



eTools

## Construction eTool

[Home](#) | [Electrical Incidents](#) | [Falls](#) | [Struck-By](#) | [Trenching and Excavation](#)  
[Site Map](#) | [Glossary](#)

[versión en español](#)

### Falls Ladder Safety

[Loads](#) | [Angle](#) | [Rungs](#) | [Slipping](#) | [Other Requirements](#) | [Additional Examples](#)

The OSHA Standard for portable ladders contains specific requirements designed to ensure worker safety:

#### Loads

- Self-supporting (foldout) and non-self-supporting (leaning) portable ladders must be able to support at least four times the maximum intended load, except extra-heavy-duty metal or plastic ladders, which must be able to sustain 3.3 times the maximum intended load. (Figure 1.)



#### Angle

- Non-self-supporting ladders, which must lean against a wall or other support, are to be positioned at such an angle that the horizontal distance from the top support to the foot of the ladder is about  $\frac{1}{4}$  the working length of the ladder. (Figure 2.)
- In the case of job-made wooden ladders, that angle should equal about  $\frac{1}{8}$  the working length. This minimizes the strain of the load on ladder joints that may not be as strong as on commercially manufactured ladders.



Figure 2

#### Rungs

- Ladder rungs, cleats, or steps must be parallel, level, and uniformly spaced when the ladder is in position for use. Rungs must be spaced between 10"-14" inches apart.
- For extension trestle ladders, the spacing must be 8"-18" inches for the base, and 6"-12" inches on the extension section.
- Rungs must be so shaped that an employee's foot cannot slide off, and must be skid-resistant. (Figure 3.)

#### Slipping

- Ladders are to be kept free of oil, grease, wet paint, and other slipping hazards.
- Wood ladders must not be coated with any opaque covering, except identification or warning labels on one face only of a side rail.



Figure 3

### Other Requirements

- Foldout or stepladders must have a metal spreader or locking device to hold the front and back sections in an open position when in use. (Figure 4.)
- When two or more ladders are used to reach a work area, they must be offset with a landing or platform between the ladders.
- The area around the top and bottom of ladder must be kept clear.
- Ladders must not be tied or fastened together to provide longer sections, unless they are specifically designed for such use. (Figure 5.)
- Never use a ladder for any purpose other than the one for which it was designed.

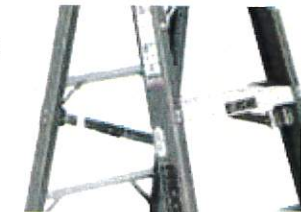


Figure 4

### Additional Examples

- This man is improperly using the top rung of this step ladder to work from. (Figure 6.)



Figure 5



Figure 6

### Additional Information:

- [29 CFR 1926 Subpart X](#), Ladders. OSHA Standard.
  - [1926.1053](#), Ladders
    - [1926.1053\(a\)](#), General



eTools

## eTool de Construcción

[Home](#) | [Incidentes Eléctricos](#) | [Caídas](#) | [Golpes](#) | [Zanjas](#)  
[Mapa del Sitio](#) | [Glosario](#)

[versión en inglés](#)

### Caídas □ Seguridad en el Uso de la Escalera

[Cargas](#) | [Ángulo](#) | [Peldaños](#) | [Resbalones](#) | [Otros Requisitos](#) | [Ejemplos Adicionales](#)

Las Normas de OSHA para las escaleras portátiles contienen los siguientes requisitos específicos diseñados para garantizar la seguridad del trabajador:

#### Cargas

- Las escaleras portátiles con soporte propio (que son plegables) y las que no tienen soporte propio (que se inclinan) deben ser capaces de sostener cuatro veces la carga máxima prevista, excepto las escaleras de metal para trabajos sumamente pesados o escaleras de plástico, las cuales deben ser capaces de resistir 3.3 veces la carga máxima prevista. (Figura 1.)



Figura 1

#### Ángulo

- Las escaleras que no tienen soporte propio que deben inclinarse contra la pared u otro tipo de apoyo, deben colocarse a un ángulo tal que la distancia horizontal desde la parte superior hasta la base de la escalera sea de aproximadamente  $\frac{1}{4}$  parte de la distancia del área de trabajo de la escalera. (Figura 2).
- En el caso de escaleras de madera hechas en el lugar del proyecto, tal ángulo debe ser igual a  $\frac{1}{8}$  parte de la longitud del área de trabajo. Esto reduce al mínimo la tensión de la carga sobre las juntas de la escalera que pueden no ser tan fuertes como en las escaleras de fabricación comercial.



Figura 2

#### Peldaños

- Las escaleras de peldaños, listones, o escalones deben ser paralelos, nivelados, y separados uniformemente cuando la escalera está en posición de uso. Entre los peldaños debe haber un espacio de entre 10"-14" pulgadas.
- Para las escaleras de caballete de extensión, la separación debe ser de 8"-18" pulgadas para la base, y de 6"-12" pulgadas en la sección de extensión.

- La forma de los peldaños debe ser tal que el pie de un empleado no pueda deslizarse y debe ser anti-resbalante. (Figura 3.)



Figura 3

### Resbalones

- Las escaleras deben mantenerse libres de aceite, grasa, pintura húmeda y otros peligros de resbalones.
- Las escaleras de madera no se deben ser revestidas con ninguna cubierta opaca, excepto la identificación o las etiquetas de prevención en una cara de la barrandilla lateral.

### Otros Requisitos

- Las escaleras plegables o de pie deben tener un separador de metal o un dispositivo de cierre para sostener las secciones posteriores y frontales en posición abierta cuando se utilicen. (Figura 4.)
- Cuando dos o más escaleras se usan para alcanzar un área de trabajo, deben estar provista de un ser descansillo o plataforma entre las escaleras.
- El área alrededor de la parte superior e inferior de la escalera se debe mantener despejada.
- Las escaleras no se deben atar o unir unas con otras para proporcionar secciones más largas, a menos que estén diseñadas específicamente para tal uso. (Figura 5.)
- Nunca utilizar una escalera para otro propósito que no sea el para el cual fue diseñada.

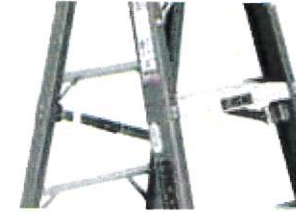


Figura 4



Figura 5

### Ejemplos Adicionales

- Esto es un uso inadecuado del peldaño superior para trabajar sobre esta escalera. (Figura 6.)



Figura 6

### Información Adicional

- Norma de OSHA: 29 CFR 1926.1053(a)