

Fourth Edition

ESSENTIALS OF FIRE FIGHTING



**CURRICULUM
PRESENTATION**

DISPOSITIVOS para MANGUERAS

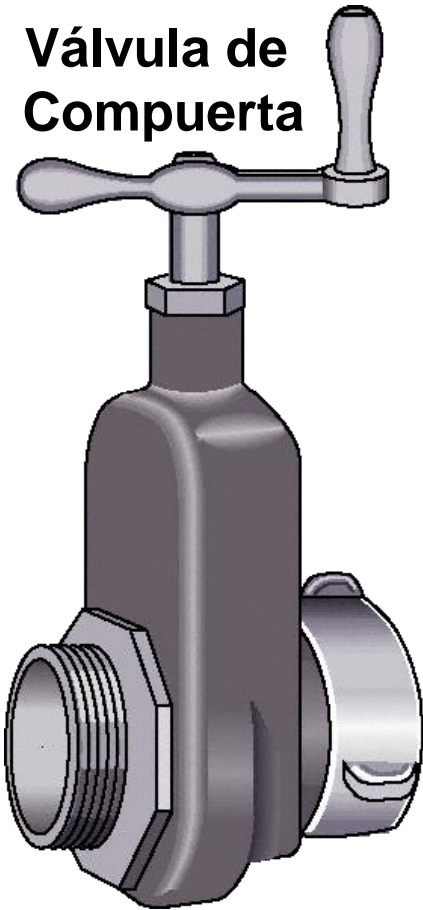
BOMBERO II • LECCION 12



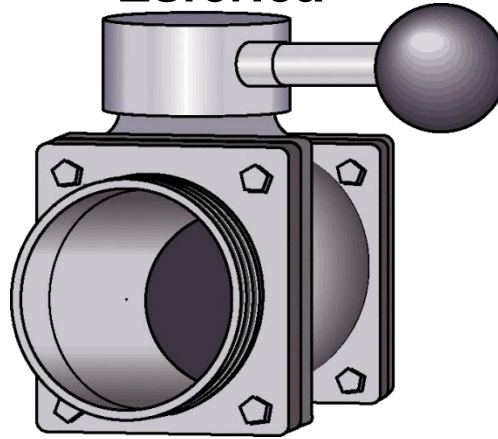
**Fire Protection Publications
Oklahoma State University**

TIPOS DE VALVULAS

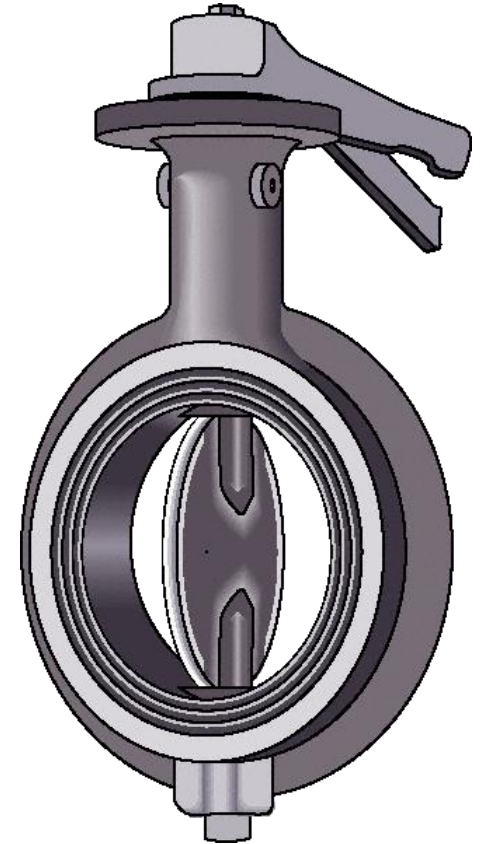
Válvula de
Compuerta



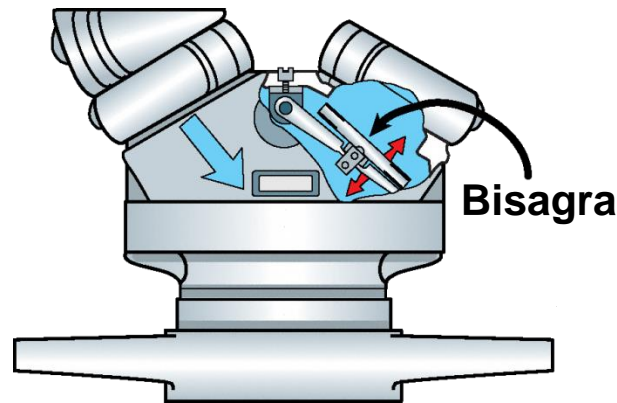
Válvula
Esférica



Válvula de Mariposa



Válvula de Bisagra



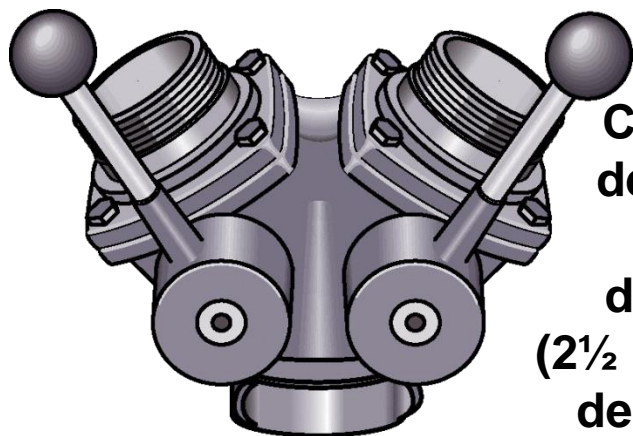
TIPOS DE VALVULAS

- Esférica — Controla la velocidad de flujo de la boquilla y la velocidad de descarga de la bomba
- Compuerta — Controlan el flujo desde un hidrante
- Mariposa — Regularan las tomas de bomba grandes
- Bisagra — Permiten conectar una sola manguera de toma a la siamesa antes de añadir más mangueras

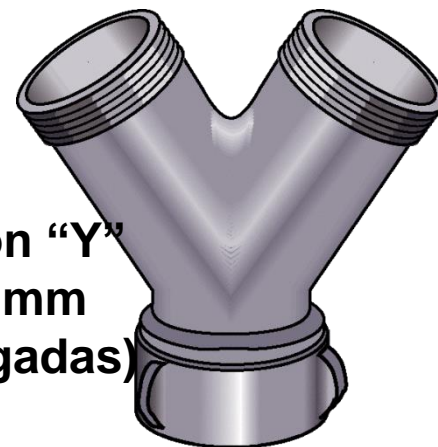
DISPOSITIVOS PARA VALVULAS

- Conexiones “Y” — Una descarga hembra y dos o más descargas macho
- Siamesas — Dos o más conexiones hembras de entrada y una descarga macho de salida
- Accesorios para mangueras de gran diámetro y válvulas para hidrantes

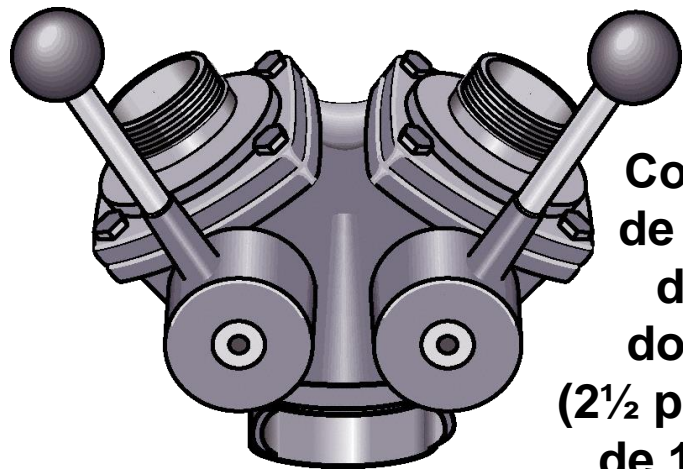
DISPOSITIVOS PARA VALVULAS: CONEXIONES “Y”



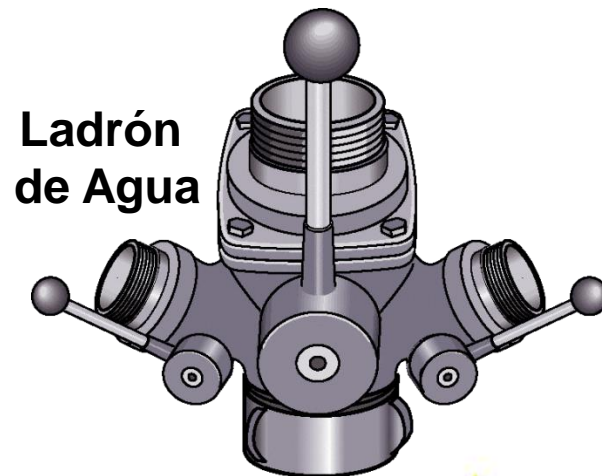
Conexión “Y”
de Compuerta
de 65 mm a
dos de 65 mm
(2½ pulgadas a dos
de 2½ pulgadas)



Conexión “Y”
de 65 mm
(2½ pulgadas)



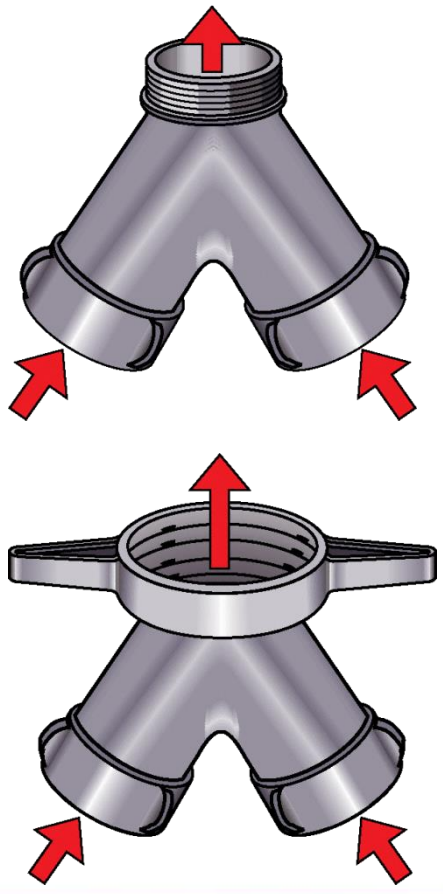
Conexión “Y”
de Compuerta
de 65 mm a
dos de 38 mm
(2½ pulgadas a dos
de 1½ pulgadas)



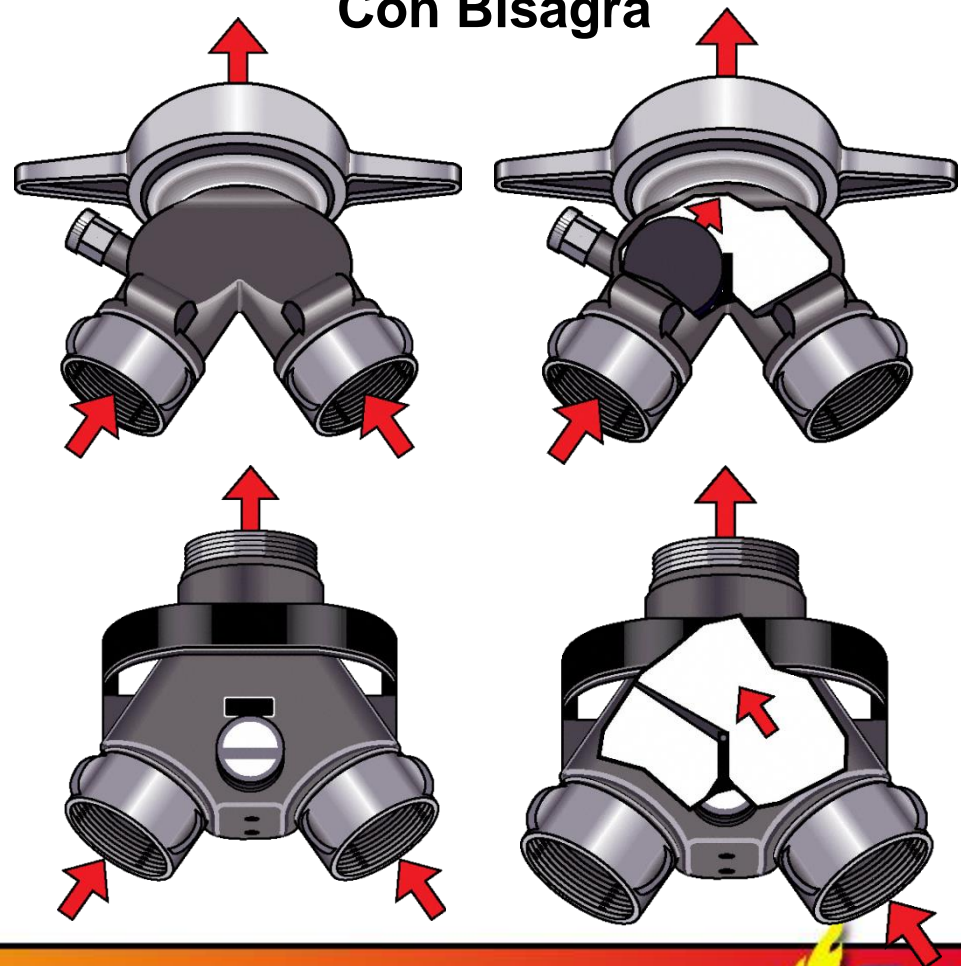
Ladrón
de Agua

DISPOSITIVOS PARA VALVULAS: SIAMESAS

Sin Bisagra



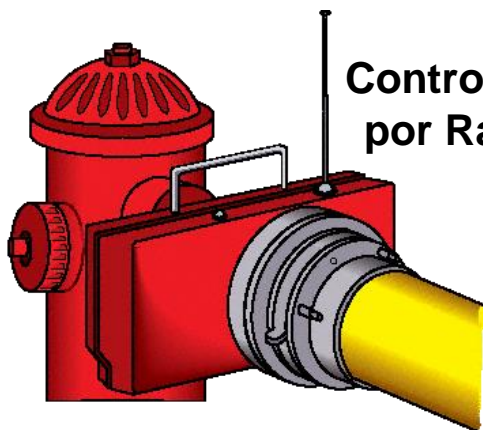
Con Bisagra



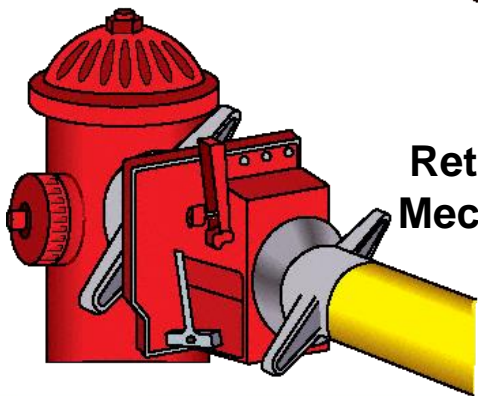
DISPOSITIVOS PARA VALVULAS VS 12-4

ACCESORIOS PARA MANGUERAS DE GRAN TAMAÑO Y VALVULAS PARA HIDRANTES

Válvulas Automáticas

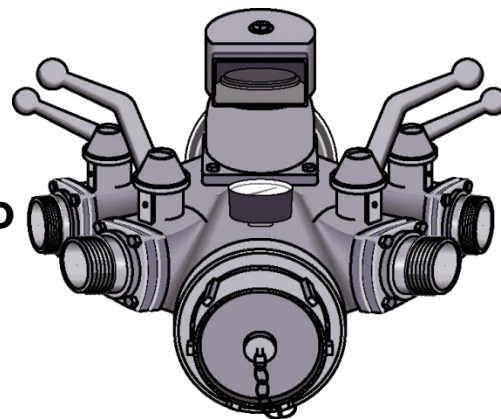


Controlada
por Radio

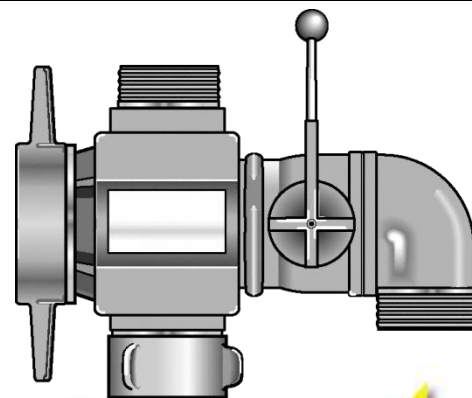


Retraso
Mecánico

Múltiple de
Gran Diámetro

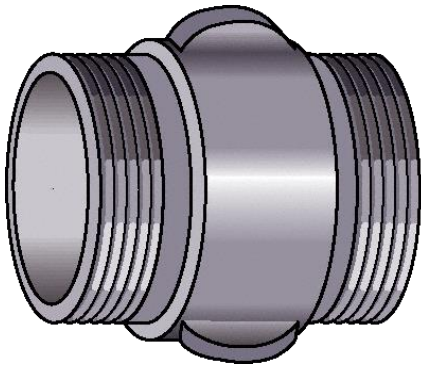


Válvula de
Cuatro Vías
para Hidrante

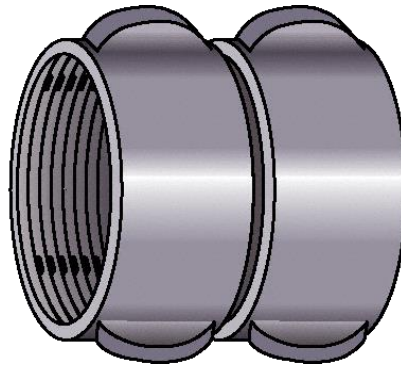


PIEZAS DE AJUSTE

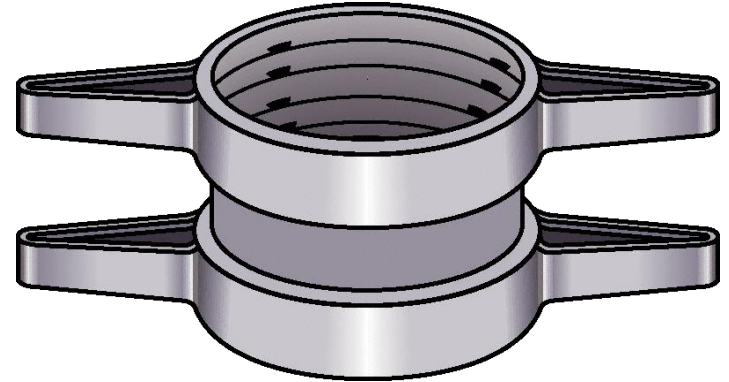
Doble Macho



Doble Hembra



Doble Hembra con Orejas para Manguera de Toma



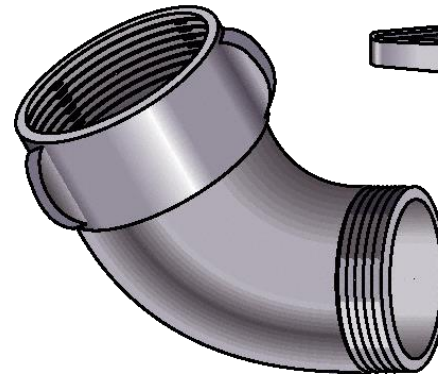
Hembra con Orejas

Reductores

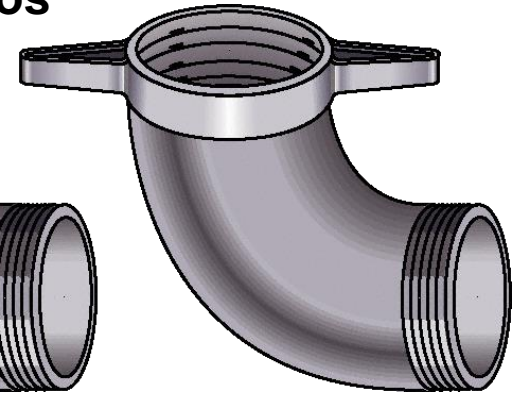


Macho

Codos



30 Grados

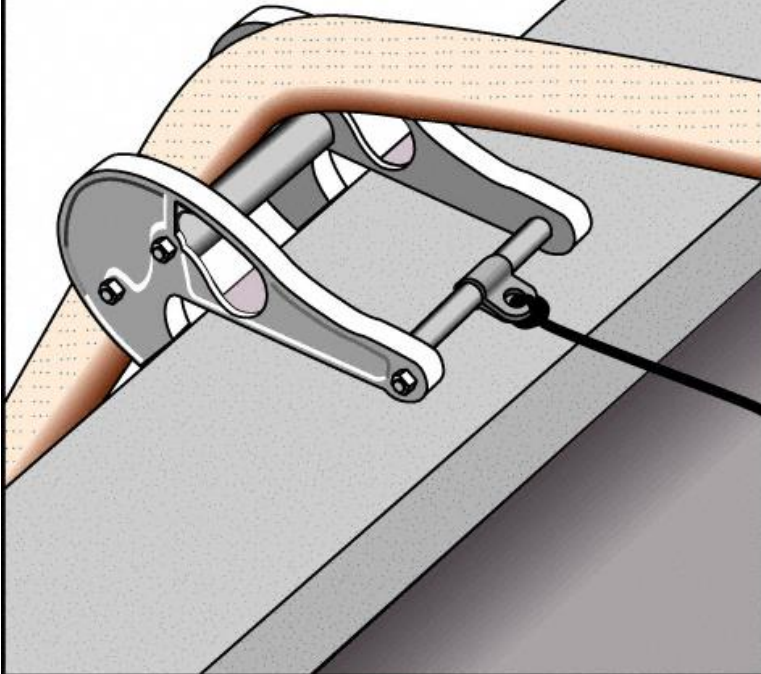


90 Grados

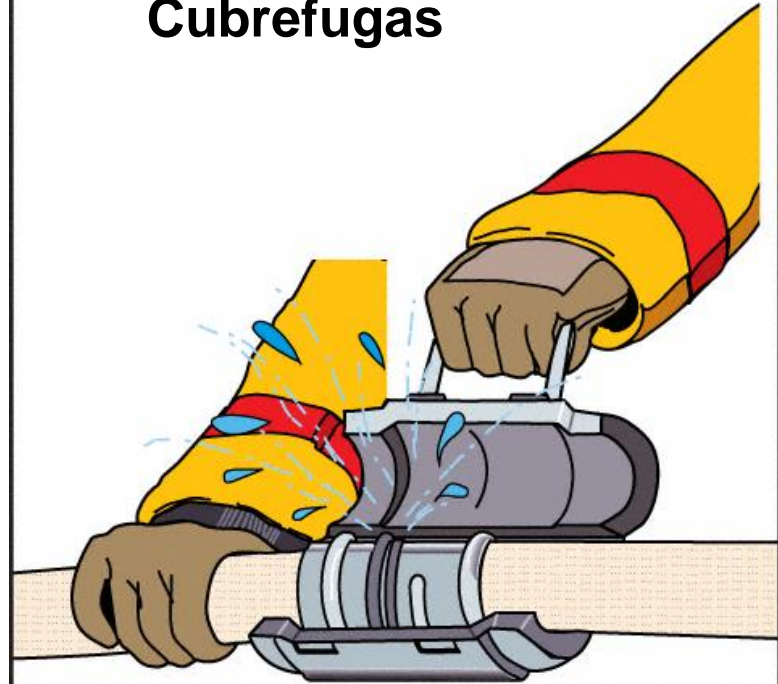
HERRAMIENTAS PARA MANGUERAS

RODILLO PARA IZAR MANGUERAS Y CUBREFUGAS

Rodillo para Izar Mangueras (Grúa)



Cubrefugas

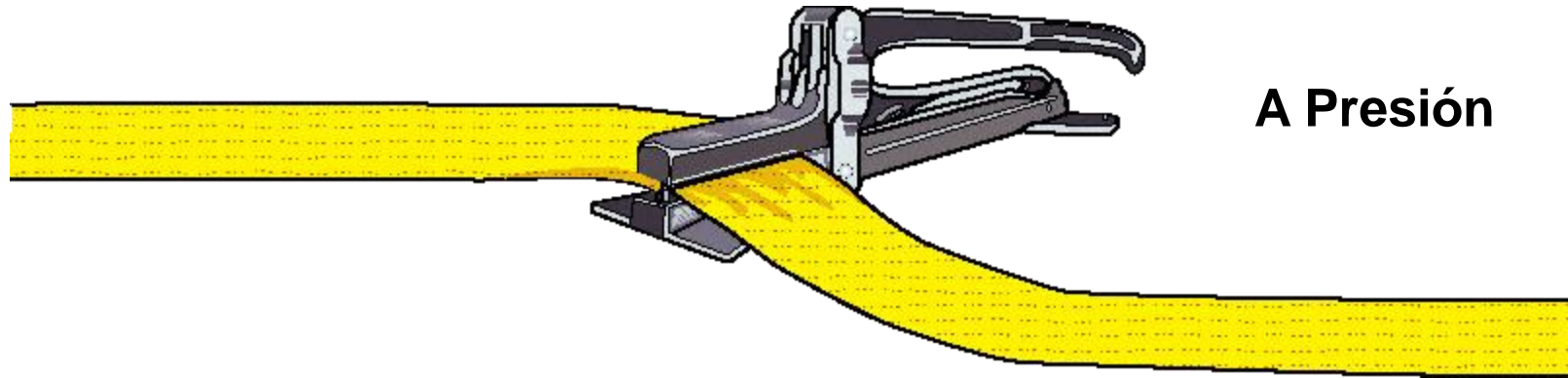


FUNCIONES DE LOS RODILLOS Y LOS CUBREFUGAS

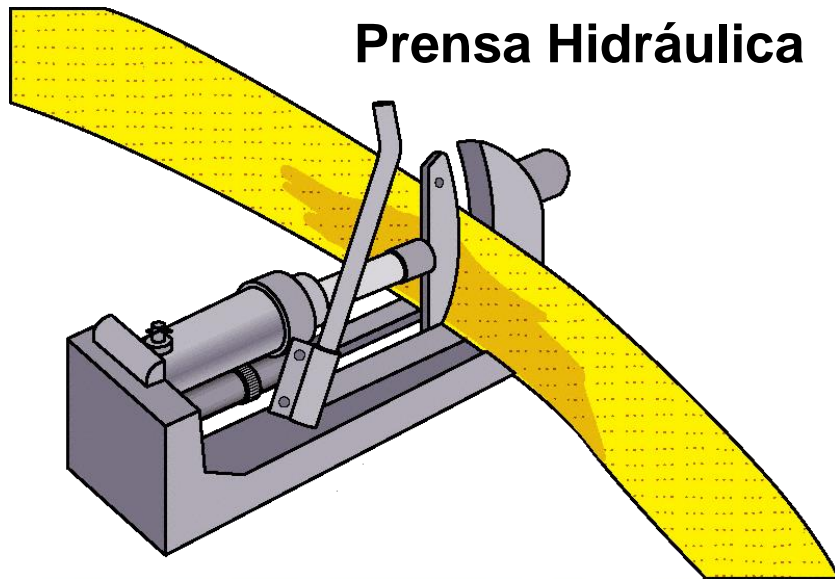
- Rodillos
 - Para evitar daños a la manguera al arrastrarla sobre superficies afiladas como marcos inferiores de ventanas y bordes de tejados
 - Para facilitar el movimiento de la manguera o cuerda
- Cubrefugas
 - Sella temporalmente las mangueras rotas
 - Repara temporalmente una conexión con fuga
 - Conecta la manguera a conexiones que no coinciden o a conexiones con roscas dañadas

HERRAMIENTAS PARA MANGUERAS: ABRAZADERAS

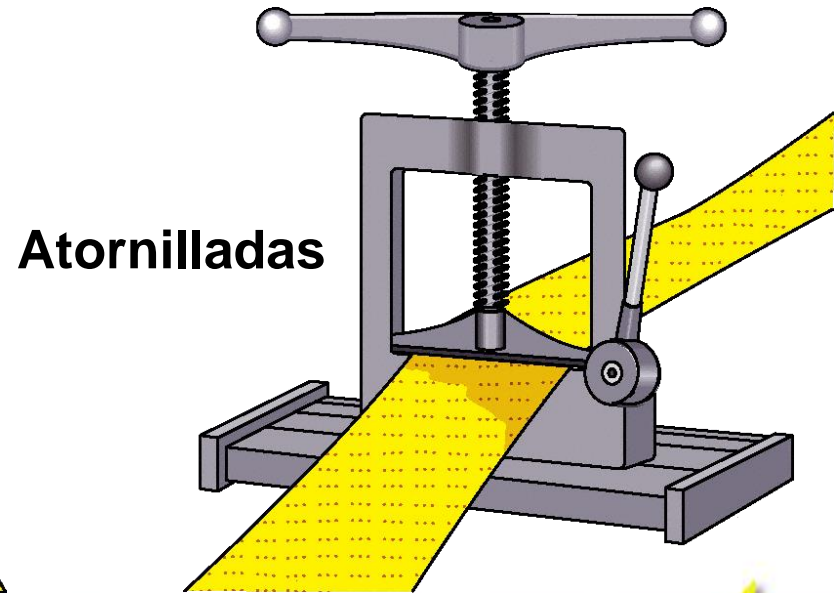
VS 12-7



A Presión



Prensa Hidráulica



Atornilladas

USOS DE LAS ABRAZADERAS PARA MANGUERAS

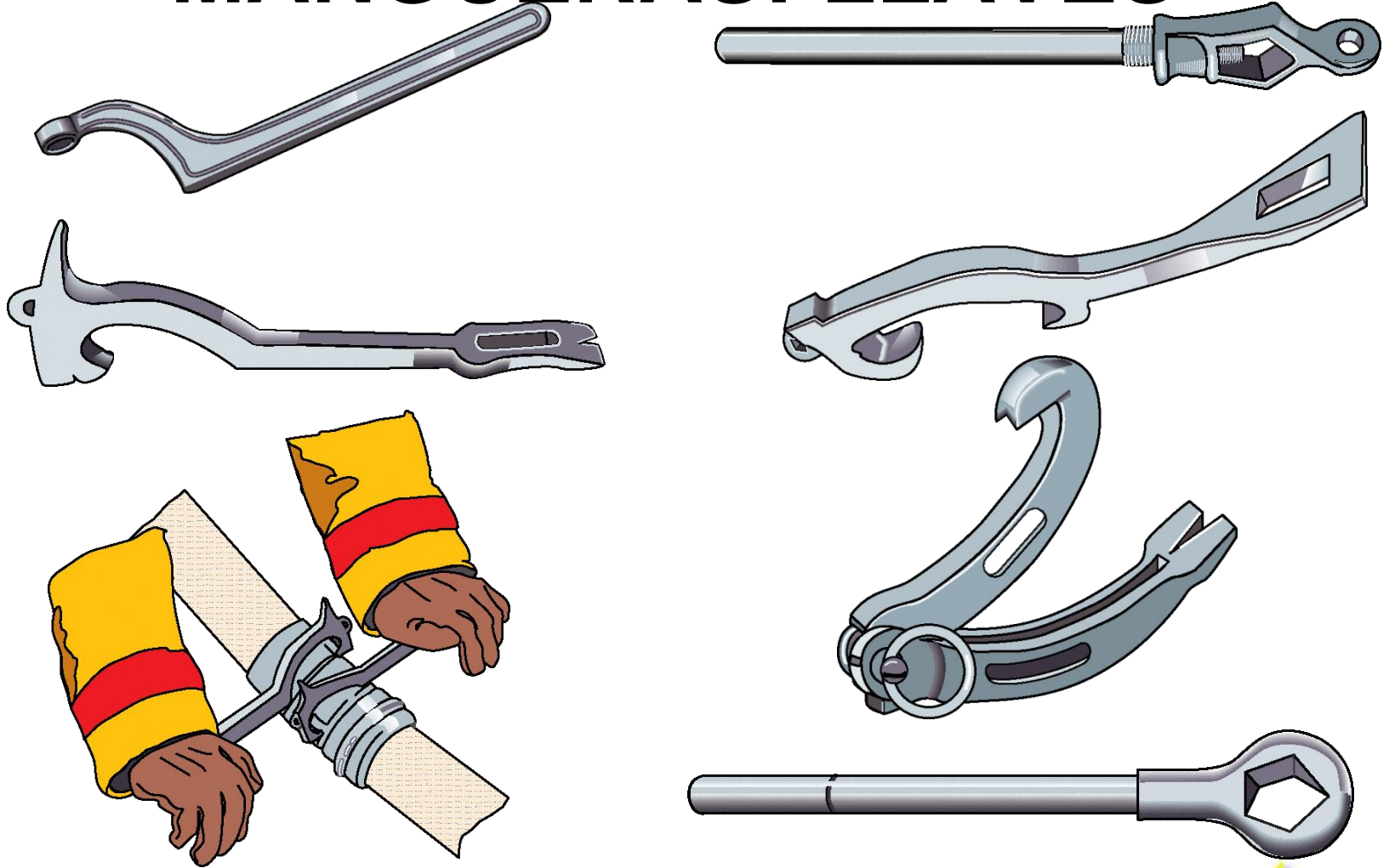
- Evitar cargar la cama de mangueras durante operaciones de tendido de mangueras
- Sustituir un tramo sin cortar el abastecimiento de agua
- Alargar una línea de mangueras sin cortar el abastecimiento de agua
- Subir una manguera cargada por las escaleras

REGLAS PARA ABRAZADERAS DE MANGUERAS

TS 12-5

- Aplique la abrazadera al menos a 6 m (20 pies) detrás del vehículo.
- Aplique la abrazadera aproximadamente a 1.5 m (5 pies) de la conexión del lado de entrada de agua.
- Colóquese a un lado cuando ajuste la abrazadera o libere la abrazadera a presión.
- Centre la manguera entre las mandíbulas para no plegarla.
- Cierre y abra la abrazadera lentamente para no provocar un golpe de ariete.

HERRAMIENTAS PARA MANGUERAS: LLAVES

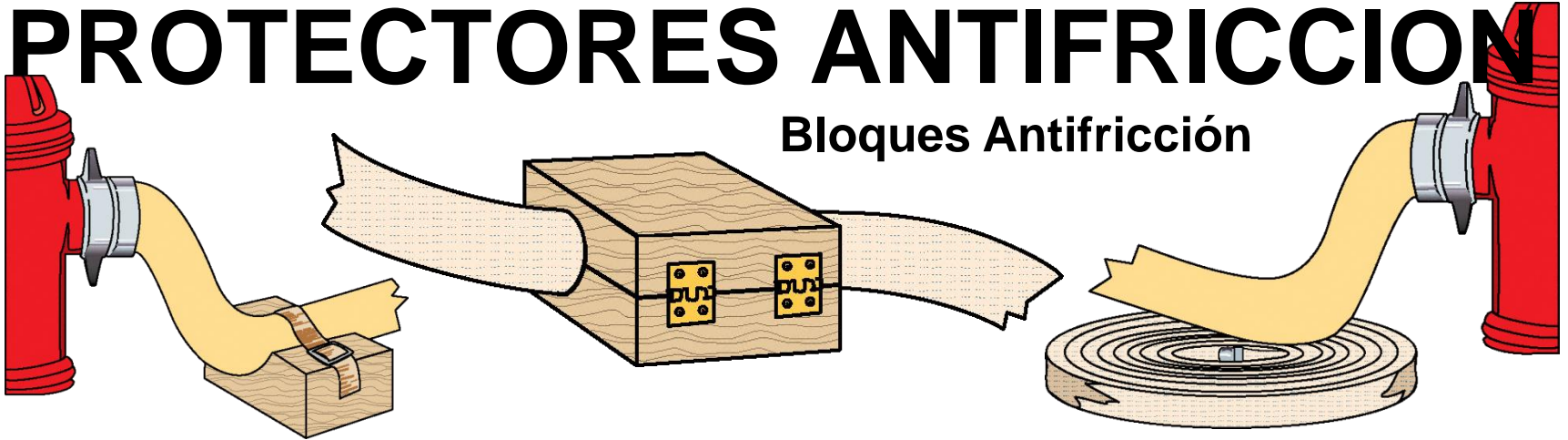


HERRAMIENTAS PARA

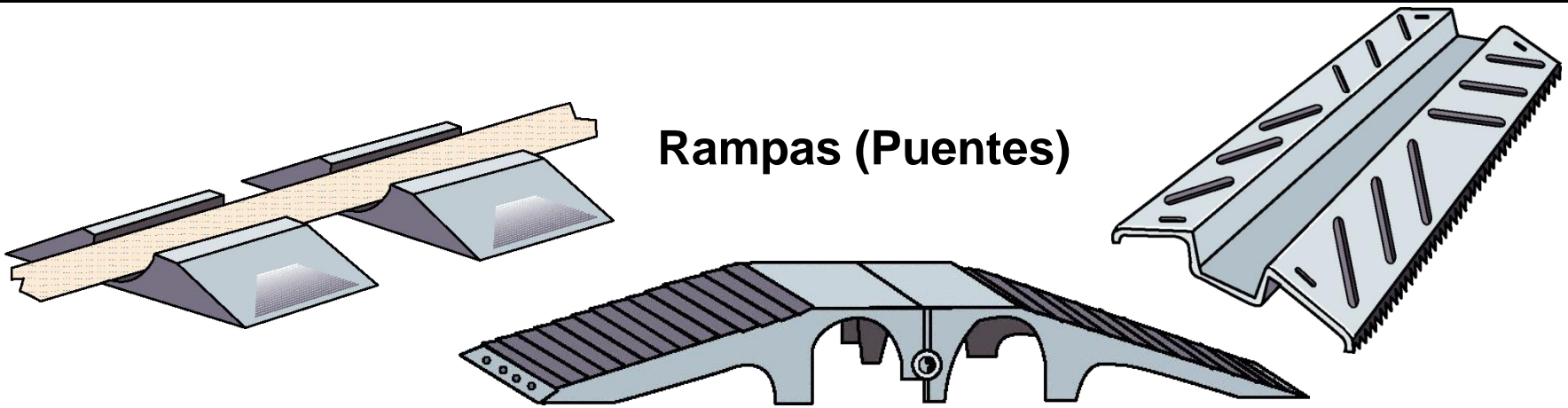
VS 12-9

MANGUERAS: RAMPAS Y PROTECTORES ANTIFRICCIÓN

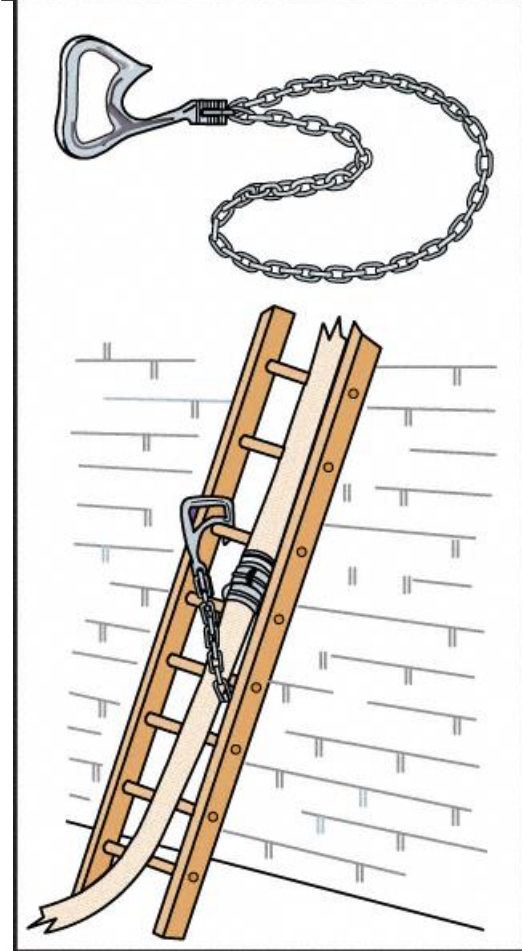
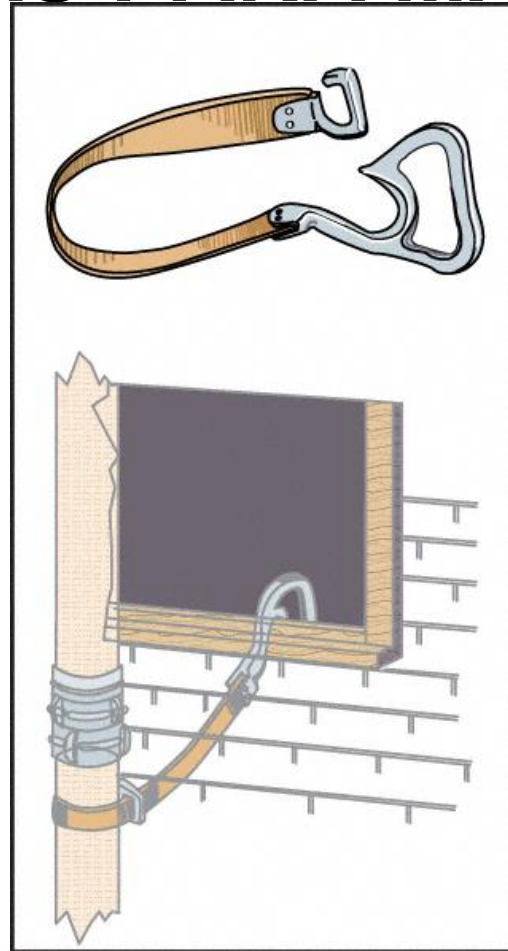
Bloques Antifricción



Rampas (Puentes)



HERRAMIENTAS PARA MANGUERAS: ^{SS-12-10} CUERDA EN ARGOLLA, CORREA Y CADENAS PARA MANGUERAS



PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO VS. PRUEBAS DE ACEPTACION

- El departamento de bomberos lleva a cabo las pruebas de verificación de funcionamiento en las mangueras en servicio.
- Si el comprador lo solicita, el fabricante realiza pruebas de aceptación a las mangueras aún no utilizadas antes de enviarlas.

RAZON Y NORMAS PARA LAS PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

TS 12-7

- Razón para las pruebas de verificación de funcionamiento — Garantizar que la manguera en servicio se mantiene en óptimas condiciones
- Norma para la prueba de verificación de funcionamiento — *NFPA 1962, Norma Sobre el Cuidado, Uso y Pruebas de Verificación de Funcionamiento de Mangueras Contra Incendios, Incluyendo Conexiones y Boquillas*

CALENDARIO PARA VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO

TS 12-8

- Una vez cada cinco años a partir de la fecha de compra, de nuevo al octavo año, y después cada dos años
- Tras una reparación
- Después que un vehículo pase por encima de la manguera

INSPECCION ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

- Defectos en el revestimiento
- Daños en las conexiones
- Juntas gastadas o defectuosas

ARTICULOS NECESARIOS PARA LA PREPARACION DEL LUGAR DE PRUEBAS

- Máquina para realizar pruebas a las mangueras, bomba portátil, o bombera del departamento de bomberos equipada con manómetros cuya precisión se haya certificado en el período de un año antes de la prueba
- Medios para registrar los números de la manguera y los resultados de las pruebas
- Etiquetas u otros medios para identificar los tramos que fallan
- Boquillas con válvulas de cierre
- Medios para marcar cada largo con el año de la prueba para identificar con facilidad cuáles largos se han probado y cuáles no sin tener que buscar en los registros

PAUTAS DE SEGURIDAD PARA LA PRUEBA DE VERIFICACION

- Examine la manguera antes de probarla; retire del servicio la manguera que no se pueda reparar.
- Use una válvula de compuerta para evitar que la manguera dé latigazos en caso de rotura.
- Colóquese o camine cerca de la manguera presurizada solo cuando sea necesario.
- Asegúrese que todo el personal en el área use cascos de seguridad como precaución.

PAUTAS DE SEGURIDAD PARA LA PRUEBA DE VERIFICACION (cont.)

- Al cargar la manguera, apártese de la conexión de descarga debido al peligro de que se afloje la conexión.
- Para poder detectar fugas menores y evitar resbalar y caer, mantenga el área de pruebas libre de derrames al llenar y vaciar de aire las mangueras.

Published by



FIRE PROTECTION PUBLICATIONS
Oklahoma State University
Stillwater, Oklahoma

**© Copyright 1998, Board of Regents, Oklahoma State University
All Rights Reserved. No part of this presentation may be reproduced
without prior written permission from the publisher.**