

## RAL- 006. SISTEMA ROLLGLISS TOP/R350



*Figura 0. Sistema Rollgliss Top/R350*

### DESTINATARIOS.

Bomberos, cabos y sargentos.

Durante la práctica, los conductores, bomberos-conductores y conductores de vehículos especiales, realizarán aquellas labores de colaboración para las que le requiera el mando de su grupo correspondiente.

### LUGAR DE REALIZACIÓN.

En instalaciones de cada parque.

### DURACIÓN ESTIMADA.

45 minutos.

### DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS.

Distribución estándar.



Grupo 1.- Personal de primera salida.

Grupo 2.- Personal de media salida y escala.

Grupo 3.- Personal de segunda salida, cuba y otros. (Sólo en Infante).

### **IMPLICACIONES OPERATIVAS.**

Sin aplicación.

### **OBJETIVOS GENERALES.**

- Conocer los elementos que componen el sistema Rollgliss Top/R350, sus características técnicas y su funcionalidad.
- Conocer los procedimientos y técnicas de manejo del citado equipo.
- Conocer las medidas de seguridad a emplear durante el manejo del material objeto de la práctica.
- Practicar con el sistema Rollgliss Top/R350.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

Una vez finalizada la práctica, el bombero deberá de ser capaz de:

- Identificar las partes, componentes y elementos que integran el sistema Rollgliss Top/R350.
- Manejar adecuadamente, conocer las aplicaciones y limitaciones del equipo citado.

### **INTRODUCCIÓN TEÓRICA.**

Entre las tareas desempeñadas frecuentemente por los bomberos se encuentran el rescate en altura, rescate en pozos y rescate en espacios confinados. Con la presente práctica pretendemos dar unas nociones básicas en el uso del Rollgliss Top/R350 de manera que se faciliten y agilicen las tareas de rescate en el caso de que el equipo citado fuese utilizado.

En este tipo de actuaciones es fundamental la coordinación entre el bombero que desciende, los compañeros que manejan el equipo de ascenso-descenso, y quien controla la línea de aseguramiento.

Este sistema de descenso y elevación se podría utilizar conjuntamente con un trípode de rescate, o fijándolo a un punto de anclaje que se ajustase a las características de seguridad que se requieran en cada caso (por ejemplo anilla de anclaje sita en autoescalas).

El Rollgliss Top/R350 consiste en un sistema modular de seguridad y rescate compuesto por elementos individuales, los cuales en función de nuestras necesidades permitirá realizar diferentes composiciones. El equipo va configurado con un sistema de poleas que proporciona una ventaja mecánica (en lo sucesivo VM) de 3:1.

Permitiendo con las instalación de otros elementos (dos poleas dobles) la obtención de una ventaja mecánica de 5:1.

El material contenido en la saca es el siguiente:

- Polea principal con mosquetón (figura 1 derecha).
- Juego de 2 poleas simples, ya instaladas (figura 2, las de izquierda).
- Juego de 2 poleas dobles (figura 2, las de la derecha).
- Cuerda semiestática de 9 mm  $\Phi$ : 200 metros.
- Puño Jumar para efectuar la tracción.
- Baga de anclaje con gancho equipado con cierre de seguridad.
- Cordino de anclaje con mosquetón de seguridad.



Figura 1. Material objeto de la práctica contenido en la saca (izquierda). A la derecha se observa exclusivamente la polea principal del sistema.

## Función de las poleas

Con el fin de obtener ventaja mecánica (VM) se pueden incorporar poleas en el Rollgliss Top/R350.

R350	3 : 1	5 : 1
descendiendo	1-2 personas máx: 250 kg	1-2 personas máx: 250 kg
en ascenso	1 persona máx: 150 kg	1-2 personas máx: 250 kg
uso recomendado	descenso y ascenso 1 persona	descenso y ascenso 2 personas

Tabla 1. Carga en kilogramos, y Ventaja Mecánica (VM) obtenida en el sistema, en función de las poleas usadas.





Figura 2. Poleas con las que va equipado el sistema. Las dos de la izquierda son las poleas simples ya instaladas en el equipo. Las de la derecha son las poleas dobles que, llegado el caso, nos permitirían obtener una mayor VM (5:1).

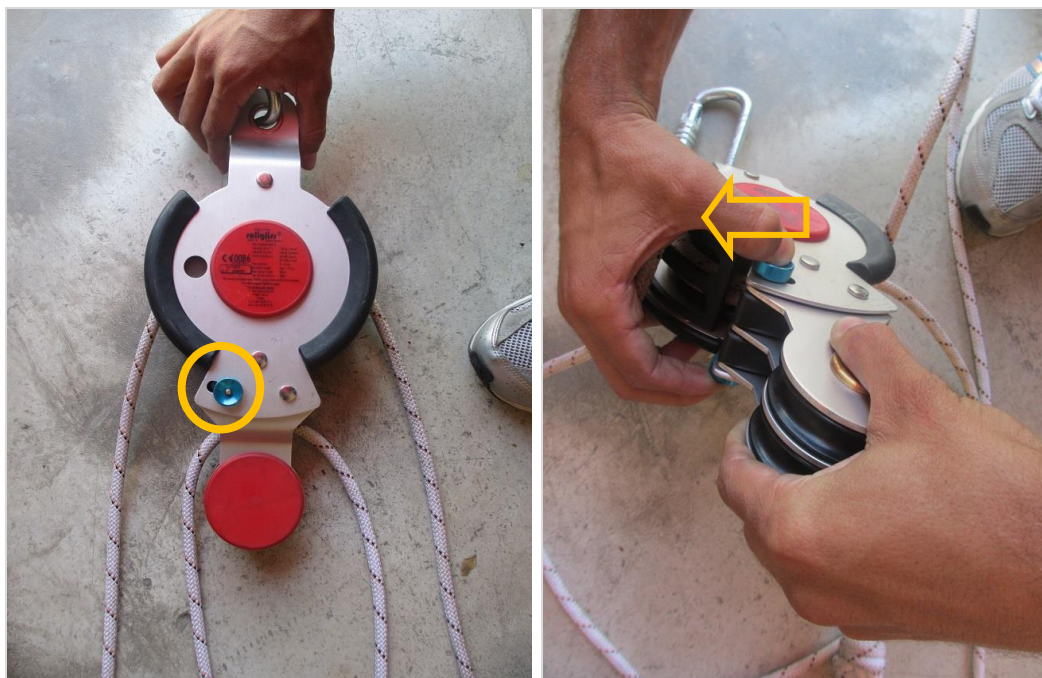


Figura 3. Configuración estándar (izquierda) con VM 3:1. A la derecha observamos la configuración en la que la VM es 5:1.

### A tener en cuenta.

En el caso de usar la configuración estándar del sistema, en el que la VM obtenida es de 3:1, los tramos de cuerda existentes son tres (además del de tracción). Considerando que tenemos 200 metros de cuerda, si descontamos 5 metros para la tracción, nos quedarán  $195:3 = 65$  metros. O sea, de esta forma podríamos trabajar en un pozo de hasta 65 metros de profundidad.

Si usamos la configuración en la que la VM es 5:1, los tramos de cuerda serán cinco (además del de tracción). Por lo que los 200 metros de cuerda existentes nos facilitarían como máximo el acceso a un hipotético pozo de unos 39 metros.



*Figura 4. El desplazamiento de una leva sita en la parte inferior de la polea principal, nos permitirá intercambiar la polea que “cuelga” de ella. A la izquierda se observa su posición, y a la derecha cómo se desplaza.*

#### **MATERIAL NECESARIO PARA LA PRÁCTICA. (Figura 5)**

- Sistema Rollgliss Top/R350 (saca).
- Punto de anclaje seguro (por ejemplo el existente en el tramo inicial de las autoescalas), o Trípode de rescate.
- Arnés de rescate (dos), aunque uno podría ser un triángulo de evacuación.
- Spelegyca (opcional).
- Material para línea de aseguramiento (detallada en siguiente punto).

Para facilitar la maniobra de tracción se usará el puño Jumar que incorpora el equipo.

#### **► Para línea de aseguramiento (figura 5 derecha) se precisa de:**

- Cuerda dinámica.
- l'D o gri-gri (1).
- Mosquetones (2).
- Aros de cinta de 120 cm (1-2 unidades).
- Polea adicional.



Figura 5. Material necesario para la práctica

► Para evitar que la cuerda de tracción recuperada, durante la elevación de la carga, se nos desplace en sentido inverso montaremos un polifreno (figura 5 derecha). Para éste precisaremos de:

- l'D o gri-gri (1).
- Mosquetón.
- Aro de cinta de 120 cm.



Figura 6. Esquema de línea de aseguramiento (izquierda). Detalle de polifreno (derecha).





## DESCRIPCION DEL ESCENARIO.

Nos encontramos con una persona caída en el interior de un pozo abandonado de unos 9 metros de profundidad. Tras la caída el accidentado milagrosamente se encuentra consciente y tan sólo presenta magulladuras y cortes de carácter leve. La boca del pozo, tiene unos 150 cm de diámetro.

## DESCRIPCION GENERAL DE LA PRÁCTICA.

En la práctica se realizarán las siguientes operaciones:

- Conocer el material que integra el equipo.
- Comentar y conocer las aplicaciones específicas del equipo de ascenso-descenso
- Colocarse el arnés y complementos.
- Establecer punto de anclaje y punto de reaseguramiento.
- Establecer e instalar línea de aseguramiento para la persona que desciende.
- Realizar descenso de rescatador, y elevación alternativa del accidentado y posteriormente del rescatador.

Cómo aseguramos al compañero que desciende o cómo se asegura el izado del personal lo podemos ver detallado en la práctica RAL.008 Trípode y polipasto de rescate.

## DISTRIBUCIÓN DEL MATERIAL.

La saca con el Sistema de seguridad y rescate Rollgliss Top/R350 (1 unidad) estará ubicada en el vehículo L-0.

## NIVEL DE PROTECCION.

El nivel de protección mínimo para esta práctica es el siguiente:

- Pantalón
- Polo o camiseta de parque
- Botas
- Guantes
- Casco Gallet F2.

El equipo de seguridad no es infalible. Ninguna prenda o equipo de seguridad ofrece una protección absoluta contra las lesiones o accidentes. Tampoco sustituye a una técnica de trabajo segura. Por ello es imprescindible observar los consejos de seguridad incluidos en la ficha de prácticas y en la ficha técnica del equipo o herramienta.



## MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Previo a la maniobra de descenso-ascenso se revisará:

- Que los puntos de anclaje y aseguramiento sean sólidos y seguros.
- Verificar que los mosquetones se encuentran cerrados.
- Que los cierres del arnés estén bien encajados.
- Que la cuerda se coloca adecuadamente en el l'D y/o gri-gri.
- Todos los mecanismos de descenso han de ser probados previamente.
- Verificar que la instalación de aseguramiento funciona adecuadamente.
- El bombero que trabaja en el borde del pozo, habrá de estar debidamente asegurado.

## ADVERTENCIAS.

- Antes de salir a la vertical, se revisarán los puntos de anclaje.
- Para salir a la vertical, se bloquearán previamente todos los mecanismos de descenso.
- Debemos de considerar la posibilidad de caída de piedras desde la superficie o desde los bordes del pozo, por lo que el personal situado en la boca del mismo pondrá el máximo de cuidado para evitarlo.

## MANTENIMIENTO.

Los vehículos, equipos y herramientas utilizados en la realización de las prácticas deben quedar en perfecto estado y listos para su uso tras las mismas. A tal fin, se realizarán las operaciones de mantenimiento específicas necesarias. Cuando lo anterior no sea posible, se pondrán en marcha las medidas oportunas para su inmediata subsanación.

## LECTURA RECOMENDADA.

Antes de realizar esta práctica, se recomienda la lectura de la bibliografía asociada, por ejemplo la práctica RAL-008 Trípode y polipasto de rescate. Dicha información se encuentra disponible en la plataforma de teleformación y en los manuales de prácticas.