

CAÍDAS

(FALLS)

Históricamente, las caídas son la principal causa de muertes en la construcción, lo que representa alrededor de un tercio de todas las muertes en la industria. Por ejemplo, La Oficina de Estadísticas Laborales informó que hubo 291 caídas fatales a un nivel más bajo en la construcción en 2013, de 828 muertes totales. OSHA reconoce que los incidentes relacionados con las caídas son generalmente eventos complejos, que incluyen con frecuencia una variedad de factores. Consecuentemente las caídas están relacionadas con el tipo de protección de los trabajadores y el equipo que se usa para prevenir caídas en los trabajadores.

Si los trabajadores tienen que utilizar un sistema de detención de caídas (SPDC), el empleador debe proporcionar un equipo completo así como arnés, cuerda de seguridad y línea de vida, para cada trabajador, y un punto de anclaje independiente de apoyo a cualquier otra plataforma, pero capaz de soportar 5.000 libras . por cada trabajador sujeto. Los puntos de anclaje deben ser aprobados por una persona cualificada. Las tuberías verticales, respiraderos, tubos de desagüe y conductos eléctricos en los edificios no se consideran puntos de anclaje adecuados. Asegúrese de que las AFP se adapten al trabajador, e inspeccionar periódicamente todos los equipos de protección contra caídas para asegurarse de que todavía está en buenas condiciones. Si los trabajadores no usan rutinariamente su equipo de detención de caídas, o descuidan su rutina de inspección diaria de su equipo - cuando sea necesario utilizar su detención de caídas, una parte componente podría fallar. Las caídas son la causa principal de muerte en la industria de la construcción, e incluso los trabajadores con experiencia pueden ser heridos o muertos en las caídas. Regularmente use sus SPDC, para estar conectado y amárrese a un adecuado punto de anclaje en el lugar de trabajo.

Capacitar a los trabajadores en el reconocimiento de riesgos y la OSHA Fall es una norma de protección para identificar correctamente y entender la gravedad de los

riesgos de caídas y certificar a través de un registro escrito. Proporcionar y utilizar los sistemas de monitoreo de seguridad, sistemas de líneas de advertencia, o Es zonas de acceso controlado, de acuerdo con la norma OSHA Fall. Una zona de acceso controlado es un área de trabajo designada y claramente marcada ciertos tipos de trabajo (por ejemplo, colocación de ladrillos etc.) puede tener lugar sin el uso de los sistemas convencionales de protección contra caídas, barandas, detención personal o red de seguridad, para proteger a los empleados de trabajo en la zona.

Durante la construcción casi todos los sitios tienen lados y bordes no protegidos, aberturas en las paredes, o agujeros en el piso. Si estos lados y aberturas no están protegidos adecuadamente, pueden resultar en lesiones por caídas u objetos que caen , que van desde esguinces y contusiones a la muerte. Para prevenir utilice al menos una de las siguientes cuando los empleados están expuestos a una caída de 6 pies o más por encima de un nivel inferior: Un sistema de barandas, sistema de red de seguridad o un sistema de detención de caídas. En general, es mejor utilizar los sistemas de prevención de caídas, tales como barandillas, que caer en los sistemas de protección, tales como redes de seguridad o dispositivos de detención de caída.

Cubra o resguarde los agujeros en el piso tan pronto como se crean. Resguarde o cubra las aberturas o agujeros inmediatamente.

Cubra o proteja todo hueco en el piso de tal manera que soporte dos veces el peso de empleados, maquinaria u equipo que se utilizara durante la obra.

ANDAMIO/SCAFFOLDING

Todos los andamios deben ser montados, desmontados movidos o alterados únicamente bajo la supervisión de una persona que esta competente calificada.

Los tipos más comunes de peligros del andamio eléctrico son, caídas y la caída de objetos.

Un espacio libre mínimo para mantener de todas las líneas eléctricas de hasta 50 kV (50.000 voltios) es de 10 pies, a menos que la línea se encuentra aislada y lleve menos de 300 voltios, en cuyo caso el espacio libre mínimo para mantener es de 3 pies.

Los sistemas de detención de caídas, barandillas o redes de seguridad deberán colocarse en cualquier andamio que esta elevado a más de 6 pies por encima del suelo.

La altura de la barandilla superior para andamios fabricados y puestos en servicio desde el 1 de enero del 2000 debe ser de entre 38 pulgadas y 45 pulgadas. La altura de la barandilla superior para andamios fabricados y puestos en servicio antes de enero del 2000 puede ser de entre 36 pulgadas y 45 pulgadas

Cuando se utiliza como punto de cruce un refuerzo transversal como una barandilla superior, debe estar entre 38 pulgadas y 48 pulgadas por encima de la plataforma de trabajo.

No es apropiado el uso de los refuerzos transversales como medio para subir al andamio.

Las barandillas intermedias deben ser instaladas aproximadamente a medio camino entre el carril superior y la superficie de la plataforma. Cuando se utilizan como punto de cruce un refuerzo transversal como una barandilla intermedia que debe estar entre 20 pulgadas y 30 pulgadas por encima de la plataforma de trabajo.

Los de andamios de apoyo deberán estar nivelados y capaces de soportar un andamio cargado. Las patas, postes, marcos y verticales deberán estar en placas base y durmientes. Perfectamente nivelados y sin moverse.

La Plataforma debe estar llena totalmente de tablonces, y los huecos entre los tablonces no debe de exceder una pulgada. La plataforma no debe estar separada a más de 14 pulgadas de la estructura que se está trabajando.

Los tablonces de madera utilizados para andamios deben estampados con el grado de tablón por The Lumber Association. Las tablas no pueden tener exceso de rociado de pintura en ellos. La condición de la tabla tiene que ser visible.

Cuando los andamios llegan a un cuarto nivel de altura se deben atar, amarrar y anclar al suelo asegurándose de que el andamio está totalmente estable.

Los andamios y los componentes de los andamios deben soportar al menos 4 veces la carga máxima prevista. La suspensión del andamio aparejo debe por lo menos soportar 6 veces la carga prevista.

Los andamios no deben moverse horizontalmente mientras los empleados están en ellos. Al menos que el andamio haya sido diseñado específicamente para ese propósito.

Las escaleras que no están diseñadas específicamente para uso en andamios no está permitido usarse.

Si usted tiene andamios de dos o más fabricantes, bajo ninguna circunstancia traten de mezclar y combinar los componentes.

Es importante asegurarse de que el andamio está completamente estable, alineado y nivelado en la superficie antes de añadir otro nivel.

ESCALERAS /LADDERS

Cuando se quiere llegar a un área de trabajo más alto, pensar en el mejor equipo a utilizar. Mientras que una escalera o escalera de tijera se usa comúnmente, no siempre puede ser la mejor opción. Hágase estas preguntas antes de decidir que escalera va a utilizar. Voy a tener que manejar objetos pesados mientras uso que en la escalera? Se necesitara una escalera tan alta por la zona de trabajo que podría ser inestable? ¿Voy a estar trabajando desde esta altura durante mucho tiempo? ¿Tengo que estar de pie en los lados de la escalera con el fin de hacer este trabajo? Si su respuesta es afirmativa a una de las preguntas anteriores, considere algún otro método para hacer el trabajo sin usar escalera. Si es posible, traer a otros equipos como un elevador de tijera.

Utilice la escalera correcta para el trabajo. Por ejemplo , asegúrese de que la escalera esté lo suficientemente alta como para que usted pueda llegar a su área de trabajo sin tener que pararse en los últimos dos peldaños.

Nunca utilice escaleras de metal cerca de fuentes eléctricas.

Si usa escaleras para acceder a otro nivel , asegurar y ampliar la escalera por lo menos 3 pies por encima del punto de aterrizaje para proporcionar una sujeción segura.

La base de la escalera debe ser estable, segura y nivelada.

Coloque la escalera sobre una base sólida y nivelada. No la coloque sobre una superficie irregular.

Asegúrese de que una escalera de manual está completamente abierta y los apoyos están bien sentados en el piso sin moverse antes de comenzar el trabajo. Asegúrese de que cuando se utiliza una escalera de extensión que han sonado mecanismos de bloqueo encajados antes de subir.

Mantener tres puntos de contacto con la escalera en todo momento.

Siempre use la regla 4 a 1 cuando se utiliza una escalera de extensión. Por cada 4 pies de la escalera que sube por la pared de la base tiene que salir de 1 pie de la

pared. Por ejemplo, si la escalera alcanza 12 pies de su base tiene que estar fuera de 3 pies de distancia de la pared.

Coloque la escalera para que su obra se encuentre enfrente de usted y no sobre la escalera.

Verifique con cuidado para garantizar que no haya defectos visibles y que se encuentra en buenas condiciones de trabajo. Utilizar la escalera de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Mantener y almacenar la escalera de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Descontinuar el uso de cualquier escalera que muestra algún signo de daño.

PRIMEROS AUXILIOSRCP/ FIRST AID CPR

La reanimación cardiopulmonar, comúnmente conocida como RCP , es un procedimiento de emergencia realizado en un esfuerzo por preservar la función cerebral intacta manualmente hasta que se tomen más medidas para restablecer la circulación sanguínea y la respiración espontánea en una persona que está en paro cardíaco. Está indicado en aquellos que no responden que se encuentran sin respirar o respiración anormal, por ejemplo, respiración agónica.

De acuerdo con el International Liaison Committee on Resuscitation directrices , CPR implica compresiones torácicas para adultos de entre 5 cm (2,0 pulgadas) y 6 cm (2,4 pulgadas) de profundidad y a una velocidad de al menos 100 a 120 por minuto. El rescatador también puede proporcionar respiraciones por cualquiera de exhalación en la boca o la nariz del sujeto o el uso de un dispositivo que empuja el aire hacia los pulmones del sujeto. Este proceso de proporcionar ventilación externa se denomina respiración artificial. Se recomiendan dos : Una compresión universal a la proporción de ventilación de 30 . Las recomendaciones actuales ponen énfasis en las compresiones torácicas de alta calidad a través de la respiración artificial; Se recomienda un método simplificado que implica la RCP sólo compresiones torácicas para los equipos de rescate no entrenados. En los niños aplicar solamente compresiones puede dar lugar a peores resultados.

Es poco probable que el RCP por sí solo pueda reiniciar el corazón. Su propósito principal es para restaurar el flujo parcial de sangre oxigenada al cerebro y el corazón. El objetivo es retrasar la muerte del tejido y para extender la pequeña ventana de oportunidad para una reanimación exitosa sin daño cerebral permanente. La administración de una descarga eléctrica al corazón en el sujeto, denominado desfibrilación, suele ser necesario para restablecer el ritmo cardíaco.

El RCP posiblemente sólo sea eficaz si se inició dentro de los 6 minutos después de que pare el flujo de sangre.

Para verificar si hay respuesta - se tocar el hombro y gritar, " ¿Estás bien? "

Si no hay respuesta del herido, llame al 9-1-1 o al número local de emergencias. Si una persona inconsciente está boca abajo, girar la persona boca arriba, sosteniendo y apoyando la cabeza, el cuello y la espalda en línea recta . Si la persona responde, obtener el consentimiento y llame al 9-1-1 o al número local de emergencias para todas las condiciones que amenazan la vida. Y Checar a la persona de pies a cabeza y hacer preguntas para averiguar qué ha ocurrido.

ABRIR EL FLUJO DE AIRE - cabeza del niño hacia, la elevación del mentón.

VERIFICAR LA RESPIRACION - revisar rápidamente que la persona no deja de respirar por más de 10 segundos a la vez

RAPIDAMENTE REVISAR SI EXISTE ALGUN SANGRADO SEVERO

SIN RESPIRACION – Iniciar las compresiones de pecho

BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS/ FIRST AID KITS

Asegúrese de que los equipos de primeros auxilios son específicos de la industria y cumplen todos los requisitos de OSHA.

QUE HACER CUANDO SE ENCUENTRA UNA PERSONA LESIONADA

Revisar su entorno. Evaluar la situación. ¿Si hay cosas que podrían ponerlo a usted en riesgo? ¿Está la víctima o usted amenazados por el fuego, hay humo o gases tóxicos, el edificio es inestable, cables eléctricos vivos u otro escenario peligroso? No se exponga a una situación en la que podría terminar como víctima usted mismo. Si al aproximarse a la víctima pondrá en peligro su vida, busque ayuda profesional de inmediato; con niveles más altos de formación y saben cómo manejar estas situaciones. Los primeros auxilios son inútiles si no los puede aplicar sin hacerse daño o arriesgar su vida.

Llame a las autoridades o los servicios de emergencia de inmediato si cree que alguien está gravemente herido. Si usted es la única persona en la escena, tratar de establecer una respiración en el paciente antes de solicitar ayuda. No deje sola a la víctima por un extenso período de tiempo.

El cuidado de alguien que acaba de pasar por un trauma grave necesita tanto el tratamiento físico como apoyo emocional. Recuerde que debe mantener la calma y tratar de ser tranquilizador; que la persona sepa que la ayuda está en camino y que todo va a estar bien.

BLOQUEO Y/ETIQUETADO/LOCKOUT /TAGOUT

"Bloqueo / etiquetado" se refiere a las prácticas y procedimientos específicos para proteger a los empleados de la inesperada electrificación o la puesta en marcha de maquinaria y equipo, o la liberación de energía peligrosa durante las actividades de servicio o mantenimiento. Esto requiere de que una persona designada para apagar y desconectar la maquinaria o el equipo de su fuente (s) de energía antes empezar a realizar mantenimiento y que el empleado autorizado (s), bloquee o etiquete el dispositivo de aislamiento de energía (s) para evitar la liberación de energía peligrosa y tomar medidas para verificar que la energía se desconectado de manera efectiva. Si existe la posibilidad de la liberación de energía almacenada o peligrosa para la re-acumulación de energía almacenada a un nivel peligroso, El encargado debe asegurarse de que el empleado (s) adopte medidas para prevenir lesiones que puedan deberse a la liberación de la energía almacenada. Los dispositivos de bloqueo mantienen los dispositivos de aislamiento de energía en una posición de "apagado" o segura. Ofrecen una protección mediante la prevención para que las máquinas o equipos no se prendan, las restricciones positivas nadie las puede quitar sin un mecanismo clave de desbloqueo o de otro tipo, o a través de medios extraordinarios, tales como tenazas.

Los dispositivos de etiquetado, por el contrario, son dispositivos de advertencia prominentes que un empleado autorizado sujeta los dispositivos de aislamiento de energía para advertir a los empleados a no re-energizar la máquina, mientras que él o ella le dan servicio. Los dispositivos de etiquetado son más fáciles de quitar y, por sí mismos, los empleados necesitan menos protección que con los dispositivos de bloqueo.

Sólo el personal autorizado puede quitar un bloqueo y la etiqueta.

COMUNICACIÓN DE SITUACIONES PELIGROSAS/HAZARD COMMUNICATION

EL ESTÁNDAR DE COMUNICACIÓN DE RIESGO

El propósito de la norma de comunicación de riesgos, también conocida como la norma Derecho a Saber, es comunicar los posibles riesgos de salud, seguridad y las prácticas de trabajo adecuadas para los productos químicos utilizados en su sitio de trabajo.

PELIGRO

La incapacidad de reconocer los peligros asociados con los productos químicos puede causar desde irritaciones menores de la piel hasta quemaduras graves por químicos, daño a los nervios, las diferentes formas de cáncer, problemas respiratorios, incendios, explosiones y la muerte.

SOLUCIÓN

Mantener una Hoja de Datos de Seguridad (FDS) para cada producto químico en la instalación. Hacer esta información accesible a los empleados en todo momento en un idioma o formatos que están claramente entendidos por todo el personal afectado. Capacitar a los empleados sobre cómo leer y utilizar la SDS. Siga las instrucciones del fabricante SDS para la manipulación de productos y químicos peligrosos. Capacitar a los empleados sobre los riesgos de cada producto químico peligroso que se utilizan. Proporcionar equipos adecuados de limpieza en caso de derrames en las zonas donde se almacenen productos químicos. Tenga un plan de control de derrames por escrito. Capacitar a los empleados cómo limpiar los derrames, protegerse a sí mismos y cómo deshacerse de los materiales utilizados. Proporcionar el equipo de protección personal adecuado y asegurarse que los empleados lo usan adecuadamente. Guarde los productos químicos de manera segura. Siempre asegúrese de que las etiquetas de los envases son fáciles de leer y describen el contenido de dichos recipientes con precisión. Las etiquetas deben incluir la identidad química, las advertencias de peligro y el nombre y la dirección del fabricante.

SDS

Los empleadores deben mantener hojas de datos químicos llamados hojas de datos de seguridad (FDS) en el lugar de trabajo. Todos los empleados que utilizan los productos químicos deben entender los peligros y cómo protegerse de ellos.

FORMACIÓN DE LOS EMPLEADOS

Los empleadores deben capacitar e informar a los empleados sobre los productos químicos peligrosos en el lugar de trabajo y cómo reconocer los riesgos al uso de estos químicos . El empleado debe saber cómo leer la SDS.

LOS SIETE TIPOS PRINCIPALES DE PELIGROS/THE SEVEN MAIN TYPES OF HAZARDS

Corrosivo: Un producto químico que causa muy malas quemaduras en la piel. Los ejemplos incluyen ácido sulfúrico, óxido nítrico y amoníaco.

Explosivo: Un producto químico que causa la liberación repentina de la presión, el gas y el calor cuando se somete a choques o golpes bruscos, presión o temperatura elevadas.

Inflamable: Un líquido inflamable es una sustancia química con un punto de inflamación inferior a 100 grados F. El punto de inflamación es la temperatura a la cual el líquido desprenderá suficiente vapor inflamable para encender. Algunos materiales sólidos también son inflamables.

Irritante: Un producto químico que causa hinchazón y erupciones cutáneas de contacto químico.

Radiactivo: Cualquier sustancia que se auto-explotar o reaccionar violentamente cuando se mezcla con otra sustancia o debajo de cierta temperatura, la presión o golpes.

Tóxico: Una sustancia química tóxica o venenosa puede causar enfermedades e incluso la muerte. La cantidad de daño depende de qué producto químico que se expuso, el tiempo que ha estado expuesto a ella, y cómo reacciona al medio ambiente. Un material tóxico puede dañar el cuerpo a través de la piel, al respirarlo al tragarlo, o por el contacto con los orificios del cuerpo, como los ojos.

LAS CUATRO VÍAS DE ENTRADA AL CUERPO

- A través de la piel
- A través de los pulmones
- El contacto con los orificios del cuerpo
- A través del sistema digestivo.

ETIQUETADO EN EL ENVASE

Contenedores enviados requieren etiquetas especiales. Departamento de Transporte (DOT), American National Standards Institute (ANSI), la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA), Nacional de Pinturas y Coating Association (NPCA). Estos sistemas de etiquetado mostrarán claramente los peligros de contenido que se están enviando.

HOJAS SDS

La información detallada necesaria para cumplir con los estándares del SDS son:

- Identificación de la fabricación.
- Ingredientes y componentes peligrosos.
- Características física-químicas.
- Riesgo de incendio y explosión.
- Los datos de reactividad.
- Los datos sobre los peligros de la Salud.
- Procedimientos a seguir en caso de derrame o escape.
- Protección especial.
- Precauciones especiales.

Los líquidos inflamables y combustibles son líquidos que pueden quemar. Se clasifican, o se agrupan, ya sea inflamable o combustible por sus puntos de inflamación. En términos generales, los líquidos inflamables se inflaman (prenden fuego) y se encienden fácilmente a temperaturas de trabajo normales. Los líquidos combustibles tienen la capacidad de quemar a temperaturas que son por lo general por encima de las temperaturas de trabajo.

Hay varios criterios técnicos específicos y métodos de ensayo para la identificación de líquidos inflamables y combustibles. Los líquidos inflamables tienen un punto de inflamación por debajo de 100 ° F. Los líquidos combustibles tienen un punto de inflamación igual o superior a 100 ° F

LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS/HAZARDOUS WASTE AND DISPOASAL

Todos los residuos de disolventes, trapos con aceite y líquidos inflamables deben mantenerse en recipientes resistentes al fuego hasta que se remuevan del sitio de trabajo hacia alguna zona designada y fuera de peligro.

RESPIRADORES/RESPIRATORS

El uso de dispositivos de protección respiratoria son para reducir la exposición a contaminantes en el aire que son excesivos en la industria. Se estima que 5 millones de trabajadores usan respiradores, ya sea ocasional o habitualmente. Aunque se prefiere utilizar la práctica de higiene industrial para reducir las emisiones contaminantes en su origen, no son operaciones en las que este tipo de control no es tecnológicamente o económicamente factible o es inadecuada por otro motivo.

Hay muchas variables que afectan el grado de protección que ofrece dispositivos de protección respiratoria, y el mal uso de los respiradores puede ser peligroso para la seguridad y salud de los empleados. La selección del equipo incorrecto, uno de los errores más frecuentes realizados en protección respiratoria, puede resultar en que el empleado sea expuesto a las concentraciones de los contaminantes dañinos. Este error puede dar lugar a una amplia gama de efectos sobre la salud causados por los contaminantes dañinos, incluyendo silicosis, asbestosis, daño pulmonar permanente, y el cáncer. Los respiradores que no son mantenidos e inspeccionados pueden ser menos eficaces en la reducción de la exposición a los contaminantes dañinos, y pueden colocar una mayor carga para el sistema respiratorio. Los respiradores que no están limpios pueden causar dermatitis o irritación de la piel. Debido a que el uso del respirador puede dar al empleado una falsa sensación de seguridad y la presunta protección, un programa de respiradores inadecuada realmente puede presentar un alto grado de peligro para el empleado.

Este equipo sólo puede proporcionar la protección adecuada si se seleccionan correctamente para la tarea a realizar, están montados en el portador, se usan constantemente, se llevan cerca y tienen un mantenimiento adecuado para que sigan proporcionando la necesaria protección en el trabajo. Estas variables pueden ser controladas sólo si existe un programa integral y efectivo de protección respiratoria que se implementa en cada lugar de trabajo donde se utilizan respiradores. Cuando el uso del respirador aumenta por un programa de

protección respiratoria adecuada, se puede prevenir muertes y enfermedades de las dos tipos exposiciones agudas y crónicas a sustancias peligrosas.

No todos los trabajadores pueden usar respiradores. Los individuos con deterioro de la función pulmonar, debido al asma o enfisema, pueden ser físicamente incapaces de usar un respirador. Las personas que no pueden obtener un buen ajuste de la máscara, incluyendo aquellos individuos cuya barba o las patillas interferir con el sellado de la máscara, serán incapaces de usar respiradores de ajuste hermético. Se requiere un ajuste adecuado para un respirador para sea eficaz. Además de estos problemas, los respiradores también pueden estar asociados con problemas de comunicación, problemas de visión, fatiga y menor eficiencia en el trabajo.

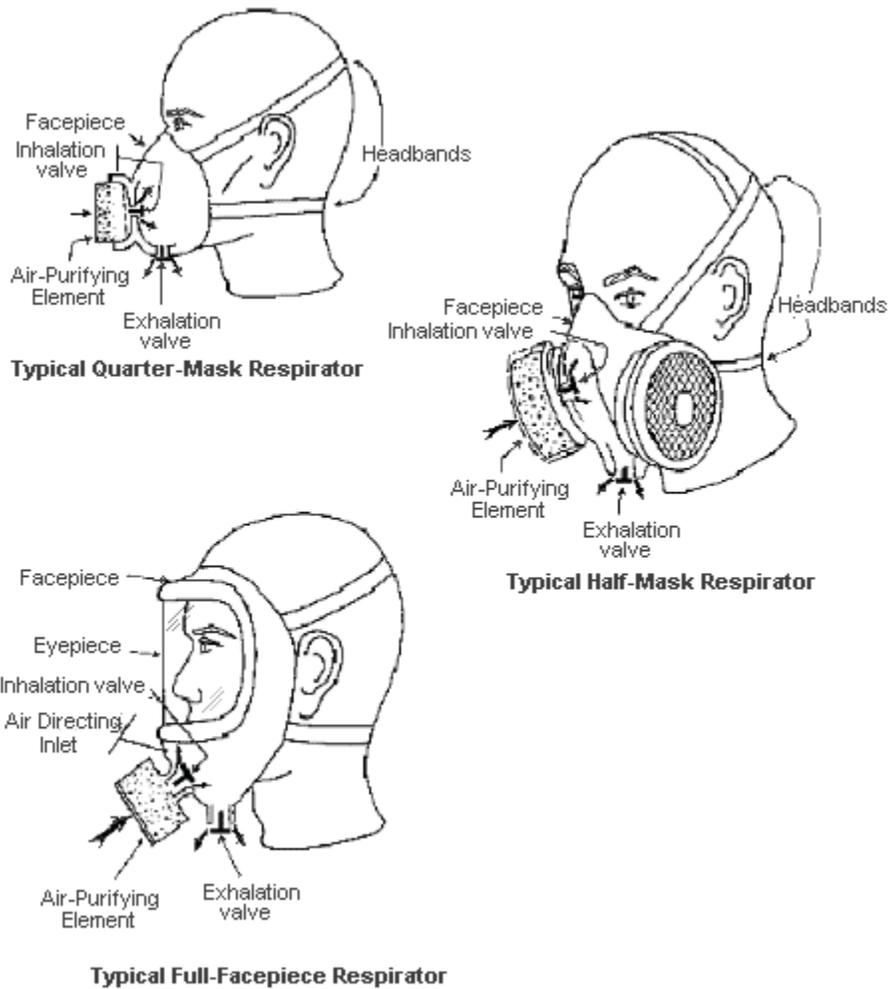
Los respiradores por lo general son capaces de proporcionar una protección adecuada. Sin embargo, los problemas asociados con la selección, ajuste, y utilizan a menudo que sean menos eficaces en la aplicación real; estos problemas impiden que la capacidad de protección consistente, independientemente de las capacidades teóricas de la mascarilla de respiración. Los expertos en seguridad y salud en el trabajo han dedicado un gran esfuerzo en los últimos años en el desarrollo de procedimientos y métodos para aumentar la efectividad de los respiradores en su prueba de ajuste, mejorando de esta manera la protección para aquellos empleados obtengan la necesaria protección al llevarlos.

PROPÓSITO

El propósito de un respirador es para evitar la inhalación de sustancias en el aire perjudiciales y / o proporcionar una atmósfera deficiente en oxígeno. Un respirador funcional está diseñado como un recinto que cubre la nariz y la boca o toda la cara o la cabeza. Los respiradores son de dos tipos generales "ajuste", adherente y holgado.

1. El respirador de ajuste hermético *The tight-fitting respirator* (Figura VIII: 2-1) está diseñado para formar un sello en la cara del usuario. Está disponible en tres tipos: careta de un cuarto , careta por la mitad , y careta completa. La careta de un cuarto cubre la nariz y la boca, donde la superficie de sellado inferior descansa entre la barbilla y la boca. La careta por la mitad cubre la nariz y la boca y que esté debajo de la barbilla. La careta completa cubre toda la cara de debajo de la barbilla hasta la línea del cabello.
2. El respirador holgado *The loose-fitting respirator* (Figura VIII: 2-2) tiene una cubierta de entrada respiratoria que está diseñado para formar un sello parcial en la cara. Estos incluyen caretas de ajuste suelto, también capuchas, cascos, blusas, o trajes completos, los cuales cubren la cabeza por completo. El respirador holgado es más conocido como la capucha con suministro de aire utilizado por el pegador abrasivo. La campana cubre la cabeza, el cuello y parte superior del torso, y por lo general incluye un manguito de cuello. El aire entra por un compresor a través de una manguera que conduce a la campana. Debido a que la campana no es apretada, es importante que se proporcione suficiente aire para mantener una ligera presión positiva dentro de la campana en relación con el medio ambiente fuera de la campana. De esta manera, un flujo de salida de aire del respirador evita que los contaminantes entren en el capó.

FIGURE VIII:2-1.RESPIRADOR DE AJUSTE HERMETICO/ TIGHT-FITTING RESPIRATORS



Careta respiratoria típica de un cuarto

Typical Quarter-Mask Respirator

1. Válvula de inhalación de la careta (Facepiece Inhalation valve)
2. Elemento de purificación de aire (Air-Purifying Element)
3. Válvula de exhalación (Exhalation valve)
4. Bandas para la cabeza (Headbands)

Careta Respiratoria por mitad

Typical Half-Mask Respirator

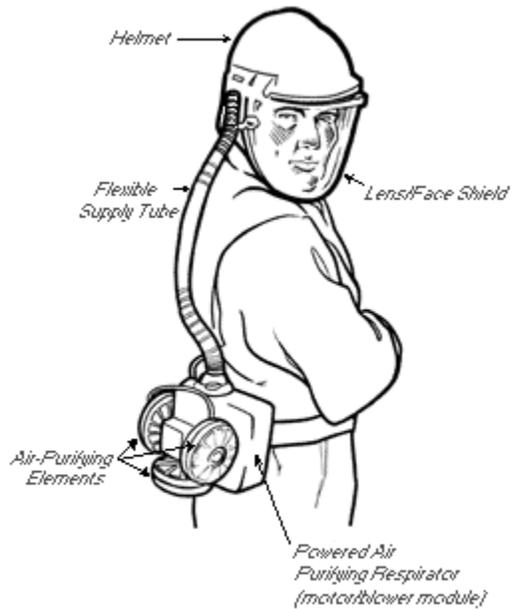
1. Válvula de inhalación de la careta (Facepiece Inhalation valve)
2. Elemento de purificación de aire (Air-Purifying Element)
3. Válvula de exhalación (Exhalation valve)
4. Bandas para la cabeza (headbands)

Careta Respiratoria Completa

Typical Full-Facepiece Respirator

1. Careta (facepiece)
2. Cubre ojos (Eyepiece)
3. Válvula de inhalación (Inhalation valve)
4. Entrada de aire (Air Directing Inlet)
5. Elemento purificador de Aire (Air-purifying Element)
6. Válvula de exhalación (Exhalation Valve)

FIGURE VIII: 2-2 RESPIRADOR HOLGADO/ LOOSE-FITTING RESPIRATORS



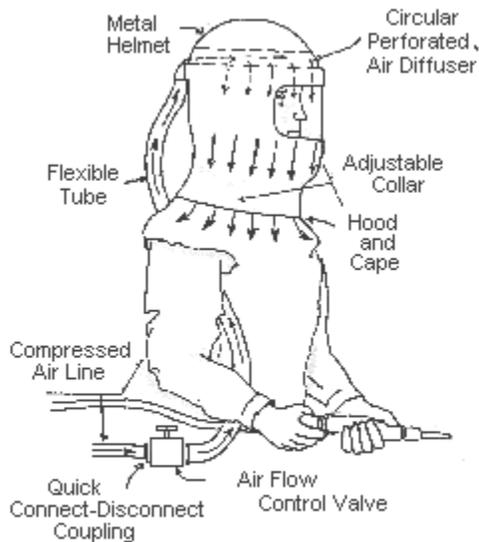
Loose-Fitting Facepiece

loose fitting facepiece

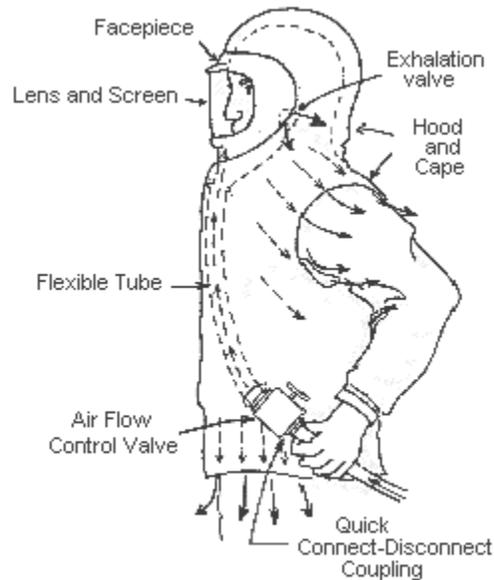
Mascara Suelta

1. Casco (Helmet).
2. Tubo flexible de suministro (flexible Supply Tube).
3. Elementos purificadores de aire (Air purifying elements).
4. Purificante Respirador de aire motorizado (powered Air Purifying Respirator).
5. Escudo transparente protector de cara (lens face shield).

CARETA HOLGADA/ Loose-fitting Facepiece



**Abrasive Blasting Respirator
(Hood Respirator)**



Loose-Fitting Hood with Blouse

Abrasive Blasting Respirator (Hood Respirator)

1. Casco de metal (Metal Helmet).
2. Tubo Flexible (Flexible Tube).
3. Línea de aire comprimido (Compressed Air Line).
4. Manija de desconexión de conexión rápida (Quick connect-disconnect Coupling).
5. Válvula de control del flujo de aire (Air Flow Control Valve)..
6. Capucha y capa (Hood and Cape).
7. Collar ajustable (Adjustable Collar).
8. Difusor de aire circular perforado (Circular Perforated Air Diffuser).

Loose-Fitting Hood with Blouse

Capucha con blusa de ajuste holgado

1. Careta (Facepiece).
2. Pantalla y lente (lens and Screen).
3. Tubo flexible (Flexible Tube).
4. Válvula de control del flujo de aire (Air Flow Control Valve).
5. **(Llave o manija)** de Conexión- Desconexión rápida (Quick connect-disconnect Coupling).

6. Capucha y capa (Hood and Cape).
7. Válvula de exhalación (Exhalation valve)

PELIGROS AEROTRANSPORTADOS (O RESPIRATORIOS) / AIRBORNE (OR RESPIRATORY) HAZARDS

Una atmósfera deficiente en oxígeno o aire contaminado con tóxicos partículas, vapores, gases, vapores o nieblas se convierte en un peligro para la salud. La selección adecuada y el uso de un respirador dependen de un estudio inicial de la concentración del peligro o peligros presentes en el lugar de trabajo, o la presencia de una atmósfera deficiente en oxígeno.

Los riesgos en el aire generalmente se dividen en las siguientes categorías básicas:

1. **EL POLVO.** Las partículas que se forman o se generan a partir de materiales orgánicos o inorgánicos sólidos, Cuando reducen su tamaño mediante procesos mecánicos tales como trituración.
2. **FUMES.** Partículas formadas cuando un volatilizado sólido, tal como un metal, se condensa en el aire fresco. Este cambio físico es acompañado a menudo por una reacción química, tales como la oxidación. Ejemplos de ello son los humos de óxido de plomo de la fundición, y los humos de óxido de hierro de soldadura de arco. Un humo también se puede formar cuando un material tal como metal magnesio se quema o al soldar o de corte de gas se realiza en metal galvanizado. Molienda, taladrado, lijado o chorreados.
3. **NIEBLA.** Se forma una niebla cuando un líquido finalmente dividido se suspende en el aire. Estas gotitas líquidas suspendidas se pueden generar por la condensación del gaseoso al estado líquido o rompiéndose encima de un líquido en un estado dispersado, por ejemplo salpicando, hacer espuma, o atomizar. Los ejemplos son la niebla del aceite producida durante el corte y las operaciones que muelen, nieblas ácidas, nieblas del ácido o del álcali de operaciones de conserva en vinagre, niebla del aerosol de la pintura en operaciones de rociadura, y la condensación del vapor de agua para formar una niebla o una lluvia.
4. **GASES.** Los gases son líquidos sin forma que ocupan el espacio o recinto y que se pueden cambiar al estado líquido o sólido sólo por el efecto combinado de aumento de la presión y disminución de la temperatura. Ejemplos son

gases de la soldadura tales como acetileno, nitrógeno, helio y argón; y monóxido de carbono generado de la operación de motores de combustión interna. Otro ejemplo es el sulfuro del hidrógeno, se forma donde hay descomposición de los materiales que contienen el sulfuro bajo reducción de condiciones. Son invisibles en las temperaturas ambiente.

5. VAPORES. Los vapores son la forma gaseosa de sustancias que normalmente están en estado sólido o líquido a temperatura ambiente y presión. Son formados por la evaporación de un líquido o sólido, y se pueden encontrar en la limpieza de piezas y la pintura que se lleva a cabo y donde se utilizan solventes. Los vapores pueden entrar en la corriente sanguínea.

6. HUMO. El humo consiste en partículas de carbón o de hollín resultante de la combustión incompleta de los materiales carbonosos tales como carbón o petróleo. El humo contiene generalmente gotitas, así como partículas secas.

7. DEFICIENCIA DE OXIGENO. Una atmósfera deficiente en oxígeno tiene un contenido de oxígeno por debajo del 19,5% en volumen. La deficiencia de oxígeno puede ocurrir en espacios confinados o cerrados , que incluyen, pero no están limitados a, tanques de almacenamiento, recipientes de proceso, torres, tambores, vagones cisterna, contenedores, alcantarillas, fosas sépticas, túneles subterráneos de servicios públicos o pozos.

LAS CLASIFICACIONES DEL RESPIRADOR/ RESPIRATOR CLASSIFICATIONS

Los respiradores proporcionan protección, ya sea mediante la eliminación de los contaminantes del aire antes de ser aspirados o mediante el suministro de una fuente independiente de aire respirable. Hay dos tipos principales de respiradores:

1. Los respiradores purificadores de aire (dispositivos que eliminan los contaminantes del aire)
2. Los respiradores suplidores de atmósfera (respiradores con suministro de aire)
- Con dispositivos que proporcionan aire limpio para respirar aire no contaminado.

Cada clase de respirador puede tener piezas faciales ajustadas y holgadas. Un aspecto importante de la operación del respirador y clasificación es la presión del aire dentro de la careta. Cuando la presión de aire dentro de la pieza facial es negativa durante la inspiración con respecto a la presión del aire ambiente, la careta de respiración se le denomina como un respirador de presión negativa. Cuando la presión es normalmente positiva con respecto a la presión ambiente del aire en todo el ciclo respiratorio, el respirador se denomina un respirador de presión positiva. El concepto de operación de presión negativa y positiva es importante cuando se considera el potencial de fugas de contaminantes dentro del respirador.

RESPIRADORES PURIFICADORES DE AIRE / AIR PURIFYING RESPIRATORS

Se agrupan en tres tipos generales: la eliminación de partículas, vapores y gases, y de la combinación. Los elementos que eliminan las partículas se denominan filtros, mientras que los elementos que eliminan vapor y gas se denominan cartuchos químicos o botes. Filtros y botes. Los cartuchos son la parte funcional de los respiradores purificadores de aire, y por lo general pueden ser removidos y reemplazados una vez que su vida útil ha expirado. La excepción sería respiradores de careta filtrante (comúnmente conocidos como "respiradores desechables", "máscaras contra el polvo", o "respiradores de un solo uso"), que no pueden ser limpiados, desinfectados o reabastecido con un filtro que no utiliza.

CARTUCHOS filtro HEPA/ HEPA FILTER CARTRIDGES

Es un tipo de filtro de aire de alta eficiencia de retención de partículas (HEPA), también llamado a veces de alta eficiencia para detener el aire. Los filtros HEPA que cumplen con el estándar tienen muchas aplicaciones, tiene una extensa capacidad de uso como en instalaciones médicas, coches, aviones y casas. Los filtros deben satisfacer ciertos estándares de eficiencia, tales como los establecidos por el Departamento de Energía de los Estados Unidos (DOE). Para calificar como HEPA para los estándares del gobierno de EE.UU., un filtro de aire debe detener o remover (del aire que pasa a través de) el 99,97% de las partículas que tienen un tamaño de 0,3 micras. Los respiradores de partículas de eliminación están diseñados para reducir las concentraciones inhaladas de los polvos molestos, humos, nieblas, polvos tóxicos, derivados del radón, polvos o fibras que contienen asbesto, o cualquier combinación de estas sustancias, filtrando la mayor parte de los contaminantes del aire inhalado antes de que se entran en la zona de respiración del trabajador. Pueden ser desechables o con filtros reemplazables. Estos respiradores pueden funcionar sin alimentación eléctrica o potencia purificadora de aire. Un respirador purificador de aire motorizado (PAPR) utiliza un ventilador para forzar a la atmósfera ambiente a través de elementos purificadores de aire a la cubierta de la entrada.

CARTUCHOS QUÍMICOS ORGÁNICOS DE VAPOR / ORGANIC VAPOR CHEMICAL CARTRIDGE

Los cartuchos químicos se utilizan en los respiradores para ayudar a eliminar y reducir la exposición al trabajador a gases nocivos y vapores en el lugar de trabajo. Hay varios tipos de cartuchos químicos: vapor orgánico, amoníaco, formaldehído, gases de vapor de mercurio y ácido, tales como cloruro de hidrógeno, cloro y dióxido de azufre. Todos los cartuchos químicos consisten en un recipiente lleno de un absorbente para filtrar gases o vapores del aire. Normalmente, este absorbente es carbón activado. El carbón activado es una forma amorfa de carbono caracterizada por alta capacidad de absorción para muchos vapores orgánicos. La absorción es la adherencia de moléculas de gas o vapor a la superficie del carbón activado. La fuerza de atracción entre el carbón activado y la molécula química es una fuerza física relativamente pequeño, débil. Para hacer más eficaz cartuchos filtrantes para gases y vapores orgánicos volátiles, los absorbentes se pueden impregnar con reactivos químicos. Carbono activado impregnado elimina las moléculas de gas y de vapor específicas por quimisorción. La quimisorción es la formación de enlaces entre las moléculas y el contaminante químicos. Estos bonos son mucho más fuertes que las fuerzas de atracción de adsorción física. La unión es generalmente irreversible.

Un cartucho de respirador para vapores orgánicos típico es una caja de metal o plástico que contiene de 25 a 40 gramos de porción. La vida útil del cartucho varía dependiendo de, entre otras variables, en el peso de carbono y el peso molecular del vapor y los medios de cartucho, la concentración de vapor en la atmósfera, la humedad relativa de la atmósfera, y la tasa de respiración del respirador portador. Cuando los cartuchos de filtro se convierten en la acumulación de partículas saturado o dentro de ellos comienza a restringir el flujo de aire, y deben ser cambiados.

Si la concentración de gases nocivos es IDLH (Inmediatamente peligroso para la vida o la salud), una ley de EE.UU. y NIOSH que prohíbe el uso de cualquier respiradores purificadores de aire.

CARTUCHOS DE COMBINACIÓN/ COMBINATION CARTRIDGES

Estos protegen contra partículas, así como los vapores y gases. (Lengüeta, un cartucho de filtro HEPA está situado por encima de un cartucho químico para vapores orgánicos)

RESPIRADORES DE SUMINISTRO ATMOSFERICO (suministro de aire para respiradores) /ATMOSPHERE-SUPPLYING RESPIRATORS (AIR-SUPPLYING RESPIRATORS)

Son los respiradores de aire que se proveen de una fuente independiente de atmósfera circundante en lugar de eliminar los contaminantes de la atmósfera. Estos respiradores suministran aire y regulan la forma en que el suministra el aire. Básicamente, estos métodos son: aparato de respiración autónomo (aire u oxígeno se realiza en un tanque en la espalda del trabajador, similar al equipo de buceo); respiradores de aire suministrado (aire comprimido desde una fuente estacionaria que suministra a través de una manguera de alta presión conectada al respirador); y en combinación autónomos y con suministro de aire respirable.

INMEDIATAMENTE PELIGROSO PARA LAS ATMÓSFERAS DE VIDA O DE SALUD IDLH/IMMEDIATELY DANGEROUS TO LIFE OR HEALTH IDLH ATMOSPHERES

Atmósferas IDLH son cuando se plantean una amenaza inmediata para la vida, podría causar efectos adversos a la salud, o podrían interferir con la capacidad de un individuo para escapar de una atmósfera peligrosa. Se debe tener cuidado en estas situaciones como el fracaso del respirador para proporcionar la protección adecuada puede provocar lesiones graves o la muerte. En consecuencia, el empleador debe desarrollar e implementar procedimientos específicos para el uso de respiradores en atmósferas IDLH que incluyen los siguientes pasos:

1. Al menos un empleado (en adelante, el "empleado en espera") se va a ubicar esperando afuera de la atmósfera IDLH y mantener contacto visual, voz o comunicación de la línea de señal con el empleado (s) en la atmósfera IDLH;
2. El empleado de espera (s) situado fuera de la atmósfera IDLH debe ser entrenado y equipado para proveer rescate de emergencia eficaz;
3. El empleador o su representante autorizado deberá ser notificado antes de que los empleado (s) de espera entren a la atmósfera IDLH para proveer rescate de emergencia;
4. El empleador o su designado autorizado, una vez notificado de dicha entrada, debe proporcionar la asistencia apropiada necesaria para la situación;
5. El empleado (s) de espera deben estar equipados con demanda de presión u otro SCBA de presión positiva, o una demanda de presión u otro respirador con suministro de aire a presión positiva con SCBA auxiliar; y
6. Empleado (s) de espera deben estar equipados con equipo de rescate adecuado para levantar o retirar el empleado de la atmósfera peligrosa, o, cuando tal equipo de rescate no se puede utilizar debido a que aumenta el riesgo de la situación, garantizar que las disposiciones equivalentes para poder realizar un rescate.

Para atmósferas que son un peligro inmediato para la vida y la salud (IDLH), se requiere el más alto nivel de protección respiratoria y fiabilidad. Estas atmósferas, por definición, son los entornos más peligrosos en los que se utilizan respiradores. En estos ambientes, no hay tolerancia para el fracaso del respirador. En consecuencia, sólo los siguientes respiradores deben ser proporcionados y utilizados: aparato de demanda de presión de respiración autónomo de máscara completa (SCBA) certificados para una mínima vida útil de treinta minutos, o un respirador demanda combinación de presión de cara completa con suministro de aire (SAR) con un suministro de aire auxiliar auto contenido.

LAS PRUEBAS DE AJUSTE /FIT TESTING

Desde hace tiempo se ha reconocido que los respiradores deben ajustarse adecuadamente para proporcionar protección. Para obtener una protección respiratoria adecuada, tiene que haber una combinación apropiada entre el respirador y portador. Los respiradores que no sellan adecuadamente alrededor de la cara sólo ofrecen la ilusión de protección. Existen muchos tipos de ajuste para dar cabida a la variabilidad de las características del tamaño de la cara entre las personas, un número de fabricantes ofrecen caretas en varios tamaños y modelos.

Propósito

El propósito principal de la prueba de ajuste es específico para identificar la marca, modelo, estilo y tamaño de respirador más adecuado para cada empleado. Además, las pruebas de ajuste también proporcionan una oportunidad para comprobar problemas de desgaste o deformación en el respirador, haciendo que los usuarios revisen los métodos adecuados para ponerse y usar el respirador.

Requisito

Se requiere una prueba de ajuste para todos los respiradores de careta de ajuste hermética a presión negativa o positiva. La norma de la OSHA requiere que las pruebas de ajuste se realicen antes de que un empleado inicie por primera vez con el uso de un respirador en el ambiente de trabajo, y cada vez que se utilice una careta de respirador diferente, y al menos anualmente.

Método

Antes de la real prueba de ajuste, el empleado debe demostrar cómo ponerse un respirador, la posición en la cara, ajustar la tensión de la correa, y determinar un ajuste aceptable. A continuación, el empleado debe poder elegir un respirador entre diferentes números de modelos y tamaños para que el empleado pueda

encontrar un respirador aceptable y adecuado. Una vez que se ha encontrado un respirador aceptable - que este seguro de tener la correcta posición de la máscara en la cara, la nariz y las mejillas; espacio para la protección de los ojos; y espacio para hablar - una revisión del sello debe llevarse a cabo (consulte el "uso de respiradores").

Tipos de pruebas de ajuste

La prueba de ajuste puede ser cualitativa (QLFT) o cuantitativa (QNFT), y debe ser administrada mediante un QLFT aceptado por la OSHA o protocolo QNFT. Antes del comienzo de la prueba de ajuste, el empleado debe dar una descripción de cómo se ajusta y una descripción de los ejercicios que él o ella va a realizar durante las pruebas de ajuste. Para ser probado el respirador se debe usar durante al menos cinco minutos antes del comienzo de la prueba de ajuste. El empleado debe hacer una prueba de ajuste con la misma marca, modelo, estilo y tamaño de respirador que se utilizará en el lugar de trabajo.

1. La prueba de ajuste cualitativa (QLFT). La prueba de ajuste cualitativa implica la introducción de un, vapor o agente de prueba de aerosol de gas en un área alrededor de la cabeza del usuario del respirador. La determinación se hace entonces en cuanto o si no el usuario puede detectar la presencia del agente de ensayo a través de medios tales como olor, sabor o irritación nasal. Si se detecta la presencia del agente de ensayo dentro de la máscara, el ajuste del respirador se considera que es insuficiente. Hay cuatro protocolos a seguir en las pruebas de ajuste cualitativas aprobados en la norma de OSHA. La prueba de acetato de isoamilo (IAA) determina si un respirador está protegiendo a un usuario al cuestionar si el usuario puede percibir el olor distintivo de IAA. Tanto los ensayos de sacarina y Bitrex™ implican sustancias con gustos distintivos que no deben ser detectados a través de un respirador eficaz. El humo

irritante (por ejemplo, cloruro estánnico) la prueba consiste en una sustancia que provoca una respuesta de irritación involuntaria en las personas expuestas a la misma. Antes de realizar una prueba cualitativa, el trabajador deberá someterse a una prueba de sensibilidad para determinar si él o ella puede degustar, oler o reaccionar la sustancia. Cuando se realiza la prueba de acetato de isoamilo, el protocolo requiere utilizar habitaciones separadas para la detección de olor y las pruebas de ajuste, y que las habitaciones deben lo ser suficientemente ventiladas para asegurar que no hay olor detectable de IAA antes de realizar un ensayo. Esto evitará la fatiga olfativa entre los trabajadores que hacen la prueba de ajuste mediante la prevención de la acumulación de IAA en el ambiente en general.

2. Las pruebas de ajuste cuantitativa (QNFT). En una prueba de ajuste cuantitativa, el ajuste adecuado del respirador se evalúa midiendo numéricamente la cantidad de fugas en el respirador. Esta prueba se puede realizar con un aerosol de prueba o con una atmósfera de ensayo, usando aerosol ambiental como el agente de ensayo, o el uso de presión negativa controlada (CNP) para medir la tasa de fuga volumétrica. Se requiere instrumentación apropiada para cuantificar el ajuste del respirador.

Ejercicios de prueba de ajuste

Los siguientes ejercicios de prueba deben realizarse para todos los métodos de pruebas de ajuste descritos en las normas de OSHA, excepto el método CNP que tiene su propio régimen de ejercicios de prueba de ajuste:

1. La respiración normal en una posición normal de pie, sin hablar;
2. La respiración profunda en una posición normal de pie, respirando lenta y profundamente, tomando precauciones para no hiperventilar;
3. Al girar la cabeza lentamente de un lado a otro, detenga el movimiento de la cabeza momentáneamente en cada lado para revisar si puede inhalar a cada lado;

4. Mover la cabeza de arriba abajo lentamente, mientras está parado, debe inhalar cuando la cabeza está en posición hacia arriba mirando el techo;
5. Hablar en voz alta lentamente, la lectura de un texto preparado, como el Paso del Arco Iris, o puede contar en forma regresiva del 100 al 1, recitar un poema o una canción memorizada;
6. Hacer muecas sonriendo o frunciendo las cejas (sólo para las pruebas QNFT);
7. Doblar la cintura como si fuera a tocar los dedos del pie (trotar en el lugar se puede hacer cuando el recinto prueba de ajuste no permite doblar la cintura); y
8. La respiración normal (como se describe más arriba).

Cada ejercicio de prueba debe ser realizado por un minuto, excepto el ejercicio de las muecas ese debe realizarse durante 15 segundos. El respirador no debe ser ajustado una vez que los ejercicios de prueba de ajuste han comenzado . Cualquier ajuste invalida la prueba, y la prueba de ajuste tendrá que repetirse.

El empleado debe realizar ejercicios en el entorno de prueba al usar cualquier equipo de seguridad aplicable en que pueda ser usado durante el uso real del respirador y que podría interferir con el ajuste del respirador. Si las exposiciones en los empleados generan dificultad para respirar durante la prueba de ajuste, él o ella deben ser referidos a un médico u otro profesional de la salud para determinar si el empleado puede usar un respirador mientras realiza sus funciones.

VERIFICACION DEL SELLADO EN EL USUARIO / USER SEAL CHECKS

Comprobar la presión positiva

Cierre la válvula de exhalación y exhale suavemente en la pieza facial. El ajuste a la cara se considera satisfactorio si una ligera presión positiva se puede construir dentro de la careta sin evidencia de fugas hacia el exterior del aire en el sello. Para la mayoría de los respiradores, este método de comprobación de fugas requiere que el usuario se quite primero la cubierta de la válvula de exhalación antes de cerrar la válvula de exhalación, y luego, con cuidado lo sustituya después de la prueba.

Comprobar la presión negativa

Cierre de la abertura de entrada del bote o cartucho (s) cubriéndola con la palma de la mano (s) o remplazando el sellado del filtro (s). Inhalar suavemente de modo que la pieza facial se hunde un poco, y contener la respiración durante diez segundos. El diseño de la abertura de entrada de algunos cartuchos no se puede cubrir de manera efectiva con la palma de la mano, lo que requiere que la prueba se lleve a cabo cubriendo la abertura de entrada del cartucho con un látex delgado o guante de nitrilo. Si la máscara permanece en su condición ligeramente colapsada, y no se detecta fuga hacia el interior de aire, la mascarilla de respiración se considera satisfactoria.

Procedimientos recomendados por el fabricante en el sellado para el usuario.

Los procedimientos recomendados por fabricante del respirador para realizar un chequeo del sello en el usuario se pueden utilizar en lugar de los procedimientos positivos y/o negativos del chequeo de presión, se ha demostrado que los procedimientos del fabricante son igualmente eficaces en la detección que los descritos arriba.

LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO DE LOS RESPIRADORES/ CLEANING AND STORAGE OF RESPIRATORS

Método de limpieza básica

Use toallitas húmedas para un método básico de limpieza rápida. Limpie el interior y alrededor del sello.

Método de limpieza avanzada

Remueva los filtros, los cartuchos, o los frascos. Desmonte las piezas faciales quitando diafragmas, los montajes de válvula, mangueras, o cualquier componente recomendado por el fabricante. Deseche o repare cualquier pieza defectuosa.

Lave los componentes en agua tibia (43 ° C / 110 ° F máximo) de agua con un detergente suave o con un limpiador recomendado por el fabricante. Utilizar cerdas duras (nunca de alambre) el cepillo puede ser utilizado para facilitar la eliminación de la suciedad.

Enjuague las partes en agua limpia y tibia (43 ° C a 110 ° F / máximo), preferiblemente en agua corriente. Escurrir las partes.

Cuando el limpiador utilizado no contiene algún tipo de desinfectante, los componentes del respirador se deben sumergir durante dos minutos en:

- Solución de hipoclorito (50 ppm de cloro) hecha por la adición de aproximadamente un mililitro de blanqueador de ropa a un litro de agua a 43 ° C / 110 ° F; o
- Solución acuosa de yodo (50 ppm de yodo) hecha por la adición de aproximadamente 0,8 mililitros de tintura de yodo (6-8 gramos de amonio y

/ o yoduro de potasio / 100 cc de 45% de alcohol) por cada litro de agua a 43 ° C / 110 F; o

- Otros productos de limpieza disponibles en el mercado con calidad desinfectante, cuando se usa según las instrucciones, solamente si es recomendable o aprobado por el fabricante del respirador su uso.

Enjuague las partes en agua limpia y tibia (43 ° C a 110 ° F / máximo), preferiblemente en agua corriente. Escurrir las partes. Es muy importante hacer un enjuague profundo de las partes y remover todos los residuos de jabón y cloro. Si los detergentes o desinfectantes se secan en las caretas, los residuos pueden provocar dermatitis. Además, algunos desinfectantes pueden causar deterioro de la goma o la corrosión de las partes metálicas si no se elimina por completo.

Los componentes deben ser secados a mano con un paño limpio y sin pelusa, o secar al aire.

Volver a montar la pieza facial, reemplazar filtros, cartuchos y los botes, cuando sea necesario.

ALMACENAMIENTO

Guarde la pieza de la cara por separado de los cartuchos en una bolsa Ziploc. Los cartuchos de cinta para que los contaminantes no sean capaces de entrar. Todos los respiradores deben ser almacenados de tal manera que estén protegidos contra daños, suciedad, polvo, luz solar, temperaturas extremas, humedad excesiva, y los productos químicos perjudiciales. Cuando los respiradores se almacenan, la válvula de pieza facial y la exhalación debe almacenarse de una manera que evite su deformación. Cada respirador debe colocarse de manera que conserva su forma natural. Los materiales sintéticos e incluso el caucho se tuerce si se almacena en una forma poco natural, lo que afectaría a las características de ajuste de la pieza facial para un uso eficiente en el futuro.

LA PINTURA CON PLOMO EN CONSTRUCCIÓN/ LEAD PAINT IN CONSTRUCTION

PASO 1

Antes de comenzar un trabajo, considere si la pintura hecha a base de plomo será un problema. Averiguar la edad de la estructura. La edad de una estructura puede decir mucho acerca de si la pintura fue hecha a base de plomo o puede haber plomo presente. Se constituyo que antes de 1978, la mayoría de las estructuras fueron pintadas con pintura hecha a base de plomo. Cuanto más antigua sea la estructura, mayor es la probabilidad de que exista plomo en la pintura y en el polvo acumulado. La pintura hecha a base de plomo se puede encontrar ya sea dentro o fuera de la estructura y es más común con la pintura de ajuste brillante, como marcos de ventanas, marcos de puertas y barandas.

Tenga en cuenta la Prueba. Si una estructura fue construida antes de 1978, todas las superficies afectadas por una renovación cubierto por la regla de renovación, reparación y pintura deben ser sometidas a pruebas de pintura a base de plomo o asumir que contienen pintura a base de plomo. Las pruebas deben incluir todas las superficies afectadas recubiertas con pintura, laca, barniz, tinte, revestimiento de pintura o incluso cubierto por el papel pintado, si va a ser perturbado durante las obras de renovación. Un informe que documenta las pruebas debe describir la prueba utilizada, las superficies analizadas, y los resultados de las pruebas. Si la pintura a base de plomo está presente en una superficie deben aplicarse prácticas de trabajo seguras. Hay dos opciones para las pruebas de pintura bajo la regla de renovación, reparación y pintura:

1. Pruebas de pintura realizadas por un inspector certificado de pintura hecha a base de plomo o un evaluador de riesgos de pintura-Estos profesionales con licencia a base de plomo llevan a cabo una investigación por la superficie de la pintura a base de plomo mediante la recopilación de las partículas de pintura para el análisis de laboratorio o mediante pruebas en las superficies pintadas con una máquina

llamada fluorescencia de rayos X analizador (XRF), que mide la cantidad de plomo en la pintura.

2. Pruebas de pintura realizadas por renovadores certificados, a petición del propietario, pueden utilizar los kits de prueba reconocidos por la EPA o recoger partículas de pintura para análisis de laboratorio para probar todas las superficies afectadas por la actualización.

PASO 2

Cuando se trabaja en un lugar que tiene pintura hecha a base de plomo, se debe aislar el área de trabajo para evitar el escape de polvo y escombros. El objetivo de una instalación adecuada del área de trabajo es mantener el polvo en el área de trabajo para no afectar a los que están trabajando afuera. El área de trabajo es el área que puede contaminarse durante el trabajo. El tamaño del área de trabajo puede variar en función del método utilizado para alterar la pintura a base de plomo y la cantidad de polvo y los residuos que se genera como resultado. Cada vez que se altera la pintura a base de plomo, el área de trabajo debe estar protegida por láminas de plástico se aplica a todas las superficies piso, suelo para evitar la contaminación de la vivienda o el exterior, contra el polvo generado por el trabajo. La regla de renovación, reparación y pintura requiere que el área de trabajo se proteja con láminas de plástico que se extiendan a un mínimo de 6 pies para proyectos de interiores y 10 pies en áreas exteriores en todas las direcciones desde la ubicación donde se altera la pintura. Para renovaciones exteriores es al menos de 10 pies de la línea de la propiedad, se requieren contención vertical o precauciones adicionales equivalentes. La norma exige, además, que láminas de plástico de protección se extiendan lo suficientemente lejos de la ubicación de la alteración de la pintura de manera que todo el polvo y los escombros generados por el trabajo no salgan de la zona protegida por el plástico. Toda la parte de la estructura o exterior que está protegida por láminas de plástico, por grande que sea el área de trabajo. Las personas no autorizadas se les debe impedir la entrada al área de trabajo. Esto se puede lograr mediante la publicación de las señales de advertencia y el colocamiento de barreras alrededor del

área de trabajo, tales como cinta de barrera, vallas, barreras plásticas en las puertas, etc.

Todo el equipo de trabajo debe de estar informado que se deben colocar señales que advierten a los ocupantes y otras personas que no participan en las actividades de renovación que deben permanecer fuera del área de trabajo. Estas señales deben estar en el idioma principal de los ocupantes y decir "Advertencia – peligro Plomo presente en esta área de trabajo" y “ No fumar o comer en esta área."

Para los trabajos por dentro de una estructura se deben remover todos los objetos que estén adentro del área de trabajo. Cubrir la superficie del suelo con láminas de plástico sellados con cinta adhesiva con de 6 pies de distancia de la zona donde se trabajara con la pintura o de una distancia suficiente para contener el polvo, lo que sea mayor. Si es un sistema de contención vertical se emplea, revestimiento de suelos puede parar en la barrera vertical, siempre que sea impermeable, se extiende desde el suelo hasta el techo, y debe estar cerrado herméticamente en suelos, techos y paredes. Cierre las ventanas y puertas en el área de trabajo. Las puertas deben ser cubiertas con láminas de plástico.

Cuando el límite del área de trabajo incluye una puerta utilizada para acceder al área de trabajo debe estar cubierta de una manera que permite a los trabajadores acceder, que también limite el polvo y escombros en el área de trabajo. Un método consiste en cubrir como se describe aquí: Corte y fije una capa de hojas al perímetro del marco de la puerta. No tire de la lámina tensa. Por el contrario, dejar holgura en la parte superior e inferior de la puerta antes de grabar o engrapar. Cortar una hendidura vertical en el centro de la lámina dejando 6 "sin cortar en la parte superior e inferior. Reforzar con cinta adhesiva. Cortar y asegurar una segunda capa de hojas a la parte superior de la

puerta. Cierre y cubra todos los tubos abiertos en el área de trabajo con láminas de plástico sellados con cinta adhesiva. Asegúrese de que todo el personal, herramientas y otros artículos, incluyendo los exteriores de los contenedores de residuos, están libres de polvo y escombros antes de salir del área de trabajo.

Para trabajos afuera se debe cubrir el suelo con láminas de plástico u otro material impermeable desechable que se extiende 10 pies más allá del perímetro de las superficies sometidas a una renovación o una distancia suficiente para recoger los restos de pintura que cae, lo que sea mayor. En caso de que la renovación afectará a las superficies a menos de 10 pies de la línea de propiedad, a continuación, la contención vertical o precauciones adicionales equivalentes deben ser aplicadas para evitar la contaminación de los edificios y propiedades adyacentes. Cierre todas las puertas y ventanas a 20 pies de la renovación. En edificios de varios pisos, cierre todas las puertas y ventanas a una distancia de 20 pies a la redonda de la renovación en el mismo piso que la renovación, y cerrar todas las puertas y ventanas en todos los pisos más abajo que sean la misma distancia horizontal desde la renovación. Asegúrese de que las puertas que se van a utilizar para entrar y salir mientras se está realizando el trabajo están cubiertas con láminas de plástico u otro material impermeable de manera que permita a los trabajadores puedan acceder a través de ellas sin el polvo y los escombros de la zona de trabajo. En ciertas situaciones, la empresa de renovación debe tomar precauciones adicionales para contener el área de trabajo para asegurarse de que el polvo y los escombros de la renovación no contaminen otros edificios u otras áreas de la propiedad o migrar a las propiedades adyacentes. Cuando se trabaja en el segundo piso o más arriba, se debe ampliar la lámina más lejos y para cada lado donde se altere la pintura. También es una buena idea usar la contención vertical, si el trabajo está cerca de una acera, calle, o límite de la propiedad, o el edificio es más de tres pisos de altura. Evitar trabajar con vientos fuertes, si es posible. La regla de la EPA no se ocupa de la velocidad del viento, pero cuando el viento es lo suficientemente fuerte como para

mover el polvo y los escombros, deben tomarse las precauciones para mantener el área de trabajo contenida y aislada. Eso puede significar la creación de una pantalla de viento de plástico en el borde del plástico cubre el suelo para mantener el polvo y los escombros contenidos. En última instancia, usted es responsable de evitar que el polvo y los escombros salgan del área de trabajo, debe tomar las precauciones necesarias cuando el viento es un factor o pudiera considerar la reprogramación de la renovación para un día con menos viento.

ETAPA 4

Los trabajadores deben protegerse. Cuando no se usa el equipo de protección personal adecuado, los trabajadores pueden ingerir o inhalar plomo en el trabajo y arriesgarse a transportar el plomo del área de trabajo a casa con sus familias. Los trajes Tyvek desechables cubren su ropa para limitar la contaminación. Ellos se pueden almacenar en una bolsa de plástico y volverse a utilizar si están bastante limpios y no están rotos. Pequeños desgarros pueden ser reparados con cinta adhesiva. Utilice "Cubiertas desechables para zapatos para evitar transportar el polvo del área de trabajo y para proteger sus zapatos de la exposición al polvo. Adecuada protección respiratoria HEPA para evitar la inhalación de polvo de plomo. No fumar, beber o comer en el área de trabajo. Los trabajadores deben lavarse las manos y la cara cada vez que dejan de trabajar. Es especialmente importante lavarse antes de comer y al final del día. Lave su ropa de trabajo separada de la ropa de la familia.

A medida que trabaja, su objetivo es no levantar el polvo. Recuerde que, cuando se raspa, se corta, paredes abiertas, etc., va a crear polvo. Puede mantener el polvo abajo mediante el uso de las herramientas adecuadas y siguiendo algunas prácticas sencillas que disminuyen y controlan la propagación del polvo. Pistola de calor de baja temperatura (a 1.100 grados Fahrenheit) decapantes químicos sin cloruro de metileno. Las herramientas eléctricas con accesorios de aspiración equipadas con un filtro HEPA. No utilice prácticas prohibidas. La regla de renovación, reparación y pintura

prohíbe las siguientes prácticas laborales peligrosas: La combustión con llama o soplete de superficies pintadas. El uso de máquinas diseñadas para eliminar pintura u otros recubrimientos superficiales a través de la operación de alta velocidad, como de lijado, molido, limado eléctrico, pistola de agujas, limpieza abrasiva o de chorro de arena, en las superficies pintadas a menos que dichas máquinas tengan pantallas térmicas o sistemas de contención y están equipadas con accesorio HEPA de vacío para recoger el polvo y los residuos que se generan en cuanto. Las máquinas deben ser operadas de manera que no haya polvo o liberación de aire visible se produzca fuera del sistema de cubierto o de contención. El funcionamiento de una pistola de calor en las superficies pintadas a temperaturas superiores a 1.100 grados Fahrenheit. Controlar la propagación de polvo. Debe mantener el área de trabajo aislada del resto de la estructura. El área de trabajo debe estar lo suficientemente aislada y mantenida para evitar el escape de polvo o suciedad. Debe asegurarse de que todo el personal, herramientas y todos los demás elementos que salen de la zona de trabajo estén libres de polvo y escombros. No llevar polvo fuera de la zona de trabajo: prestar especial atención a las suelas de los zapatos. Considere cubiertas protectoras desechables de ropa y calzado para reducir al mínimo la contaminación de su ropa y calzado. Además, una gran almohadilla adhesiva desechable en el suelo puede ayudar a limpiar las suelas de los zapatos. Debe lavar la ropa protectora no desechable separada de la ropa de la familia. Debe utilizar lijadoras húmedas y vaporizadores para mantener bajo el polvo generado durante el lijado, perforación y corte. Debe mantener los componentes que están siendo eliminados en el área de trabajo hasta que estén envueltos con seguridad en una lámina de plástico o bolsas de plástico de alta resistencia. Una vez envuelto en bolsas o, sacarlos de la zona de trabajo para almacenarlas en una zona segura y etiquetarlos como residuos peligrosos con plomo.

PASO 5

El área de trabajo debe quedar limpia al final de cada día y debe ser limpiada a fondo al final del trabajo. El área debe estar completamente libre de polvo y escombros. Diariamente, usted debe: Recoger a medida que avanza. Ponga la basura en bolsas plásticas de alta resistencia. Aspire el área de trabajo con una aspiradora HEPA varias veces. Limpiar las herramientas al final del día. Lavarse cada vez que se toma un descanso y antes de irse a casa. Desechar o limpiar su equipo de protección personal. Recordar a los ocupantes de permanecer fuera de la zona de trabajo. Cuando el trabajo se ha completado, se debe limpiar el área de trabajo hasta que no quede polvo, escombros o residuos: Recoger toda la pintura y los escombros y sellar en una bolsa de alta resistencia. Retire la cubierta protectora. Niebla de la lámina antes de doblar el lado sucio hacia adentro, y, o bien sellar con cinta adhesiva o sellado en bolsas de trabajo pesado. Material usado para aislar habitaciones contaminadas de habitaciones para no contaminada, deben permanecer en su lugar hasta después de la limpieza y la eliminación de las demás láminas. Disponer de la lámina como residuos. Limpieza adicional de reformas de interiores. La empresa debe limpiar todos los objetos y superficies en el área de trabajo y dentro de 2 pies de la zona de trabajo, limpieza de mayor a menor: Paredes. Limpiar las paredes con una aspiradora HEPA o con un paño húmedo.

Etiquetar todos los residuos de manera adecuada y seguir las pautas de eliminación de residuos peligrosos para la zona.

PASO 6

Cuando todo el trabajo se ha completado, y antes de volver a ocupar el espacio interior, debe determinar si se trata de un entorno seguro. Para asegurar que las áreas de trabajo son seguras para la reocupación, La HEPA requiere un renovador certificado para realizar el procedimiento de verificación de limpieza. Si se requiere más a fondo la inspección, un inspector de plomo certificado, o un evaluador de riesgos de plomo certificado, o técnico de plomo certificado tomar muestras y llevar a cabo

las pruebas de aprobación. El renovador debe inspeccionar visualmente el área de trabajo para confirmar que está libre de polvo, restos o residuos. Para los proyectos exteriores, cuando las áreas de trabajo han pasado la inspección visual, el proyecto se ha completado y el área puede ser entregado a los ocupantes. Para los proyectos de interiores, cuando las áreas de trabajo han pasado la inspección visual, el procedimiento de verificación de limpieza se realiza limpiando todas las superficies de recolección de polvo en el área de trabajo con un paño de limpieza en húmedo, desechable y comparando esa tela visualmente a una tarjeta de verificación de limpieza. Las superficies de recolección de polvo incluyen marcos de las ventanas, superficies y suelos.

EFFECTOS DEL PLOMO/ EFFECTS OF LEAD

LOS NIÑOS

El plomo es especialmente peligroso para los niños porque sus cuerpos en crecimiento absorben más plomo que los adultos y sus cerebros y sistemas nerviosos son más sensibles a los efectos dañinos del plomo. Los bebés y los niños pequeños también pueden ser más altamente expuestos al plomo ya que a menudo todo lo que tienen en las manos lo llevan a la boca.

ADULTOS, INCLUYENDO MUJERES EMBARAZADAS

Los adultos pueden respirar el polvo del plomo a través del desgaste en áreas que se están deteriorando por el paso del tiempo y existe pintura con base de plomo presente, y durante la renovación o reparación que altera superficies pintadas en viviendas y edificios más antiguos. La exposición de una mujer embarazada al plomo es de particular preocupación, ya que puede provocar la exposición a su bebé en desarrollo. El plomo puede acumularse en nuestros cuerpos con el tiempo, donde se almacena en los huesos junto con el calcio. Durante el embarazo, el plomo se libera de los huesos como el calcio maternal, que se utiliza para ayudar a formar los huesos del feto. Esto es particularmente cierto si una mujer no tiene suficiente calcio en la dieta. El plomo también puede cruzar la barrera

placentaria exponer el feto al plomo. Esto puede resultar en efectos graves para la madre y el feto en desarrollo, incluyendo:

- Reducción del crecimiento del feto.
- Nacimiento prematuro.

LAS MUJERES EMBARAZADAS Y OTROS ADULTOS EXPUESTOS AL PLOMO PUEDEN SUFRIR DE:

- Efectos cardiovasculares, aumento de la presión arterial e hipertensión
- Disminución de la función renal
- Problemas de reproducción (en hombres y mujeres)

¿CUALES SON LOS EFECTOS DEL PLOMO EN LOS NIÑOS?

El plomo puede afectar a casi todos los órganos y sistemas del cuerpo. Los niños de seis años o menos son más susceptibles a los efectos del plomo. Incluso los niveles bajos de plomo en la sangre de los niños puede resultar en:

- Problemas de conducta y aprendizaje
- Bajo coeficiente intelectual e Hiperactividad
- Lento crecimiento
- Problemas del oído
- Anemia

En casos raros, la ingestión de plomo puede causar convulsiones, coma e incluso la muerte.

TECNICAS BASICAS PARA PREPARACION DE SUPERFICIES Y FALLAS DE PINTURA/ BASIC SURFACE PREPARATION TECHNIQUES AND PAINT FAILURES

La humedad es la causa más común en la mayoría de las fallas de pintura. Conocer el contenido de humedad, la humedad en el aire, también prestar mucha atención a los puntos de precipitación y de rocío.

ALBAÑILERÍA/ MASONRY

Los sustratos de albañilería son duros, contienen cal y otras sales solubles y son en su mayoría porosas.

El estado de la superficie de albañilería varía de áspera y muy porosa a muy suave y brillante. Las superficies de albañilería rugosas y porosas necesitan poca preparación (simplemente lavar) y si han envejecido adecuadamente, ofrece buenas condiciones de la superficie para los revestimientos. La aplicación de recubrimientos para suavizar albañilería puede dar lugar a problemas de adherencia. Para evitar este error, la superficie debe estar correctamente raspada (debe ser porosa). Medios de raspado pueden incluir un cepillo de alambre, raspando, albañilería frescas son altamente alcalinas. La alcalinidad puede causar la faya de un revestimiento aplicado a menos que el revestimiento es resistente a los álcalis. Revestimientos resistentes alcalinos incluyen látex y pinturas a base de goma.

Es mejor dejar pasar 3 meses a la intemperie antes de recubrir una nueva albañilería.

Las superficies de albañilería contienen sales solubles en agua que se disuelven en la humedad. La humedad se realiza ya sea a través del sustrato causando un depósito calcáreo para cristalizarse en la superficie llamado eflorescencia. La eflorescencia se puede quitar y corregir por medio de un cepillo de alambre, seguido de un lavado con ácido muriático, TSP o ácido clorhídrico. Siempre enjuague con agua como paso final.

METAL

Los sustratos de metal se pueden limpiar con disolventes para eliminar la grasa o el aceite. Una preparación más profunda puede ser necesaria si se ha producido la corrosión sobre el sustrato. Los sustratos de acero pueden tener óxido, incrustaciones de óxido o la escala milésimas de pulgada que requiere la estabilización o remoción. La adhesión es mejor si hay una unión mecánica entre el acabado y el sustrato. Para trabajar más fácil en el metal se puede mediante lijado, pulido, cepillo de alambre, de grabado o chorro de arena. Estos dientes son esenciales para morder el revestimiento aplicado.

Aplicar una pintura base tapa poros anti-corrosivos para sustratos metálicos antes de aplicar la capa de acabado. Como en cualquier sistema, si se dejan elementos atrapados entre el sustrato metálico y el revestimiento el proyecto será un fracaso y se tendrá que volver a hacer.

MADERA

La madera nueva debe estar limpia, lisa, seca, libre de aceite, grasa y suciedad. Para remover los contaminantes lo puede hacer con disolventes o lijado. Sellar los hoyos con pintura base shellac. Otro gran uso de la laca de goma (Shellac) es en la madera de buena calidad que tiene daños leves de fuego. Utilice bloqueadoras de manchas para sellar contra taninos que son creados por la humedad.

SUSTRATOS PREVIAMENTE PINTADOS

Todos los sustratos previamente pintadas por lo general requieren una limpieza y lijado. Las superficies brillantes deben ser opacadas limpiándolas con una solución detergente fuerte o una esponja con un producto

químico-de glosa. Otro método simple a una superficie mate es lijar, Esto creará una superficie para que el nuevo acabado pueda agarrar.

Todos los soportes exteriores son susceptibles a la tiza, el cuarteado, el agrietamiento, la descamación y pintura descascarada. El tizado se debe a la intemperie del recubrimiento. El cuarteado son pequeñas grietas que se forman en las capas superiores. Cuando la pintura se ha vuelto dura y quebradiza. Los acabados de craqueo es por lo general un acabado que se abre desde arriba hasta llegar a la base de la superficie. La descamación ocurre cuando la humedad es capaz de filtrarse en las grietas y por debajo del recubrimiento.

Pintura descascarada es una forma extrema de descamación donde el agua pasa y afloja la pintura en áreas mucho más grandes en el sustrato o la base de la superficie.

Preparación de la pintura con tiza es simple. Frote la superficie con un cepillo y detergente o lavado a presión. Deje que la superficie se seque y aplicar una pintura base adecuada (primer) antes que pintura para el acabado final. La pintura cuarteada puede prepararse de manera similar como tiza sin embargo un lijado puede ser necesario. Agrietamiento, descamación y la pintura descascarada hay que eliminarlas con raspado, lijado o decapado químico dependiendo del grado de deterioró en el que se encuentra la superficie.

Siempre tenga cuidado con las leyes de la EPA. Use métodos preferidos de preparación en caso de que el plomo está presente. De vez en cuando es más seguro y más eficaz para eliminar químicamente el agrietamiento, descamación o la pintura descascarada. El encapsulado de tiza o control de la pintura puede ser un paso preparatorio beneficioso. Hay muchas pinturas base de encapsulación (encapsulating primers) disponibles en el mercado. Se utilizan para tender un puente sobre las fallas en la pintura atándolos a las zonas del mismo recubrimiento.

RELLENADORES COMUNES/ COMMON FILLERS

Masilla para madera/ WOOD PUTTY

La masilla para madera es una sustancia que se utiliza para rellenar las imperfecciones de la madera tales como agujeros de los clavos, grietas y hoyos. La pasta a menudo se compone de polvo de madera combinado con un pegamento que se seca con un diluyente (más delgado), y, a veces, la pasta contiene pigmento.

El principal problema en el uso de masilla es emparejar el color de la masilla a la de la madera en la que se va a trabajar. Si al objeto se le tiene que pintar, aplicar masilla y arena antes de la pintura. Si al objeto se le debe aplicar alguna tintura o ser galvanizada se puede utilizar una masilla que se pueda lijar y pintar de color neutro. Si está utilizando una masilla de un color que no se puede lijar para llenar los huecos debe esperar hasta que se seca para ver el resultado del color. A continuación, encontrar o crear una masilla de color para rellenar los huecos. Cualquier residuo que queda después de la aplicación de la masilla se puede limpiar fácilmente. Si se aplica una masilla de color a una superficie de madera al descubierto el residuo dejado atrás interfiere con el proceso de acabado.

Hay muchas marcas diferentes, tipos y colores que están disponibles comercialmente. Nuevos colores se pueden crear mediante la mezcla de colores.

SPACKLE/ SPACKLE

Spackling la pasta, es una masilla utilizada para rellenar agujeros, pequeñas grietas y otros defectos menores de la superficie de la madera, paneles de yeso y escayola. Aunque los productos spackle están compuestos de diferente manera todos cumplen con el mismo propósito. Spackles son de uso sencillo y se esparcen fácilmente con poco esfuerzo. La contracción por lo general ocurre cuando masilla se ha aplicado a los defectos más profundos y puede requerir una segunda aplicación para crear una reparación al ras. Llenar una bolsa con masilla es una forma cómoda de llevar y evitar o prevenir que no se seque. La bolsa con spackle también sirve para evitar y asegurar que no se formen migas de spackle y no arruinen la buena consistencia de la masilla que es necesaria para una fácil aplicación con una espátula. La preparación de masilla para capas de acabado requiere una capa de pintura base (primer)

SELLADOR/ CAULKING

Es un sellador de silicona que forma un sello duradero, resistente al agua, pero por lo general no se pueden pintar. Algunos selladores de silicona están hechos especialmente para poderse pintar con ciertos tipos de pintura. Al usar un sellador de silicona que no puede ser pintada, debe elegir el color que más se acerque al objeto con el que se está trabajando, o seleccionar claro para un aspecto discreto.

Hay varios tipos que se pueden para una variedad de usos. Algunos se utilizan para cubrir grandes huecos y tienen una excelente adherencia y elasticidad extrema. Algunos están diseñados para secarse con rapidez y rellenar pequeños huecos y no poseen ningún otro propósito más que mantener un horario.

CORDÓN DE ESPUMA/ BACKER ROD

Son varillas de respaldo que se utilizan para reducir el consumo de la masilla rellenando parte de las articulaciones. Cuando las articulaciones son muy anchas o profundas y no se puede utilizar solamente un sellador para rellenar se utiliza los cordones de espuma. Los cordones de espuma ayudan a mantener el sellador de caer al vacío. La combinación de estos crea una superficie adecuada para rellenar articulaciones profundas o anchas.

BONDO O RELLENOS EN 2 PARTES/BONDO OR 2 PART FILLERS

2 partes de relleno le permiten llenar y dar forma a las abolladuras, agujeros, pedazos que faltan en metales, madera y otros objetos. La reacción química que tiene lugar con 2 cargas de componentes forma una superficie que se debe lijar con rapidez. Estos rellenos que solidifican rápidamente pueden ser extremadamente difíciles de lijar ya sea mecánica o manualmente. Es más eficiente aplicar dos o tres capas consecutivas de relleno fuertemente tirado que requieran muy poco o ningún lijado.

BONDO ACRIALAMIENTO Y RELLENOS EN PEQUEÑOS LUGARES CON MASILLA/BONDO GLAZING AND SPOT PUTTY

Esta es una masilla 1-parte que llena muy pequeñas imperfecciones, poros, rasguños, las virutas de pintura y abolladuras menores. Esto no se seca tan rápido como 2-pieza de relleno, sin embargo, se lija fácilmente.

FRAGUADO RAPIDO "CALIENTE" YESO/ QUICK SETTING "HOT" MUD

El fraguado (YESO) de solidificación rápida del drywall viene en una forma pulverizada. Cuando se mezcla el agua con el polvo crea una reacción química que se siente "caliente". La mezcla comienza a fijar con bastante rapidez. A medida que se endurece se vuelve más difícil para tirar / difusión "tiempo de trabajo". Se sugiere el uso de pequeñas cantidades. Hay diferentes tiempos durante el uso del producto y que están claramente explicados en las instrucciones en el paquete. Una vez endurecido todavía requiere tiempo para secarse. El yeso caliente no se lija fácilmente. Aplicarlo de forma que se evite el lijado.

ROSIADORES DE PINTURA COMUNES/PISTOLA

COMMON PAINT SPRAYERS / GUNS

PISTOLA CONVENCIONAL DE PULVERIZACIÓN CON AIRE - EFICACIA DE TRANSFERENCIA ES 30% -40%/ CONVENTIONAL AIR GUN SPRAYING – TRANSFER EFFICIENCY IS 30%-40%

Este proceso se produce cuando la pintura se aplica a un objeto usando una pistola de pulverización a presión de aire. La pistola de aire tiene una boquilla, lavabo pintura, y el compresor de aire. Cuando el disparador pulsa las mezclas de pintura con la corriente de aire comprimido y se libera en forma de pulverización fina.

Debido a una amplia gama de formas y tamaños de boquillas, la consistencia de la pintura puede variar. La forma de la pieza de trabajo y la consistencia de la pintura y el modelo deseados son factores importantes en la elección de una boquilla. Las tres boquillas más comunes son el cono lleno, cono hueco, y el de chorro plano. Hay dos tipos de procesos de pulverización con pistola-aire. En un método de operación manual, el pulverizador de la pistola de aire está en manos de un operador experto, alrededor de 6 a 10 pulgadas (15-25 cm) del objeto, y se mueve hacia adelante y hacia atrás sobre la superficie, cada trazo se superpone al anterior para asegurar una capa continua. Las desventajas incluyen los residuos de material con la calificación más baja eficiencia de transferencia, es muy lenta y sólo se pueden rociar pinturas de baja viscosidad. Las ventajas incluyen un acabado de alta gama, un buen control y se pueden utilizar pequeñas cantidades de material a la vez.

PISTOLAS DE PULVERIZACION SIN AIRE - - EFICACIA DE TRANSFERENCIA es de 35% - 50% /

AIRLESS SPRAY GUNS – TRANSFER EFFICIENCY IS 35% - 50%

Estas funcionan conectados a una bomba de alta presión usando comúnmente de 300 a 7.500 libras por pulgada cuadrada (2,100-51,700 kPa) de presión para atomizar el recubrimiento, el uso de diferentes tamaños de punta para lograr la atomización deseada y el tamaño del patrón de rociado. Este tipo de sistema es utilizado por los pintores con contratos industriales pesados de pintar, recubrimientos químicos y marinos y revestimientos.

La mayoría de los recubrimientos pueden ser rociados añadiendo menos adelgazador de pintura, reduciendo así el tiempo de secado y la disminución de liberación de disolvente en el medio ambiente.

El rociado sin aire funcionan a una presión extremadamente alta. Si el dedo (o cualquier parte de su cuerpo) se acerca demasiado a la punta, la pintura puede ser inyectada debajo la piel. Si esto ocurre, busque tratamiento de emergencia de inmediato, y asegúrese de informar al proveedor de atención médica que tiene una herida de inyección de pintura. La lesión puede no parecer tan grave, pero la mayoría de los materiales de revestimiento contienen toxinas peligrosas que deben ser removidos inmediatamente.

Las bombas sin aire funcionan con diferentes tipos de motor: eléctrico, aire comprimido (neumáticos) o hidráulicos. La mayoría tienen una bomba de pintura (también llamado inferior) que es un pistón de doble efecto, en la que el pistón bombea la pintura, hacia abajo y a la carrera ascendente. Algunas bombas sin aire tiene un diafragma en lugar de un pistón, pero ambos tipos tienen válvulas de entrada y de salida.

La mayoría de las bombas sin aire con que funcionan eléctricamente tienen un motor eléctrico conectado a través de un tren de engranajes de la bomba de pistón de pintura. La presión se consigue mediante la parada y arranque del motor a través de un sensor de presión (también llamado transductor); en unidades más avanzadas, esto se realiza mediante control digital en la que la velocidad del motor varía de acuerdo con la demanda y la diferencia de la del punto de ajuste de presión, lo que resulta en un control de la presión muy eficiente. Algunas bombas de pistón de accionamiento directo son impulsadas por un motor de gasolina con el control de la presión a través de un embrague eléctrico. En las bombas de diafragma eléctricos, el motor se acciona con una bomba de pistón hidráulico que transmite el aceite desplazado por el pistón, para mover el diafragma.

Las bombas hidráulicas y neumáticas sin aire tienen motores lineales que requieren una bomba hidráulica o un compresor de aire, que puede ser eléctrico o de motor con gasolina, a pesar de que un compresor de aire es generalmente un motor diesel para el uso móvil o el eléctrico para instalaciones fijas. Algunas unidades tienen la bomba hidráulica sin aire y su motor, está construido en el mismo chasis que la bomba de pintura.

Hidráulica o de aire proporciona un control de la presión más uniforme desde que el pistón pintura se mueve a una velocidad constante, excepto cuando se cambia de dirección. En la mayoría de las bombas de pistón de accionamiento directo, el pistón es del eje de transmisión en la que el pistón estará en constante cambio de velocidad. Los motores lineales de bombas de arrastre de aire comprimido o hidráulico, son más eficientes en la conversión de potencia del motor para poder material, que las unidades con cigüeñal. Todos los tipos de pintura se pueden utilizar usando un método sin aire.

Las ventajas de la pistolas sin aire son que el recubrimiento penetra mejor en fosas y fisuras. Se genera Un revestimiento de espesor uniforme, se necesitan menos capas de pintura. Se debe aplicar un revestimiento

"húmedo" para, asegurar una buena adhesión y el flujo de salida. Tiene una aplicación rápida y una mejor eficiencia de transferencia que el rociador convencional. Algunas desventajas incluyen una reducción en la calidad en el acabado (puntas de acabado fino producirá acabados de mejor calidad que las puntas estándar). Incapaz de activación parcial, susceptible de "colas" o "dedos" y el riesgo de las inyecciones de fluidos en trabajadores . Las puntas se desgastan rápidamente.

Las puntas de rociadores sin aire, tienen una tendencia a desgastarse rápidamente. El colar la pintura antes de usar disminuye la posibilidad de un desgaste prematuro de la punta. Rociar con demasiada presión también desgasta prematuramente la punta. Si la atomización es pobre y "colas" o "dedos" se están produciendo reduzca el tamaño de la punta que está usando o aumente la presión de la bomba. Siempre inspeccione los filtros de la bomba y los filtros de la pistola, así como el filtro del tubo de succión de bloqueo. Un filtro obstruido o tapado hace que la bomba trabaje mucho y disminuye la presión en la punta.

PISTOLA DE PULVERIZACION SIN AIRE ASISTIDA POR AIRE-EFICIENCIA DE TRANSFERENCIA DE 45%-68% /AIR ASSISTED AIRLESS SPRAY GUNS – TRANSFER EFFICIENCY IS 45% -68%

Estos utilizan presión de aire y presión de fluido de 300 a 3000 libras por pulgada cuadrada (2,100-20,700 kPa) para lograr la atomización del recubrimiento. Este equipo ofrece una alta velocidad de transferencia y aplicación y se utiliza con mayor frecuencia en las aplicaciones de línea plana en tiendas acabado de fábrica.

La presión del fluido que es proporcionada por una bomba sin aire, que permite pulverizar materiales mucho más pesados con mejor calidad que usando una pistola pulverizadora con aire. El aire comprimido se introduce en la pulverización de una punta sin aire (boquilla) para mejorar la finura de la atomización. Algunos pulverizadores sin aire eléctricos están equipados con un compresor para permitir el uso de una pistola sin aire asistida por aire en situaciones donde la portabilidad es importante. Las ventajas de estas unidades es tienen un mejor control que las

pistolas sin aire con altas tasas de producción. La eficacia de la transferencia es mejor que una sin aire. Reducción del desgaste de la bomba y las boquillas es otro de sus beneficios. Sus desventajas son sin activación parcial. Una segunda manguera (aire) tiene que ser conectada a la pistola. La posibilidad y el peligro de inyección de líquido en los empleados existe. La eficiencia de la transferencia puede ser enormemente disminuida si la presión del fluido y la presión del aire no se han establecido correctamente.

HVLP (ALTO VOLUMEN DE BAJA PRESIÓN) - EFICIENCIA DE TRANSFERENCIA ES DE 65% - 80%/HVLP (HIGH VOLUME LOW PRESSURE) – TRANSFER EFFICIENCY IS 65% - 80%

Esto es similar a una pistola de pulverización convencional que utiliza un compresor para suministrar el aire, pero la pistola de pulverización en sí requiere una presión más baja (LP). Un volumen más alto (HV) de aire se utiliza para impulsar la pintura a baja presión de aire. El resultado es que una mayor proporción de la pintura llegue a la superficie con el objetivo de reducir el exceso de rociado, el consumo de materiales, y la contaminación del aire. Se requiere a menudo un regulador de modo que la presión de aire de un compresor convencional pueda bajar la pulverización de la pistola HVLP. Alternativamente se puede utilizar una turbina para impulsar el aire.

Una regla de oro pone las dos terceras partes del recubrimiento sobre el sustrato y un tercio en el aire. Las ventajas son una alta eficiencia en la transferencia con un gran acabado. Requiere menos mantenimiento y menos contaminantes. Sus desventajas es que la aplicación es lenta y sólo se pueden rociar materiales con baja viscosidad.

LVLP (BAJO VOLUMEN, BAJA PRECION) - EFICIENCIA DE TRANSFERENCIA ES DE 65% - 83% /LVLP (LOW VOLUME LOW PRESSURE) – TRANSFER EFFICIENCY IS 65% - 83%

Como HVLP, estas pistolas de rociado también operan con una presión más baja (LP), pero utilizan un volumen bajo (LV) de aire en comparación con un equipo convencional y HVLP. Este es un esfuerzo aún más para aumentar la eficacia de la transferencia en las pistolas de pulverización (la cantidad de

revestimiento que termina en la superficie que se esté trabajando), mientras que disminuye la cantidad de consumo de aire comprimido.

Sus ventajas son que tiene un poco mejor eficiencia en la transferencia que el HVLP. Y la desventaja es que tiene una tasa de aplicación ligeramente más lenta que el HVLP.

PISTOLA DE PINTURA ELECTROSTÁTICA - EFICIENCIA DE TRANSFERENCIA ES DE 75% - 90%/ ELECTROSTATIC SPRAY PAINTING – TRANSFER EFFICIENCY IS 75% - 90%

La pistola de pintura electrostática fue patentada por primera vez en los EE.UU. por Harold Ransburg a finales de 1940. Harold Ransburg fundó la empresa Ransburg Equipos Electroestáticos y descubrió que la pintura de pulverización electrostática fue un éxito inmediato ya que los fabricantes percibieron rápidamente los ahorros sustanciales en materiales que podrían ser alcanzados. En la pulverización de pintura electrostática las partículas atomizadas están hechas para ser cargadas eléctricamente, rechazándose entre sí y extendiéndose de manera uniforme cuando se aproximan a la boquilla de pulverización. El objeto que está siendo pintado está cargado opuestamente a tierra. La pintura es entonces atraída por el objeto para dar una capa más uniforme y también aumentando en gran medida el porcentaje de la pintura que se pega al objeto. Este método también cubre zonas de difícil acceso. Las ventajas son el ahorro, porque hay un mínimo desperdicio de material. Tiene el índice de eficiencia de la transferencia más alta entre los rociadores y no se requiere mucho entrenamiento es fácil de manejar. Las desventajas son sus costos iniciales, se pueden producir choques de menor importancia y la necesidad de estar conectado a tierra a veces puede ser difícil de mantener.

RODILLOS A PRESION SIN AIRE - EFICIENCIA DE TRANSFERENCIA ES DE 98% - 100% / PRESSURE POWER ROLLER – TRANSFER EFFICIENCY IS 98% -100%

La energía del rodillo se conecta a la pistola de pulverización sin aire o a la válvula en línea y tira continuamente. Con el rodillo simplemente dispare la pistola para más pintura y siga rodando. La ventaja del rodillo a presión sin aire es que es una alternativa limpia pulverización con muy poca necesidad de cubrir las superficies adyacentes. Es mucho más productivo que estar utilizando una bandeja constantemente para ponerle más pintura al rodillo. Su desventaja es su incapacidad para terminar rápido y sin líneas de rodillo. Debe ser seguido por otro pintor y volver a rodar para igualar el acabado. Las coronas de la energía de presión están conectadas y alimentadas por bombas sin aire. Este conjunto sustituye a la pistola de pulverización.

PUNTAS SIN AIRE/ AIRLESS TIPS

La pintura de pulverización sin aire recibe su nombre del hecho de que no hay aire comprimido que se utiliza con la pintura para formar el aerosol. Unidades de pulverización sin aire desarrollan presiones extremadamente altas. Equipos de pulverización sin aire funcionan forzando líquidos a muy alta presión a través de una abertura muy pequeña y precisa. Nunca ponga las manos o los dedos en la parte delantera de la pistola. Nunca apunte una pistola a alguien o usted mismo. Las heridas por inyección pintura pueden llevar a la amputación e incluso la muerte. Mantenga siempre la pistola en la posición cerrada cuando no esté en uso. Antes de retirar cualquier parte del equipo incluyendo la punta asegúrese de apagar la bomba, libere la presión y cierre la pistola.

Cuando se utiliza un sistema de pulverización sin aire, se atomiza la pulverización sin aire (disuelta) en la punta en pequeñas gotas sin uso de aire comprimido. Las funciones específicas de una boquilla son:

- Determinar la cantidad de fluido o del recubrimiento aplicado.
- Crear contrapresión en la línea para un patrón uniforme atomizado.
- Crear el patrón de rociado y lo ancho de un ventilador.

Las puntas de pulverización vienen en varios estilos, pero la punta más común es la de RAC (reverse-a-limpio). Utilizar el lado reverso de la punta para destaparlo.

Las puntas de pulverización se identifican generalmente por un sistema numérico. El número de 3 dígitos en una punta representa 2 cosas. El primer dígito es el ancho del abanico. Una punta de 310 significa que el ancho del abanico es de 6 ". Una punta de 513 significa que el ancho del abanico es de 10 ". Esencialmente está multiplicando el primer dígito por 2 para obtener el ancho del abanico. Los dos últimos números representan el tamaño del orificio en milésimas de pulgada. El más pequeño significa el número más pequeño es el agujero. Cuanto más

pequeño sea el agujero significa una menor cantidad de pintura que puede viajar a través de la punta y se crea la mayor presión. Entre más contrapresión se crea mayor será atomización que se producirá y así la pintura llegara y pasara a través del orificio de la boquilla.

Una punta 310 tiene un ventilador de 6 pulgadas y atomiza la pintura muy bien producen acabados de muy buena calidad (poniendo el pulgar sobre la apertura de una manguera para jardín mientras el agua es sale). Una punta 619 tiene un ventilador de 12 " permitiendo que pase una gran cantidad de pintura con bastante facilidad (el efecto es como si fuera una manguera para jardín sin tener que poner su dedo pulgar sobre la abertura).

A veces se requiere una punta más grande para permitir que los materiales muy viscosos puedan pasar a través de él. Por lo general, esto significa que necesitan una bomba de mayor tamaño para crear más presión y así empujar materiales más pesados a través de la punta solamente para crear la atomización.

Tamaño de puntas recomendado para cada tipo de material:

| El material | Tamaño de la punta |
|-------------------------------|--------------------|
| Laca y pintura | 0,011-0,013 |
| Pintura a base de aceite | 0,013-0,015 |
| Pintura promedio de látex | 0,015 hasta 0,019 |
| Pintura a base de agua pesada | 0,021 a 0,025 |
| Relleno de Boque | 0,025-0,035 |

El desgaste de la punta se produce con el uso normal. El mayor desgaste se produce en los primeros 30 litros de material pulverizado. La mayoría de las puntas se desgastan después de 100-150 galones.

El desgaste prematuro de la punta (soplado fuera de punta) es causada por el exceso de material, material abrasivo, la pintura sin haber sido colada, utilizando los filtros incorrectos y el uso de líneas viejas o sucias.

TIPOS DE BROCHAS MAS COMUNES / COMMON BRUSH TYPES.

PINTURAS A BASE DE AGUA/ WATER BASE PAINT.

Cuando aplican pinturas a base de agua, sólo utilice cepillos hechos con cerdas sintéticas (filamentos). Las cerdas sintéticas son mucho más resistentes al agua que las cerdas naturales. Debido a que los sintéticos no absorben fácilmente el agua son capaces de mantener su forma y funcionar bien.

NYLON/ NYLON

Los filamentos de nylon son muy durables y resisten el desgaste en superficies rugosas. El nylon es una cerda relativamente suave. No ofrece la misma rigidez y flexibilidad que el poliéster. El nylon tiene una mayor durabilidad, pero por su poca rigidez hace que los cepillos de nylon no sean la mejor opción para superficies rugosas. Los filamentos de nylon también tienden a ablandarse y perder su forma con el uso prolongado en condiciones de calor y humedad. El nylon es muy fácil de limpiar. Los pinceles fabricados con filamentos de nylon son los más adecuados para su uso con pinturas a base de agua en superficies interiores lisas y semi-lisas. La pintura exterior con cerdas de nylon es limitada en superficies lisas y semi-lisas. Solamente utilice brochas de nylon con pinturas a base de agua. Trate de no dejar nylon sumergido en pintura por períodos prolongados de tiempo porque provocara que sus brochas de nylon se deformen .

POLIESTER / POLYESTER

Los filamentos de poliéster tienen una alta resistencia a la absorción de agua. Esto permite que los cepillos de pintura de poliéster puedan mantener su rigidez y maximizar la flexión durante el uso. Debido a que el 100% de los cepillos poliéster no tienen buena resistencia a la abrasión, no resisten mucho en

superficies rugosas. El poliéster también tiende a dejar las marcas de pincel. Los filamentos de poliéster son muy difíciles de limpiar, pero se pueden utilizar con todas las pinturas. Los cepillos de poliéster pueden ser una buena opción para aplicaciones de pintura exterior en superficies lisas, semi-suave y semi-ásperas.

NYLON Y POLIESTER / NYLON/POLYESTER

El nylon y poliéster reúnen las características positivas del nylon y el poliéster. Cepillos de pintura hechos a base de estos dos filamentos ofrecen la suavidad y durabilidad de nylon junto con la rigidez de poliéster y la capacidad para mantener su forma. Funcionan bien para aplicaciones en interiores y exteriores de pintura, con todos los tipos de pintura. La mezcla de nylon y poliéster se puede utilizar para superficies rugosas y semi-ásperas debido a la durabilidad de nylon combinado con la rigidez de poliéster. También funciona bien para las superficies lisas, debido a la suavidad y las puntas nylon. Se requiere más esfuerzo para su limpieza, debido al contenido de poliéster.

INGENIERÍA DEL NYLON/ ENGINEERED NYLON

Ingeniería del nylon es un término que algunos fabricantes de cepillos utilizan, es un tipo de filamento que conserva todas las características positivas de nylon con mayor rigidez para un mejor control.

PINTURAS A BASE DE ACEITE/ OIL BASE PAINT

Cuando se trabaja con pinturas a base de aceite o las pinturas alquílicas, los cepillos de cerdas naturales son una buena opción. A pesar de que no son tan duraderos como los sintéticos, Pero tienen la capacidad de alcanzar un buen nivel de acabado liso. Ciertas características de los pelos de animal no pueden ser reproducidos por los sintéticos, haciendo que los cepillos de cerdas naturales sean la mejor opción para pinturas a base de aceite. Nunca utilice un cepillo de cerdas naturales con recubrimientos a base de agua. Las fibras naturales absorben mucha agua haciendo las cerdas pegajosas y deformes.

BROCHAS CHINAS DE CERDAS NEGRAS/ *BLACK CHINA BRISTLE*

Las brochas chinas de cerdas negras es una cerda natural hecha con pelos de cerdo. Las brochas chinas de cerdas negras son muy adecuadas para utilizarlas en la aplicación de todo tipo de pinturas de aceite, alcohol, disolvente y de base de aceite, incluyendo esmaltes, pintura base de aceite (oil base primer) acrílica a base de aceite, y tintes a base de aceite. Las cerdas son ligeramente más gruesas que las de pelo de buey o cerdas de porcelana blanca haciéndolas preferibles para superficies rugosas y semi-asperas.

BROCHA CHINA DE CERDAS SE PORCELANA BLANCA/ *WHITE CHINA BRISTLE*

Las brochas chinas de cerdas blancas también es una brocha de cerda natural hecha con pelos de cerdo. Las brochas chinas de cerdas blancas tienen cerdas más suaves que las brochas chinas de cerdas negras. Funcionan bien con todo el material a base de aceite y bases solventes de pintura. Funcionan especialmente bien con pinturas finas a base de aceite tales como esmaltes alquídicos, acabados de madera clara, y tintes a base de aceite. Un cepillo de cerdas de porcelana blanca es una buena opción cuando se desea un acabado liso.

BROCHA DE BUEY/ *OX HAIR BLEND*

La brocha de buey es una cerda natural que se obtiene de los oídos de los bueyes. Son las cerdas más suaves entre todas las cerdas naturales, y se utilizan comúnmente para pinceles. A diferencia de pelo de cerdo, que no tienen extremos marcados, sino que llegan a un punto fino. Las cerdas de pelo de buey siempre se mezclan con pelo de cerdo con el fin de capturar los atributos positivos de los dos tipos de cerdas. La Cerda de China, que tiene extremos marcados de forma natural, tiene la capacidad de mantener más pintura que pelo de buey. El pelo de cerdo también ofrece mayor durabilidad. Las brochas mezcladas con cerdas de pelo de buey son las mejores para usar en superficies lisas donde se requiere un acabado muy fino. Su capacidad para incorporar un acabado superior, las hacen una de las mejores opciones para esmaltes finos poliuretanos, barnices, lacas y cepillado. Son más caras que las brochas chinas.

PINTURA/PAINT

La pintura es cualquier composición líquida, licuable, o masilla que, después de aplicar una capa delgada a un sustrato, se convierte en sólido. Se utiliza más comúnmente para proteger, dar color, o proporcionar textura a los objetos. La pintura puede ser producida o comprada en muchos colores, y en muchos tipos diferentes, tales como la acuarela, sintéticos, etc. La pintura normalmente se almacena, vende, y aplica como un líquido, pero la mayoría se hace sólida después de la aplicación.

La pintura tiene cuatro componentes principales: pigmentos, aglutinantes, disolventes y aditivos. Los pigmentos sirven para dar color, textura, dureza, también para determinar si la pintura será opaca o no. Los pigmentos blancos comunes tienen dióxido de titanio y óxido de zinc. Los aglutinantes es la parte que forma el componente de una pintura cuando se seca y afecta a la durabilidad, brillo, y la flexibilidad del recubrimiento. Poliuretanos, poliésteres y acrílicos son todos ejemplos de aglutinantes comunes. El disolvente es el medio en el que se disuelven y se evapora a medida que la pintura se seca y cura todos los otros componentes de la pintura. El disolvente también modifica la velocidad del curado y la viscosidad de la pintura en su estado líquido. Hay dos tipos de pintura: De base disolvente y pinturas transmitidas por el agua. Las pinturas de base disolvente utilizan disolventes orgánicos como vehículo principal que lleva los componentes sólidos en una formulación de pintura, mientras que las pinturas de base de agua utilizan agua como medio continuo. Los aditivos que se incorporan en pinturas son una amplia gama de cosas que imparten efectos importantes sobre las propiedades de la pintura y el recubrimiento final. Los aditivos para pinturas más comunes son catalizadores, espesantes, estabilizantes, emulsionantes, texturizantes, etc.

PIGMENTO y RELLENO/ PIGMENT AND FILLER

Los pigmentos son granulares sólidos incorporados en la pintura para dar color. Los rellenos son sólidos granulares se incorporan para impartir dureza, textura, dan a la pintura propiedades especiales, o para reducir el costo de la pintura. Algunas pinturas contienen colorantes en lugar de o en combinación con pigmentos.

Los pigmentos pueden ser clasificados como naturales o sintéticos. Los pigmentos naturales contienen diversas arcillas, carbonato de calcio, mica, sílices, y talcos. Los sintéticos tienen moléculas de ingeniería, arcillas calcinadas, blanco fijo, carbonato de calcio precipitado, y sílices pirogénicas sintéticas.

Pigmentos ocultos, en la fabricación de pintura opaca, también proteger el sustrato de los efectos nocivos de la luz ultravioleta. Pigmentos ocultos incluyen dióxido de titanio, óxido de hierro, phthalo azul, rojo, y muchos otros.

Los rellenos son un tipo especial de pigmento que sirve para espesar la capa de pintura, ayuda a su estructura y aumentar el volumen de la pintura. Los rellenos son por lo general materiales baratos e inertes, tales como tierra de diatomeas, talco, cal, baritas, arcilla, etc. pinturas de suelos que deben resistir la abrasión puede contener arena fina de cuarzo como material de carga. No todas las pinturas incluyen cargas. Por otro lado, algunas pinturas contienen grandes proporciones de pigmento / carga y aglutinante.

Algunos pigmentos son tóxicos, tales como los pigmentos de plomo que se utilizan en la pintura con plomo. Los fabricantes de pintura comenzaron a reemplazar pigmentos de plomo blanco con blanco de titanio (dióxido de titanio), la pintura con plomo fue prohibida para uso residencial en 1978 por la Comisión de Seguridad de Productos de Consumo de Estados Unidos. El dióxido de titanio que se utiliza a menudo en la mayoría de las pinturas se reviste con sílice / alúmina / zirconio por diversas razones, tales como una mayor durabilidad exterior, o mejor rendimiento de ocultación (opacidad) promovidas por el espaciado más óptimo dentro de la capa de pintura.

AGLUTINANTE O FORMADOR DE /BINDER OR FILM FORMER

El aglutinante es el componente que forma la capa de la pintura. Es el único componente que está siempre presente entre todos los diferentes tipos de formulaciones. Muchos aglutinantes son demasiado gruesos para ser aplicados y deben ser diluidos. Si está presente algún tipo de disolvente. El aglutinante varía.

El aglutinante imparte propiedades tales como brillo, durabilidad, flexibilidad, y tenacidad.

Los aglutinantes incluyen resinas sintéticas o naturales, tales como alquinos, acrílicos, vinilo-acrílicos, acetato de vinilo / etileno (VAE), poliuretanos, poliésteres, resinas de melamina, epoxi, silanos o siloxanos o aceites.

Los aglutinantes se pueden clasificar de acuerdo a los mecanismos de formación de la capa. Los mecanismos de termoplásticos incluyen secado y coalescencia. El secado se refiere a la simple evaporación del disolvente o disolventes para dejar una capa coherente atrás. La coalescencia se refiere a un mecanismo que implica el secado seguido de interpenetración real y la fusión de las partículas anteriormente discretas. Los mecanismos de formación de capas termoplásticas se describen a veces como "cura termoplástica", pero es un término equivocado, porque no hay reacciones químicas necesarias para tejer la capa. Los mecanismos termoestables, por otro lado, son verdaderas mecanismos de curado que implican reacción química (s) entre los polímeros que forman el aglutinante.

DILUYENTE O DISOLVENTE/ DILUENT OR SOLVENT

Los principales efectos de los diluyentes son para disolver el polímero y ajustar la viscosidad de la pintura. Es volátil y no se convierte en parte de la capa de pintura. También controla las propiedades de flujo en la aplicación, y en algunos casos mientras el disolvente se encuentra en estado líquido puede afectar a la estabilidad de la pintura,. Su función principal es como el portador de los componentes no volátiles. Para diluir los aceites pesados (por ejemplo, semillas de lino), como en la pintura para interiores de casa a base de aceite, se requiere un aceite más delgado. Estas sustancias volátiles imparten sus propiedades temporalmente-una vez que el disolvente se ha evaporado, la pintura restante se fija a la superficie.

Este componente es opcional: algunas pinturas no tienen diluyente.

El agua es el principal diluyente para pinturas a base agua, incluso los de tipos co-disolvente.

La base disolvente, también llamadas pinturas a base de aceite, pueden tener diversas combinaciones de disolventes orgánicos como diluyente, incluyendo compuestos alifáticos, aromáticos, alcoholes, cetonas y espíritu blanco. Ejemplos específicos son disolventes orgánicos tales como destilado de petróleo, ésteres, éteres de glicol, y similares. A veces, resinas sintéticas de bajo peso molecular volátiles también sirven como diluyentes.

ADITIVOS/ ADDITIVES

Además de las tres categorías principales de ingredientes, la pintura puede tener una amplia variedad de aditivos diversos, que por lo general se añaden en pequeñas cantidades, sin embargo, pueden proporcionar un efecto significativo sobre el producto. Algunos ejemplos incluyen aditivos para modificar la tensión superficial, mejorar el flujo, mejorar la apariencia de acabado, aumentar el borde húmedo, mejorar la estabilidad del pigmento, impartir propiedades anticongelantes, controlar la formación de espuma, controlar el pelado, etc. Otros tipos de aditivos incluyen catalizadores, espesantes, estabilizadores, emulsionantes, texturizantes, promotores de adhesión, estabilizadores UV, aplanadores (agentes de-glosa) viscosidad para combatir el crecimiento de bacteria, y similares.

Los aditivos normalmente no alteran significativamente el porcentaje de los componentes individuales en una formulación.

TINTE PARA MADERA/ WOOD STAIN

Una tinte para madera se compone de un colorante suspendido o disuelto en un agente o disolvente. El agente de suspensión puede ser agua, alcohol, destilado de petróleo, o el agente de acabado real (goma laca, laca, barniz, poliuretano, etc.). Coloreada o 'manchado' termina, como poliuretano, no penetran los poros de la madera en un grado significativo y desaparecerá cuando el acabado en sí se deteriora o se remueve intencionalmente.

Los pigmentos y tintes se utilizan en gran medida como colorantes. La diferencia entre los dos es en el tamaño de las partículas. Los tintes son cristales microscópicos que se disuelven y los pigmentos están suspendidos y son cristales mucho más grandes. Los tintes pueden dar color a madera de grano muy fino, como cereza o arce, los pigmentos no pueden dar color a esos tipos de madera. Esas maderas de grano fino tienen poros demasiado pequeños para que los

pigmentos puedan adherirse. Los pigmentos contienen un adherente que ayuda que se pegue a la madera que ayuda a que adhieren a la madera.

El tipo de de tinte puede acentuar u obscurecer la madera. La mayoría de los tintes comerciales contienen colorantes y pigmentos de los cuales los resultados de color dependen del tiempo en los que se dejan en la madera. Los pigmentos, independientemente del agente de suspensión, no darán mucho color a las maderas muy densas, pero si dará colores profundos a maderas con poros grandes,(por ejemplo pino). Los tintes son translucidos y los pigmentos son opacos.

Los tintes de gel son más parecidos a la pintura y tienen poca capacidad de penetración.

LA COMPOSICIÓN DEL TINTE DE MADERA/ WOOD STAIN COMPOSITION

Los tintes se componen de tres de los cuatro ingredientes principales que se usan para hacer pintura (pigmento, disolvente y aglutinante), pero es predominantemente pigmento o tinte y un disolvente con poco aglutinante. Al igual que la coloración, el tinte para madera está diseñado para añadir color al sustrato de madera y otros materiales, dejando el sustrato en su mayoría visible. Los barnices transparentes o capas superficiales se aplican después. En principio, los tintes no proporcionan un revestimiento de superficie o capa. Sin embargo, debido a que los aglutinantes son de la misma clase de aglomerantes formadores de capas que se utilizan en pinturas y barnices, produce alguna acumulación de capas.

PASOS BASICOS LARA LOS TINTES DE MADERA (PUEDE SER QUE TODOS LOS PASOS NO SEAN NECESARIOS O QUE REQUERA MAS PASOS)/BASIC STEPS TO WOOD STAINING (ALL STEPS MAY NOT BE NECESSARY AND MAY REQUIRE MORE STEPS)

MAQUETAS / MANIPULACIÓN/ MOCKUPS / HANDLING

En proyectos difíciles siempre es recomendable crear una maqueta. Cualquiera que sean los métodos utilizados para producir o hacer una maqueta aceptable deberá ser consistente durante el proceso del proyecto principal. Los acabados de madera implican pensar en los procesos de producción. Se necesita un manejo cuidadoso de la madera para evitar abolladuras, arañazos y daños por la suciedad. Cualquier exceso de pegamento se debe quitar con mucho cuidado para evitar un mayor daño a la madera. El pegamento no permite que los tintes puedan ser absorbidos por la madera. La humedad en la madera afecta el teñido en la madera. Los cambios en la cantidad de humedad en la madera puede dar lugar a la hinchazón y la contracción de la madera produciendo grietas en la capa de pintura. Ambos problemas pueden evitarse mediante el almacenamiento de la madera en lugares donde se puede controlar la humedad. Se recomendada de 6% a 8% de humedad durante el almacenamiento.

LIJANDO/ SANDING

La clave para la preparación de una superficie libre de defectos es desarrollar un programa de lijado que elimine rápidamente los defectos y dejando la superficie lo suficientemente suave como para que pequeños rasguños producidos por el lijado no se puedan ver. Un proyecto de lijado por lo general comienza con un papel de lija grueso para eliminar los defectos más grandes (típicamente 80 o 100 grit, pero a veces más alto si la superficie ya es bastante suave), y se progresa a través de una serie de grados de papel de lija que eliminan gradualmente los arañazos de lijado creadas por los pasos de lijado anteriores. Un proceso de lijado típico para de madera podría implicar los siguientes grados de papel de lija, 80, 100, 120, 150 y terminando con 180 y, a veces 220 grit. Un proceso de lijado preciso es cuestión de prueba y error, porque la apariencia de una superficie

pulida depende de la madera que se va a lijar y el acabado que posteriormente se le aplicara a la madera.

ACLARAR O BLANQUEAR MADERA/ WOOD BRIGHTENING OR BLEACHING

Los blanqueadores de peróxido:

Estos blanqueadores se venden como un sistema de dos partes. Los dos componentes son generalmente hidróxido de sodio y un fuerte peróxido de hidrógeno. Utilizado por sí solos no son eficaces, pero cuando se mezclan, se forma una fuerte reacción de oxidación, que es bastante eficaz en la eliminación del color natural en la madera.

Ácido oxálico/ Oxalic Acid

El ácido oxálico es único, es capaz de eliminar un cierto tipo de mancha que se forma cuando el hierro y la humedad entran en contacto con el ácido tánico en la madera. Cuando se aplica el ácido oxálico eliminará esta decoloración sin afectar el color natural de la madera.

El ácido oxálico también se utiliza para aclarar los efectos de envejecimiento por la larga exposición al aire libre. Se aclarará el color y volverá a establecer un tono uniforme en la madera.

ACONDISIONAMIENTO DE MADERA (SIEMPRE VERIFICAR LA COMPATIBILIDAD DE LOS PRODUCTOS, LOS DE BASE DISOLVENTE Y EL DE AGUA NO SIEMPRE SE MEZCLAN)/ WOOD CONDITIONING (ALWAYS CHECK COMPATIBILITY OF PRODUCTS, SOLVENT BORNE AND WATERBORNE DON'T ALWAYS MIX)

La aplicación de un acondicionador para el sustrato ya lijado es una excelente manera de pre-acondicionar la madera antes de aplicar un tinte . Los acondicionadores se penetran profundamente y no dejan una capa superficial. Una vez que se secaron a fondo algunos acondicionadores se convierten en parte integral de la estructura celular de la madera. El uso de acondicionadores reduce en gran medida la posibilidad de elevar el grano. También disminuyen las posibilidades de un "manchas" o apariencia "manchada" "irregular" en el color del acabado.

APLICACIÓN DEL TINTE (LA PRÁCTICA MAS COMÚN)/ APPLYING STAIN (COMMON PRACTICE)

Existen varias técnicas que se pueden utilizar para aplicar los tintes ya sea con brocha, rodillo, tela o pulverizador. Nunca permita que se sequen los tintes en superficies de madera. Siempre se debe trabajar con un borde húmedo. Para limpiar se debe utilizar paños sin pelusa y tener varios paños a la mano ya que estos pierden absorción rápidamente.

ELIMINACIÓN DE TRAPOS/ RAG DISPOSAL

Todos los residuos de disolventes, trapos con aceite y líquidos inflamables deben mantenerse en recipientes resistentes al fuego hasta que se remuevan del sitio de trabajo. Estos tipos de trapos se pueden auto- inflamar (Prenderse en fuego).

ALGUNOS SOLVENTES DE PINTURAS COMUNES/ COMMON PAINT SOLVENTS

MINERAL SPIRITS / MINERAL SPIRITS

Se utiliza para la mayoría de las pinturas a base de aceite y alquídicas, pintura base (primer) y barnices. Se añade al pintar para la reducción o adelgazamiento o para extender el tiempo abierto de las pinturas. Se usa para limpiar los cepillos, etc. No es eficaz en la limpieza de pintura ya seca.

DILUYENTE DE PETROLEO SIN OLOR / ODORLESS MINERAL SPIRITS

Una versión reducida en el olor.

Nafta VM & P (Varnish Maker's y Painters Naphtha)/ VM&P NAPHTHA (Varnish Maker's and Painters Naphtha):

La nafta es similar a mineral spirits, la diferencia es que tiene un secado más rápido.

DILUYENTE DE LACA/ LACQUER THINNER

Se utiliza con lacas pigmentadas y claras. Es extremadamente inflamable y puede ablandar plásticos y pinturas secas.

ALCOHOL DESNATURALIZADO/ DENATURED ALCOHOL

Se utiliza con Shellac y base de pintura Shellac. No lo sustituya con alcohol isopropílico.

Xileno / XYLENE (Xylol)

Es un disolvente fuerte que se usa en algunos esmaltes de secado rápido y en algunas lacas.

TOLUENO/ TOLUENE

El tolueno es un disolvente con un secado a más rápido que el de xileno.

HORARIOS/ SCHEDULES

Un calendario es una herramienta básica para el manejo del tiempo. El tener y manejar un calendario es una herramienta importante en la construcción. La persona responsable de hacer un horario en particular puede ser llamado un programador o planificador.

Consiste en una lista organizada de tiempos donde posibles tareas, eventos o acciones se van a desarrollar, o una secuencia de eventos puestos en orden cronológico.

El proceso de cómo se crea una programación es decidir cómo poner en orden tareas y cómo asignar los recursos entre la variedad de posibles tareas (escaleras, ascensores etc. Equipo y materiales de uso compartido).

Los horarios son necesarios en situaciones en las que los individuos necesitan saber a qué hora deben estar en un lugar específico y qué tareas van a estar realizando. Una tarea programada tendrá una fecha de inicio y una fecha de finalización. Algunos horarios solo incluyen notas específicas de qué tarea tiene que ocurrir antes de que otra tarea pueda comenzar (los marcos de las puertas necesitan ser pintadas antes de instalar la alfombra).

Los horarios pueden abarcar periodos cortos, como uno diario o un calendario semanal, y la planificación a largo plazo con respecto a períodos de varios meses o años. En algunas situaciones, los horarios pueden ser inciertos o impredecibles, por ejemplo, cuando el trabajo se basa en los factores ambientales fuera del control humano (el clima).

En la creación de un calendario, existe una cierta cantidad de tiempo que normalmente se establece a un lado como un amortiguador para dar frente a retrasos imprevistos. Esta vez se llama varianza de programación, o flotador. Tome ventaja de estos tiempos de holgura. Tome ventaja de estos tiempos de abiertos o de holgura para realizar otra actividad y avanzar más rápido. Los tiempos de pintado aumentan su producción cuando no se están realizando otras tareas. No desviarse de la agenda de trabajo. Y trate de encontrar oportunidades

en las tareas que están programadas para más adelante puedan llevarse a cabo antes de tiempo.

DEFINICIONES /DEFINITIONS

AIRE/AIR

Aire consiste en 78% de nitrógeno, 21% de oxígeno y 1% de otros gases.

PERSONA COMPETENTE/ COMPETENT PERSON

Una persona competente debe tener la autoridad y preparación para tomar medidas inmediatas para eliminar los peligros en el lugar de trabajo y tener la experiencia para ser capaz de identificar estos riesgos.

PUNTO DE INFLAMABILIDAD/ FLASHPOINT

La temperatura a la que un particular compuesto orgánico emite suficiente vapor para encenderse en el aire.

TAREAS DOMESTICAS/ HOUSEKEEPING

El acto de mantener siempre limpio el taller, bodega y aéreas de de trabajo. Todos los artículos que no se utilizan deben ser limpiados, doblados, enrollados y almacenados cuidadosamente. Las cajas en el trabajo deben estar libres de basura y solamente utilizarlas con el único fin de almacenar equipos y suministros. Las áreas de trabajo deben mantenerse limpias. No considere el proyecto o tarea completos o terminados hasta que todos los elementos utilizados y la basura creada durante la realización del trabajo se encuentren adecuadamente almacenados, removidos o eliminados.

MIL/MIL

Todos los recubrimientos son normalmente medidos y calculados en "Espesor de Mil", (milésimas de pulgada)

MAQUETAS / MOCKUP

Las maquetas por lo regular son necesarias para diseñadores, arquitectos y para acabados personalizados. La intención es a menudo para producir una réplica en escala reducida, usando materiales y métodos exactos a los que se usaran en la obra a fin de verificar un acabado. Las maquetas se utilizan para prueba de colores, brillos, durabilidad, compatibilidad adherencia y detalles de diseño que no se pueden visualizar o determinar a través de los dibujos y especificaciones iniciales. El costo de hacer maquetas es a menudo más que pagado por los ahorros realizados al evitar entrar en producción con un acabado que falle o que necesita mejoras.

NAP/NAP

Es la longitud de las fibras en una cubierta del rodillo. Cubiertas de pelo corto (1/4 "- 3/8") que se utilizan para el pintado de superficies lisas. Naps de longitud media (3/8 "- 1/2") se utilizan para el pintado de superficies de textura ligera. Naps de cubierta larga (3/4 "- 1 1/2") hacen posible pintar las zonas de textura gruesa, hoyos y otras irregularidades de superficies rugosas.

SOBREPULVERIZACIÓN/ OVERSPRAY:

Cuando la pintura, barniz, tinte u otro material en partículas en el aire no soluble en agua se desplaza hacia una ubicación no deseada. El viento puede transportar exceso de material pulverizado a cientos de yardas alrededor "viento abajo" en la operación de pulverización.

PERSONA CALIFICADA/ QUALIFIED PERSON

Una persona calificada debe tener un grado reconocido, certificado, etc., o una amplia experiencia y capacidad para resolver los problemas en cuestión, en el lugar de trabajo. Una persona calificada será el que apoya el diseño de sistemas.

PRESUPUESTO/ SPECIFICATIONS

Especificaciones que describen los materiales y la mano de obra necesarias para el desarrollo de algún proyecto o trabajo. Ellos no incluyen el costo, la cantidad o la información obtenida. De las 50 divisiones en la construcción, las especificaciones de pintura se encuentran en 09 acabados.

SUSTRATO/ SUBSTRATE

En la pintura el material primario o subyacente en el que se aplican otros materiales, tales como la base de pintura (primer) epoxis, pinturas, etc. a. Ejemplos: Una puerta de metal desnuda o simple que requiere de pintura se necesita primero aplicar una pintura base (primer) adecuada para un sustrato metálico o cuando una puerta de madera simple necesita alguna aplicación de tinte para el sustrato de madera.

EFICIENCIA DE TRANSFERENCIA/ TRANSFER EFFECIENCY

La eficiencia de la transferencia es un proceso de acabado por pulverización significa la cantidad de material que se adhiere al objetivo en comparación con la cantidad de material que se pulveriza a través del aplicador hacia el objetivo. La eficiencia de transferencia se expresa como un porcentaje. Eficacia de transferencia generalmente se expresa como el porcentaje del peso de sólidos pulverizados en comparación con el peso de los sólidos que se pegan o quedan en objetivo. Como un ejemplo, la eficiencia de transferencia el 60 por ciento significa que 60 por ciento del peso de los sólidos en el material que se pulverizó en realidad alcanza el objetivo. El otro 40 por ciento se perdió en otras áreas durante el proceso de acabado por aspersión. El material que se pierde en forma de aerosol excesivo es tanto un problema de regulación y un sobre costo para el trabajo o proyecto. En pocas palabras la cantidad de material que se pega al objeto y la que se pierde durante la pulverización.

VENTILACIÓN/ VENTILATION

El proceso de "cambiar" o reemplazar el aire en cualquier espacio para proporcionar una mejor calidad del aire.

VISCOSIDAD/ VISCOSITY

Es el estado de inconsistencia espesa, pegajosa, y semilíquida, debido a la fricción interna. Por ejemplo, el agua tiene una viscosidad menor que la melaza y fluye más fácilmente.