

Trabajar con las escaleras de mano

Tabla de Contenido

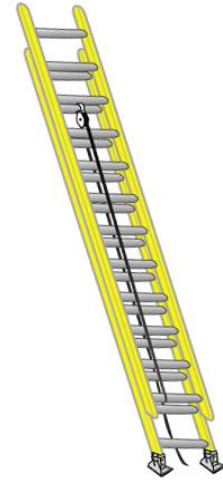
| | |
|---|----------|
| REQUISITOS DE OSHA PARA ESCALERAS | 2 |
| MANIPULACION DE ESCALERA | 3 |
| DESCARGAR LA ESCALERA DEL TOPE DE UN PORTAESCALERAS..... | 3 |
| DESCARGAR LA ESCALERA DEL LADO DE UN PORTAESCALERAS..... | 4 |
| INSPECCIÓN DE ESCALERAS | 5 |
| COMPONENTES DE ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO..... | 5 |
| GUÍA DE INSPECCIÓN DE ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO | 6 |
| TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO | 7 |
| CARGANDO LAS ESCALERAS | 8 |
| RIEGOS IMPREVISTOS..... | 8 |
| TÉCNICAS PARA CARGAR LAS ESCALERAS..... | 9 |
| COLOCACIÓN DE LA ESCALERA | 10 |
| PARED DE COLOCACION DE ESCALERAS DE EXTENSION..... | 10 |
| PARED DE COLOCACION DE ESCALERAS DE EXTENSION (CONTINUACIÓN)..... | 11 |
| POSTES DE COLOCACION DE ESCALERAS DE EXTENSION..... | 12 |
| COLOCACIÓN DE LA ESCALERA DE EXTENSIÓN EN MID-SPAN..... | 13 |
| TRABAJAR EN UN MID-SPAN CON DOS EXTENSIONES OPUESTAS..... | 14 |
| AL SUBIR LAS ESCALERAS | 15 |
| TRABAJAR EN LA ALTURA | 16-17-18 |
| OTRAS PREOCUPACIONES RELACIONADAS CON ESCALERAS ...19 | |
| PREPARACION DEL SITIO DE TRABAJO | 20-21 |
| RESUMEN / CONCLUSION | 22 |

REQUISITOS DE *OSHA* PARA ESCALERAS

Requisitos de escalera se encuentran en las siguientes partes de las regulaciones de *OSHA*:

- ◆ Industria en general practica 29 CFR 1910 Subparte D:
Caminar - Trabajar Superficies
- ◆ Industria de la construcción practica 29 CFR 1926 Subparte X:
Escaleras y escalas
- ◆ 29 CFR 1910.268 párrafo (h)

Se le anima a mirar a la normativa específica, vaya a: **www.osha.gov**



Trabajar con las escaleras de mano

Manipulación de escalera

Muchas de las lesiones son causadas por el manejo inadecuado de las escaleras. La escalera de extensión de fibra de vidrio de 28 pies típico utilizado por la industria del cable pesa en el barrio de 70 a 75 libras. Añadir niveladores, y usted puede fácilmente tener 100 libras que usted está tratando de "horse around". Es importante que usted maneja escaleras con técnicas de apalancamiento y de elevación adecuadas.

Vamos a empezar con la descarga de la escalera del vehículo. Hay muchos tipos de bastidores de escalera utilizados, vamos a describir dos. El tipo de bastidor de escalera determinará cómo retirarla del vehículo.

En todas las situaciones, recuerde usar sus piernas para manejar la mayor parte del peso de la escalera

Descargar la Escalera del Tope de un Portaescalera.

- Al retirar la escalera de la parte posterior del bastidor, tire de él sólo hasta el punto en el peso de la escalera permitirá gravitar en el suelo



- Ajuste las patas de la escalera en la planta y luego utilizando la mecánica corporal adecuada, levantar la escalera al hombro para eliminar completamente fuera del vehículo.



Working With Ladders

Manipulación de Escalera (continuación)

Descargar la escalera del Lado de un Portaescaleras

- ◆ Al quitar la escalera del lado del vehículo, agarre la parte inferior de la escalera y rotarla en el terreno.



- ◆ Una vez los pies están descansando sobre el terreno, usar de nuevo las mecánicas corporales apropiadas (retienen directamente y doblan sus rodillas) para alzar la escalera del vehículo.



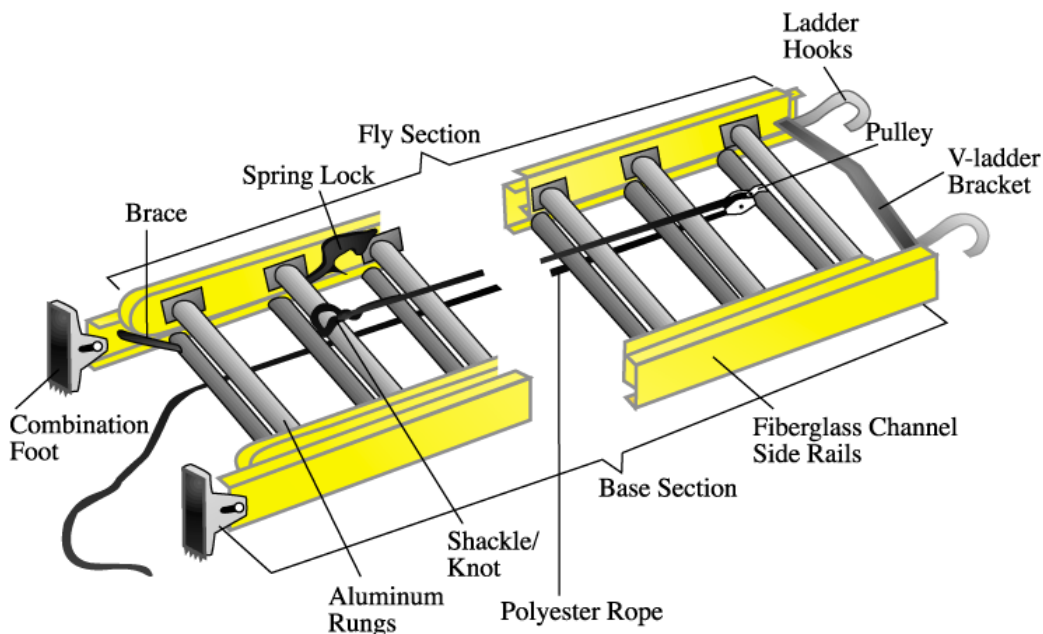
Working With Ladders

Inspección de Escaleras

OSHA requiere que las escalas sean inspeccionadas antes de su uso y periódicamente después.

- ◆ Después de la escalera está fuera del vehículo, y se utiliza por primera vez durante el día, lo coloca en el suelo y realizar una visual inspección de la escalera.
- ◆ Las inspecciones periódicas se realizan normalmente cada año y por una persona competente.
- ◆ Inspecciones periódicas de escalera deben estar documentados.

Componentes de escaleras de Fibra de Vidrio



Revise las pautas para las inspecciones de escaleras de fibra de vidrio en la siguiente página y considerar lo siguiente tras la inspección de su escalera.

- Si encuentra un problema que hace que la escalera de uso inseguro, NO LO USE.
- Informe del problema a su supervisor y reemplazar, reparar o destruir la escalera defectuosa.

Working With Ladders

GUÍA DE INSPECCIÓN DE ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO

| ARTÍCULO | INSPECCIONE POR | LÍMITE DE DEFECTOS (NOTAS 1 Y 2) |
|--------------------------------------|---|--|
| Carriles laterales | Rupturas Abolladuras Fracturas Gubias Partiduras (notar 3) | Grieta superficial - 6 pulgadas de largo Fractura (web) - 3 pulgadas de largo Fractura (borde) - 2 1/2 pulgadas de largo Gubia (web) - 5/8 de pulgada cuadrada por 1/8 pulgada de profundidad Gubia (borde) - 3/8 pulgadas de largo por 1/8 pulgada de profundidad Vea a través de gubia (web) 1/2 pulgada cuadrada Vea a través de gubia (borde) - 1/4 pulgada cuadrada Grieta (web) - 1 1/2 pulgadas de largo Grieta (brida) - 3/4 pulgadas de largo Grieta abierta (web) - 3/8 pulgadas de largo Grieta abierta (brida) - 1/4 pulgadas de largo |
| Peldaños | Rupturas (notar 4) | <u>Lo siguiente es inaceptable:</u> - cuarteado - severamente doblado - flojo - excesivamente usado |
| Llaves de renglón / Remaches | Rupturas Partes desaparecidas | <u>Lo siguiente es inaceptable:</u> - perdido - cuarteado - defectuoso |
| Ganchos/Cerraduras/ Aletas/Poleas | Rupturas Seguridad Libertad de operación (notar 5 y 6) Deformaciones Doblados | <u>Lo siguiente es inaceptable:</u> - cuarteado - roto - doblado - defectuoso - distorsionado |
| Cuerda | Desgaste Podrido (especialmente en la polea) | <u>Lo siguiente es inaceptable:</u> - excesivamente desgastado o usado - podrido |
| Nivelador | Rupturas Flojedad Abolladuras Partes desaparecidas Libertad de la operación Doblados | <u>Lo siguiente es inaceptable:</u> - cuarteado - flojo - abolladuras, gubias - perdido - defectuoso - severamente doblado |
| Almohadillas de pie | Partes desaparecidas Uso de almohadilla | <u>Lo siguiente es inaceptable:</u> - perdido - malamente usado |

Working With Ladders

Nota # 1: Una escalera que tiene una condición superior a estas limitaciones deberán ser retirados de servicio.

Nota # 2: El equipo defectuoso que exceda estas limitaciones puede ser reparado o reemplazado. Si no se corrige, la escalera debe ser retirada del servicio.

Nota # 3: Las grietas, rupturas y defectos de fractura pueden ser identificados subrayándolos con las manos.

Nota # 4: Los peldaños pueden tener grietas longitudinales a lo largo de las nervaduras, o pueden tener grietas alrededor del engarce que unen las placas de extremo.

Nota # 5: Resortes de bloqueo deberán funcionar para mantener el gancho en condiciones de asumir el peldaño.

Nota # 6: La roldana deberá girar libremente.

TÉRMINOS Y DEFINICIONES DE ESCALERA DE FIBRA DE VIDRIO

| TÉRMINOS | TIPO DE ESCALERA | DEFINICIÓN |
|---|------------------|--|
| Astilla | Fibra de Vidrio | Una pequeña pieza de resina rompe un borde o superficie. |
| Ruptura | Fibra de Vidrio | Una separación del laminado, visible en superficies opuestas, y que se extiende a través del espesor. |
| Ruptura abierta | Fibra de Vidrio | Mírelo a través de la separación del material |
| Ruptura superficial | Fibra de Vidrio | Una grieta de tipo de línea en la resina no penetra la capa de vidrio debajo de la superficie. |
| Resquebrajadura | Fibra de Vidrio | Un patrón de grietas de tipo muy finas sobre la superficie o justo debajo de la superficie de la resina con la aparición de una tela de araña al azar. |
| De laminación | Fibra de Vidrio | La separación de capas o hebras de material que exponen "blancos" fibras sueltas de cristal - cuando internamente podría asemejarse a una ampolla. |
| Borde | Fibra de Vidrio | Parte de canal de fibra de vidrio en forma de canal. |
| Fractura | Fibra de Vidrio | La ruptura de la superficie del laminado sin penetración completa a otro lado. |
| Gubia | Fibra de Vidrio | Ranura profunda que penetra en el laminado y visible desde el lado opuesto. |
| Gubia abierta | Fibra de Vidrio | Una gubia transparente. |
| Arañazo | Fibra de Vidrio | Una ranura poco profunda en la superficie de la resina no penetra la capa de vidrio del subsuelo. |
| Roce | Fibra de Vidrio | Una marca en la resina de la superficie causada por el roce o rascado. |
| Punta | Fibra de Vidrio | Estrecha en los extremos del canal adyacente al borde |
| Acción corrosiva de los elementos naturales | Fibra de Vidrio | La erosión de la resina de la superficie debido a la exposición ambiental. |
| Web | Fibra de Vidrio | Amplia sección de canal entre bordes. |

Working With Ladders

Cargando las Escaleras

Después que la inspección se ha completado, la escalera debe ser cargada a la locación donde el trabajo está por hacer.

Asegúrese de escanear la ruta hacia el lugar de trabajo. Esto asegurará a identificar "los peligros imprevistos" a lo largo de la ruta de viaje que podrían incluir:

Riesgos Imprevistos

- ◆ Las superficies irregulares en el suelo (agujeros, rocas).
- ◆ Las superficies resbaladizas (rocío, nieve, agua, hojas).
- ◆ Ramas colgando de árboles que se pueda enganchar en la escalera.
- ◆ Los perros y otros animales que podrían crear un problema.
- Los obstáculos que podrían hacer que sea difícil de mover o colocar la escalera.

Working With Ladders

Técnicas para Cargar Escaleras

Hay tres métodos generalmente aceptados para llevar una escala. ¿Cómo llevas la escala dependerá de las circunstancias; cuán lejos del punto en el sitio, los obstáculos encontrados en el camino.

Lo mejor es llevar las escaleras largas distancias utilizando el hombro o **D-ring carry**. Esto pone menos tensión en el cuerpo.

- ◆ **Cargado en el hombro.** La escala es equilibrada en el hombro y llevada en una posición horizontal al sitio de trabajo.



- ◆ **D-ring carry.** La escala es situada en el D-ring del cinturón de trabajo y transportada en una posición horizontal.



El



Cargado vertical se deba usar para abreviar distancian solamente

- ◆ El llevado vertical. La escala se transporta verticalmente.

Working With Ladders

Colocación de la escalera

Tres lugares comunes donde se utilizarán escaleras en la realización de trabajos de telecomunicaciones serán revisadas en esta sección incluyen:

- ◆ En la construcción de muros de acceso para bloquear las cajas, por ejemplo, los lugares de perforación y la colocación de cables bajo *eves*.
- ◆ En postes para obtener acceso a grifos / gotas.
- ◆ En mediados de los vanos para obtener acceso a grifos /extensiones.
- ◆ Los ganchos de la escalera deben descansar en el alambre del cliente, nunca *Telco* o compañía eléctrica o de otro proveedor de servicios.

Pared de colocación de escalera de extensión

Si la escalera se extiende más arriba que el techo, la escalera debe extenderse al menos 3 pies sobre el punto que la escalera está descansando.

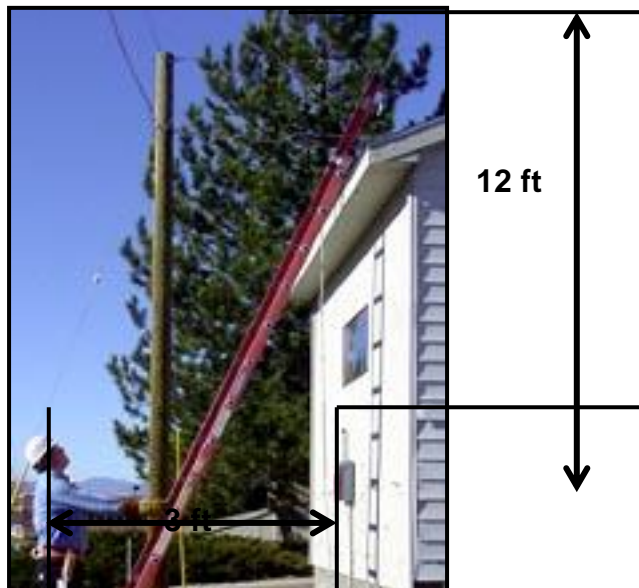
- ◆ Los pies de la escalera deben ser correctamente usados. Goma para concreto y otras superficies de pavimento duras, o sierras de dientes para hierba, grava, suciedad, nieve, y hielo.
- ◆ Extienda escalera tres (3) pies sobre el punto que está descansando a nivel del techo.



Working With Ladders

Pared de colocación de escalera de extensión (continuación)

- Las escaleras deben colocarse en una posición donde la distancia horizontal desde el soporte superior hasta el pie de la escalera es de $\frac{1}{4}$ de la longitud de trabajo de la escalera. (Esto se conoce como la Regla $\frac{1}{4}$)
- Esto significa que por cada cuatro pies que vaya en vertical, la escalera debe extenderse un pie en posición horizontal. (Mire el siguiente ejemplo.)



La escalera es 12 pies vertical desde el suelo hasta el soporte superior. Por lo tanto, la base de la escalera es de 3 pies horizontalmente desde la pared

Working With Ladders

Postes de Colocación de Escalera de Extensión

- ◆ La regla de 1/4 también se aplica a la colocación de escaleras en los postes (Por cada 4 metros de altura, la escalera debe tener un ángulo de 1 pie afuera.)
- ◆ Un poste v-grip debe ser usado en las escaleras para asegurar la escalera al poste. Si no v-grip está disponible, debe arremeter la escalera al poste en la parte superior.



V-grip soportado contra el poste para prevenir que gire.

- Uso apropiado en la colocación de pies (patas de goma para superficies duras, los dientes para arena, tierra, grava, y el hielo).



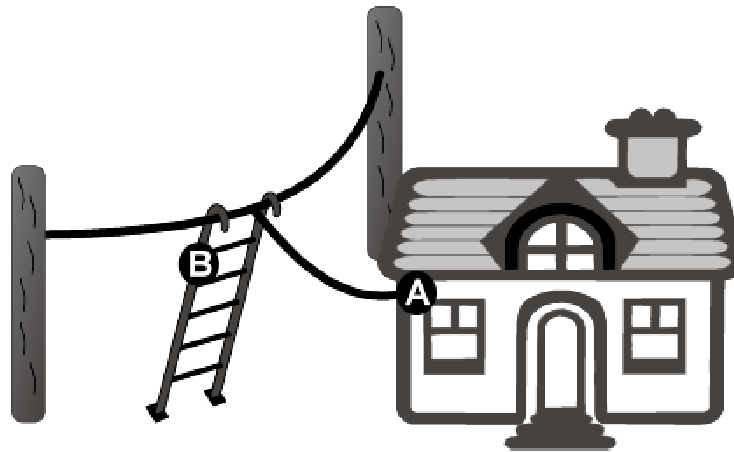
Working With Ladders

Colocación de la escalera de extensión en Mid-span

- ◆ La regla de 1/4 también se aplica a *mid-span* locación
- ◆ Coloque la hebra sobre o dentro de un diámetro de gancho sobre el filamento.



- ◆ Asegúrese que los pies sean correctamente establecidos.
- ◆ Proteja la base de la escalera de tráfico o peatones.
- ◆ Si está reemplazando una extensión, corte la extensión primero en la casa.
- ◆ Posicione la escalera de manera que está mirando la casa donde la extensión fue desconectada.



- (A) Desconecte la extensión primero de la casa.
(B) Ponga la escalera de manera que está mirando la casa donde la extensión fue desconectada

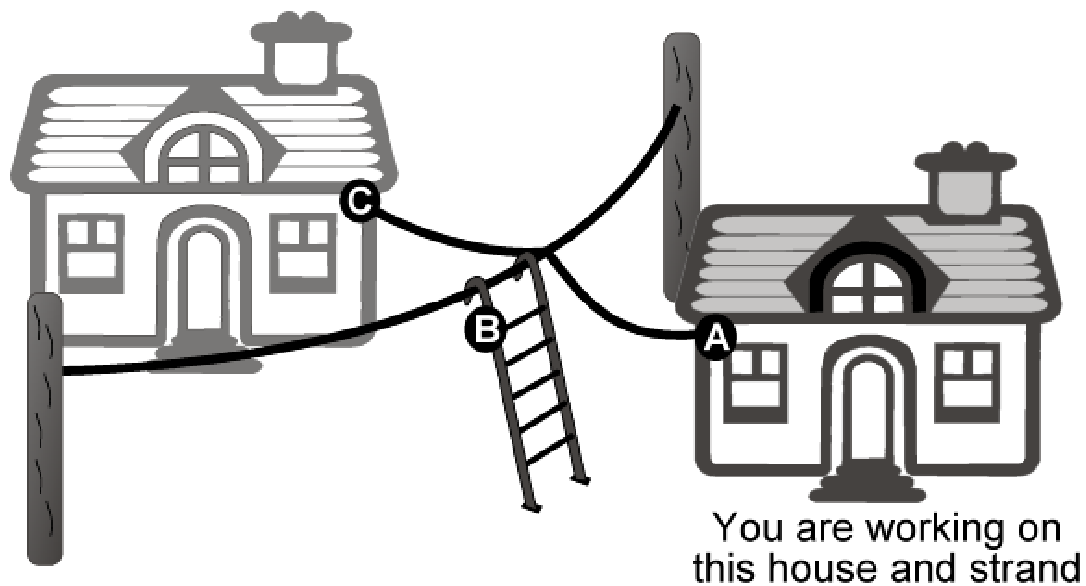
Working With Ladders

Colocación de la escalera de extensión en Mid-span (continuación)

Trabajar en un *mid-span* con dos extensiones opuestas

Sea consciente de múltiples caídas en el grifo. Si se presenta esta situación otras precauciones pueden ser necesarias, tales como:

- ◆ Si una extensión más unida va a una casa opuesta a la que está trabajando, puede desconectar en la casa del otro cliente o
- ◆ Después de desconectar la extensión en la casa en la que usted está trabajando, coloque la escalera hacia la casa con la extensión opuesta.



Procedimientos para trabajar *en Mid-span* con dos extensiones opuestas:

- 1) Desconecte la extensión de la casa en que Ud. está trabajando (A).
- 2) Coloque la escalera en el filamento mirando a la casa opuesta (C)
- 3) Colocar la nueva extensión en el grifo (B), luego a la casa.

El objetivo es eliminar la tensión en el filamento que puede causar que usted sea arrojado de la escala.

IMPORTANTE: Este procedimiento es una excepción al método NORMAL de cómo se coloca la escalera. Si hay sólo una extensión en el grifo, y es el que usted está trabajando, asegúrese de desconectar en la casa primero y luego coloque la escalera hacia la casa que está trabajando.

Working With Ladders

Al subir las Escaleras

Asegúrese que los escalones de la escalera estén libres de lodo, grasa y otros residuos que pueden causar resbalones.

Suba con las manos en los carriles exteriores. Esto asegura mantener un contacto de tres puntos.

Un contacto de tres puntos significa dos manos y un pie en la escalera en todo momento.

No lleve nada en sus manos al subir la escalera.

No se suba encima del tercer peldaño de la parte superior (ver las recomendaciones del fabricante en las escaleras)

Si tiene que llevar coaxial u otro cable, asegúrese de que no crea un riesgo de tropiezo y asegúrese de que está conectado a su cuerpo, esta será soltado para cogerlo o halarlo. No lo lleve en las manos.



Working With Ladders

Trabajar en la altura

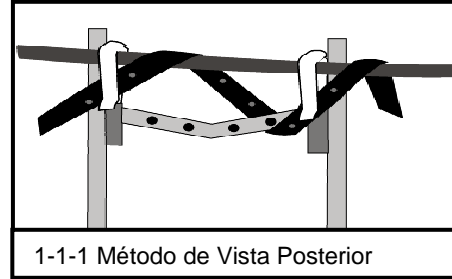
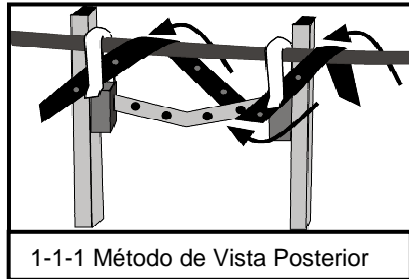
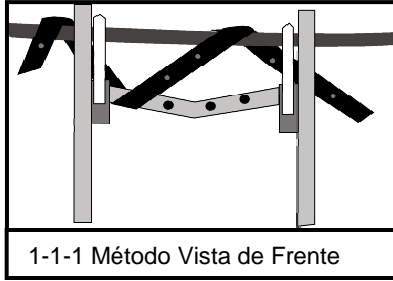
Cuando haya llegado a la zona de trabajo, hay cosas específicas que usted necesita hacer dependiendo del tipo de estructura que está trabajando. Reglas básicas para todo el trabajo es:

- ◆ No extienda su cuerpo fuera de los carriles de la escalera. Mantenga su esternón dentro de los rieles. No se incline hacia fuera! Si no puede llegar a la obra, descender y volver a la posición de la escalera.
- ◆ Es política de la empresa que todos los empleados usen y usen su *PPE* siempre que use la escalera para acceder a la llave, polos, cadena, caja de seguridad, punto de la mitad del tramo o lateral de una estructura fija. La acción disciplinaria hasta e incluyendo la terminación resultará en caso de incumplimiento.
- ◆ Una escalera de extensión de fibra de vidrio o un cubo-camión son el único medio aceptable de llegar a las zonas de trabajo elevadas. SUBIR LA PINZAS DE LA UTILIDAD O POSTE "EL ENGANCHE" "GAFFING" NO ESTÁ AUTORIZADO EN NINGUN MOMENTO.

En un de trecho medio *mid-span*, usted debe asegurarse a la escalera y al filamento (1-1-1)!

- ◆ Método 1-1-1 se logra mediante el uso de la correa de la pole. Con un extremo conectado a un anillo D "*D-ring*", pase el extremo libre de la correa de posicionamiento fuera del riel, bajo el filamento, entre los rieles, envolver alrededor de hebra y peldaño, hacia atrás y hacia abajo, hacia el exterior del riel, conectarse a D-ring.

Working With Ladders

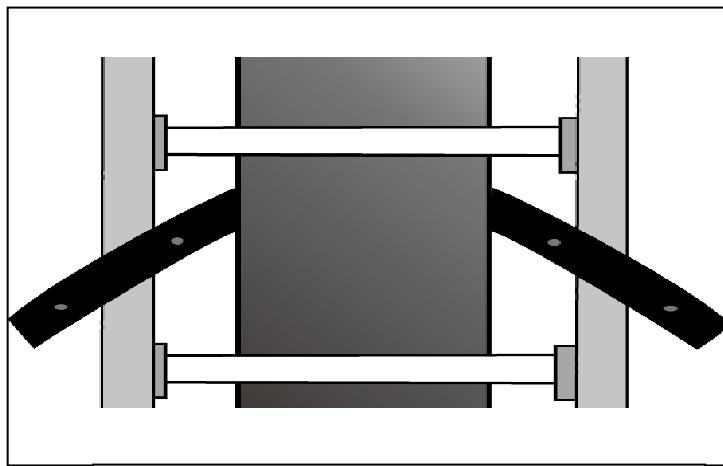


Trabajar en altura (continuación)

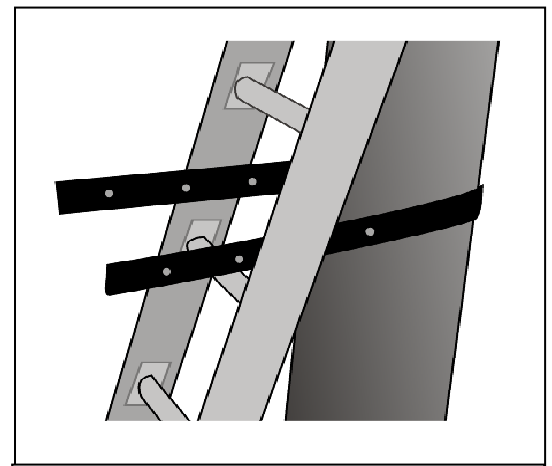
Cuando se trabaja en un poste, el siguiente método de seguridad de ti mismo al polo debe ser seguido:

- ◆ Si es posible utilice su correa de poste y correa para sacarla por encima de la cadena
- ◆ Pase el extremo libre de la correa en el interior del carril lateral de la escalera.
- ◆ Pase por la parte trasera del poste.
- ◆ Llevar el extremo libre de la correa a través del interior de la opuesta

carril lateral y cierre en un D-ring.



Seguridad a un polo, vista principal



Seguridad a un polo, vista de costado

NOTA:

No se ajuste a una escalera que no se ata a un soporte seguro. Una escalera descansando contra una pared de edificio por lo general no es seguro para el edificio.

Working With Ladders

Otras preocupaciones al manipular escaleras

- ◆ Las caídas no son la única lesión que puede ocurrir durante la manipulación de escaleras. Hemos comentado anteriormente la necesidad de descargarla correctamente y llevar la escalera. Si no lo hace correctamente puede dar lugar a tensiones y torceduras.
- ◆ Al subir y bajar la sección volante de una escalera de extensión, tenga en cuenta dónde tiene las manos y los pies son en todo momento.
- ◆ Suba y baje la sección volante tres peldaños a la vez. Esto ayudará a evitar lesiones en los dedos y en los pies.
- ◆ Mantenga las manos en los carriles, no peldaños durante la subida y bajada de las operaciones.
- ◆ Mantenga los pies fuera de peldaños cuando baje. Si la cuerda resbala y tiene el pie en un escalón, puede sufrir lesiones graves.



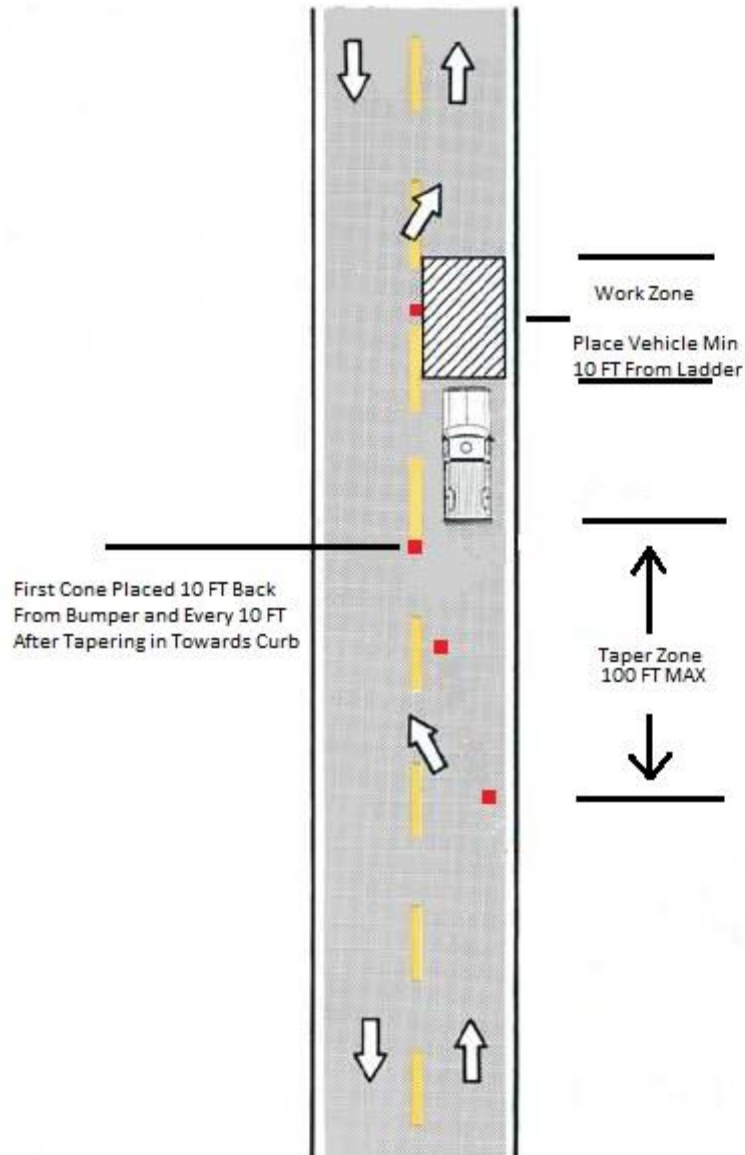
Preparación de sitio de trabajo

1. En el lugar de trabajo, estacionar su vehículo entre la ubicación de la escalera y el tráfico que se aproxima al trabajar en la calle. Estacionar el vehículo mínimo de 10 pies detrás de la escalera con ruedas hacia la acera. Coloque los conos como se indica. (Ver figura abajo)
2. El procedimiento de control de tráfico que se muestra es adecuada sólo para bajo volumen, las instalaciones de baja velocidad, tales como calles residenciales locales. Con pocas excepciones, este procedimiento no se va a utilizar en las zonas rurales.
3. El tráfico puede regularse a sí mismo cuando los volúmenes son bajos y la longitud de la zona de trabajo es corto, lo que permite a los conductores ver fácilmente la carretera más allá.
4. Las luces intermitentes y / o banderas de advertencia pueden ser utilizados para llamar la atención a las señales de advertencia anticipada.
5. Inspeccione el área antes de que usted suba.
6. Sea consciente de su entorno antes de subir.
7. Revise si hay obstáculos de gran tamaño antes de la ampliación de la escalera.
8. Coloque la escalera sobre una superficie firme y nivelada.
9. Fije el cinturón de seguridad antes de comenzar cualquier trabajo.
10. Evitar la colocación de la escalera en la parte de la calle objeto de movimientos de vehículos.

Vea página siguiente por el diagrama.

Working With Ladders

Forma como su área de trabajo debe prepararse para trabajar con escalera



Resumen/Conclusión

- ◆ Las caídas son la segunda causa de muerte accidental en los Estados Unidos.
- ◆ Las caídas desde una escalera en nuestra industria son un problema muy grave y provocan lesiones graves y muertes.
- Siga los procedimientos de trabajo adecuados para reducir el potencial de que te conviertas en una estadística más de CAIDAS!

Seguridad de Escalera

Yo, _____ por la presente reconozco el recibo de las Prácticas de Escalera Estándar y Orientación de Cómo Trabajar con Escaleras.

He leído, comprendido y aceptado cumplir con el programa y todas las políticas y normas relacionadas con el programa de seguridad de escalera. Entiendo que si no cumplo con el programa de seguridad de Escaleras, estaré sujeto a una acción disciplinaria hasta e incluyendo el despido.

Firmado: _____

Fecha: _____