

EQUIPOS DE MONTAÑISMO Y ESCALADA

EN 958

SISTEMAS DE ABSORCIÓN DE ENERGÍA PARA VÍA FERRATA

40–120 kg MASA DEL USUARIO	3,5 / 6 kN FUERZA MÁX. DE CHOQUE, 40 KG / 120 KG (2017)	2,2 m LONGITUD MÁX. DE FRENADO	12 kN RESISTENCIA ESTÁTICA DEL SISTEMA COMPLETO
--------------------------------------	---	---	---

Esto no es la norma.

Esta página es una explicación simplificada elaborada por Divertical para dar una visión general de los requisitos y los métodos de ensayo. No contiene toda la información de la norma ni la sustituye. Para los requisitos completos y vinculantes consulte la versión oficial de la norma, disponible en su organismo nacional de normalización. Divertical se reserva el derecho a errores u omisiones en el texto.

EDICIÓN SUSTITUIDA

Esta página describe la edición EN 958:2017, que ha sido sustituida por EN 958:2024 (aprobada por CEN el 19 de mayo de 2024). Algunos valores cambian (p. ej. la fuerza máxima en el ensayo de 40 kg pasa de 3,5 a 4 kN) y el aparato de ensayo dinámico se modificó. Consulte el texto oficial vigente antes de usar esta información.



SR PHARIO 360° –
absorbedor con
giratorio; SR indica
EN 958:2024



SR PHARIO LITE –
versión ligera; SR
indica EN 958:2024



SR PHARIO PALM –
SR indica EN
958:2017

Un sistema de absorción de energía para vía ferrata (el «set de vía ferrata») une al escalador con el cable de seguridad y limita la fuerza del choque en una caída. Lleva un absorbedor y, normalmente, dos brazos con conector. Esta norma fija sus requisitos de diseño, de comportamiento en caída, de resistencia y de marcado.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Requisito	Valor
Longitud total sin conectores	$\leq 1,5 \text{ m}$
Brazos	Dos (mínimo), de igual o distinta longitud; los brazos elásticos se alargan más del 5 %
Distancia entre los extremos de los dos brazos (ed. 2024)	$\geq 1\,000 \text{ mm}$
Conexiones portantes	El usuario no puede modificarlas ni desmontarlas (salvo conectores desmontables)
Conectores	Si son conformes con EN 12275, de tipo K (vía ferrata)
Indicador de activación	El estado del absorbedor debe poder comprobarse a simple vista (p. ej. cinta perforada que se rasga, hilos de color que aparecen)
Punto de descanso	Si el usuario cae colgado solo de él, debe activar el absorbedor (ed. 2024)

REQUISITOS DE RESISTENCIA Y COMPORTAMIENTO (ED. 2017)

Ensayo	Condición	Requisito
Dinámico, 40 kg	Masa que cae desde 5 m sobre una placa unida al sistema y a una célula de carga	Fuerza máx. 3,5 kN ; frenado $\leq 220 \text{ cm}$
Dinámico, 120 kg	Igual, con 120 kg, en seco	Fuerza máx. 6 kN ; frenado $\leq 220 \text{ cm}$
Dinámico en mojado	Sistema 24 h en agua y después ensayo con 120 kg	Fuerza máx. 8 kN
Resistencia final	Tras el ensayo de 120 kg en seco, tracción estática sobre el sistema completo	Resiste 12 kN
Fuerza de activación	Carga estática sobre el absorbedor	No se activa a 1,3 kN
Brazo elástico, fatiga	Carga de 5 kg bajada y subida 50 000 veces	Después, resistencia mínima 12 kN
Brazo no elástico	Sin prueba de resistencia tras envejecimiento	Resistencia mínima 15 kN

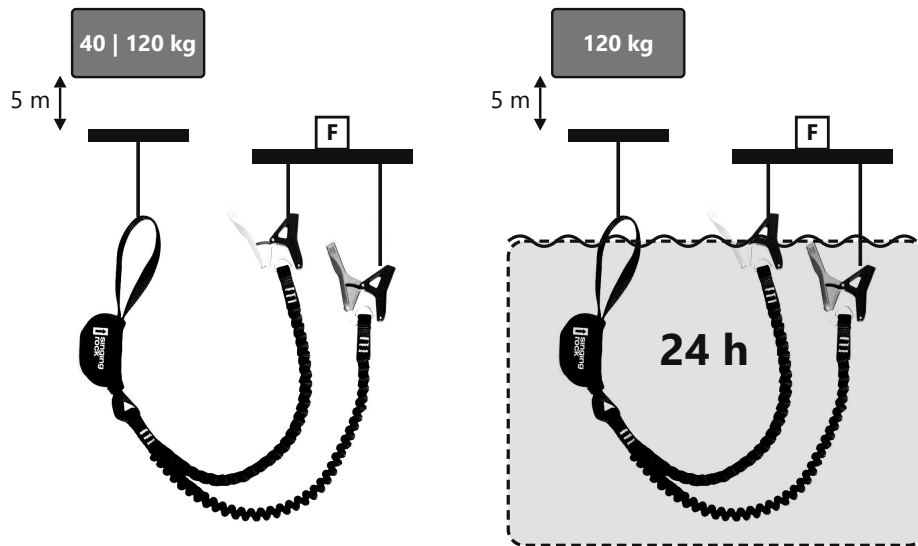


Fig. 1 – Ensayos dinámicos: izq., en seco, una masa de 40 o de 120 kg cae 5 m sobre una placa unida al sistema; el otro extremo va a una célula de carga (F). Der., el sistema pasa 24 h en agua y se ensaya con 120 kg. Esquema sin escala.

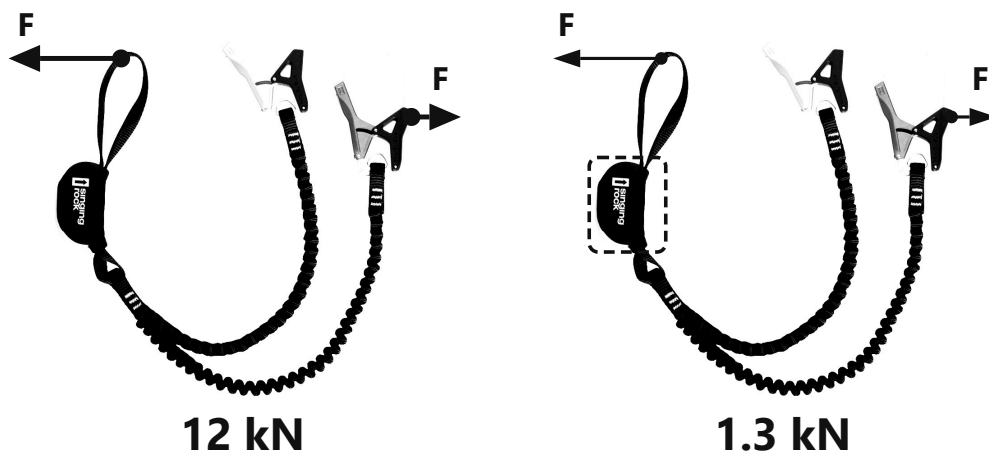


Fig. 2 – Ensayos estáticos de tracción: izq., resistencia final del sistema completo (12 kN) tras el ensayo dinámico de 120 kg en seco; der., fuerza de activación (1,3 kN), con el absorbedor marcado con línea discontinua, que no debe activarse. Esquema sin escala.

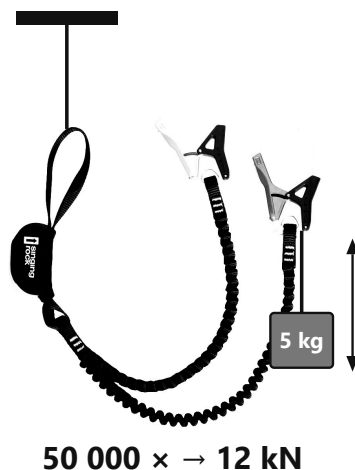


Fig. 3 – Fatiga del brazo elástico: una masa de 5 kg se baja y se sube 50 000 veces; después el brazo se ensaya a tracción (mínimo 12 kN). Esquema sin escala.

Nota: la edición 2024 cambió el aparato y el método del ensayo dinámico (se usa un cabo de extensión de cuerda en el montaje); las cifras de la figura 1 corresponden a la edición 2017.

QUÉ CAMBIÓ EN LA EDICIÓN 2024

Tema	EN 958:2017	EN 958:2024
Alcance	Usuarios de 40 a 120 kg	40 kg sin equipo como mínimo y 120 kg con equipo como máximo; uso en vías ferratas conformes con EN 16869:2017
Fuerza máx., 40 kg	3,5 kN	4 kN
Ensayos con 80 kg	–	Dos ensayos en seco, máx. 6 kN (con los dos brazos; y cada brazo si son distintos)
Fuerza máx., 120 kg	6 kN	6 kN en seco; 8 kN en mojado
Longitud de frenado	≤ 220 cm	< 2 200 mm
Aparato y método dinámico	Caída de 5 m	Modificados
Instrucciones	–	Incluyen desinfección y recomiendan que los niños progresen encordados

MARCADO E INSTRUCCIONES

- Fabricante / nombre del producto
- Año de fabricación
- Indicación de la posición de activación del sistema de frenado
- Masa del usuario: 40–120 kg
- Marcado CE con el número de 4 dígitos del organismo notificado
- Manual de usuario: significado del marcado, uso del producto y vida útil

La UIAA 128 (2018) no añade requisitos relevantes más allá de la EN.

SETS SR PARA VÍA FERRATA

Modelo	Normas indicadas por SR	Datos del fabricante
SR PHARIO 360° (C2321BX00)	EN 958:2024 · EN 12275 · CE 1019 · UIAA	40–120 kg · frenado máx. 170 cm · 85 cm de largo montado, 130 cm extendido · brazo elástico de 15 mm · lazo de descanso 12 kN · 460 g · mosquetones PALM tipo K
SR PHARIO LITE (C2322BX00)	EN 958:2024 · EN 12275 · CE 1019 · UIAA	40–120 kg · frenado máx. 170 cm · 400 g · mosquetones tipo K
SR PHARIO PALM (C2317YB00)	EN 958:2017 · EN 12275 · CE 1019 · UIAA	40–120 kg · frenado máx. 210 cm · 75 cm montado, 115 cm extendido · brazos elásticos de 20 mm (50 000 ciclos) · lazo de descanso 12 kN · 500 g

Los valores del fabricante son los declarados por Singing Rock y no deben confundirse con los requisitos mínimos de la norma. Los mosquetones PALM de estos sets son de tipo K (EN 12275); el mosquetón PALM K0124SY09 figura con EN 362/T y EN 12275/K.

ACTUALIZACIONES Y NUEVAS VERSIONES

Edición descrita: EN 958:2017, que sustituyó a la edición de 2011 (y su modificación). Fue sustituida por EN 958:2024, aprobada por CEN el 19 de mayo de 2024; los organismos nacionales debían adoptarla antes de diciembre de 2024. Situación: algunos organismos nacionales (p. ej. EVS) dan la edición 2017 como retirada desde el 1 de julio de 2024. Singing Rock ya indica EN 958:2024 en el PHARIO 360° y el PHARIO LITE, y todavía EN 958:2017 en el PHARIO PALM. No se encontró ninguna enmienda posterior a 2024.
--

FUENTES

- EN 958:2024 y EN 958:2017 – Equipos de montañismo – Sistemas de absorción de energía para vía ferrata (klettersteig) – Requisitos de seguridad y métodos de ensayo (CEN). Disponibles en su organismo nacional de normalización (p. ej. UNE, ABNT, DIN, BSI).
- EN 16869:2017 (vías ferratas) y fichas técnicas del fabricante (Singing Rock).