envoltura de espuma o gafas de protección.</p>