

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL CONTRA CAÍDAS

EN 355

ABSORBEDORES DE ENERGÍA

6 kN FUERZA MÁXIMA DE FRENADO	1750 mm DISTANCIA MÁXIMA DE FRENADO	100 kg MASA DE ENSAYO · CAÍDA 2 × L	15 kN ESTÁTICA TRAS LA CAÍDA · 3 MIN
--	--	--	---

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.



SR REACTOR (W4500)
– absorbedor de
energía EN 355,
funda con dos ojales
cosidos



SR REACTOR 140
(W4400WW00) –
absorbedor de cinta
desgarrable, para
usuarios de hasta 140
kg



SR REACTOR ROPE
«Y» 85 cm
(W4560X085) –
absorbedor con dos
cuerdas de 11 mm



SR JOULE 120
(W4100Y120) –
absorbedor de 120
cm

Un absorbedor de energía es un componente de un sistema anticaídas que convierte la energía de la caída en trabajo mecánico (la cinta se desgarrar, la fricción frena) y limita la fuerza que llega al cuerpo y al anclaje. La EN 355 fija la fuerza de frenado máxima, la distancia de frenado y la resistencia que debe conservar el conjunto después de la caída.

REQUISITOS EN CIFRAS

Concepto	Valor
Fuerza de frenado (en cualquier instante)	$\leq 6 \text{ kN}$
Distancia de frenado (alargamiento del absorbedor)	$\leq 1750 \text{ mm}$
Masa rígida de ensayo	100 kg
Altura de caída del ensayo dinámico	$2 \times L$ (con $L = 2000 \text{ mm}$: 4 m)
Longitud máxima del absorbedor con su cabo, incluidos conectores	2000 mm
Resistencia estática después de la caída	$\geq 15 \text{ kN}$ durante 3 min
Fuerza de activación estática	con 2 kN el alargamiento permanente es $< 50 \text{ mm}$
Partes metálicas	niebla salina neutra (24 o 48 h según SATRA), después inspección y función

Los conectores de un sistema con absorbedor deben cumplir la EN 362, y el cabo que se une al absorbedor debe estar certificado según la EN 354.

MÉTODOS DE ENSAYO

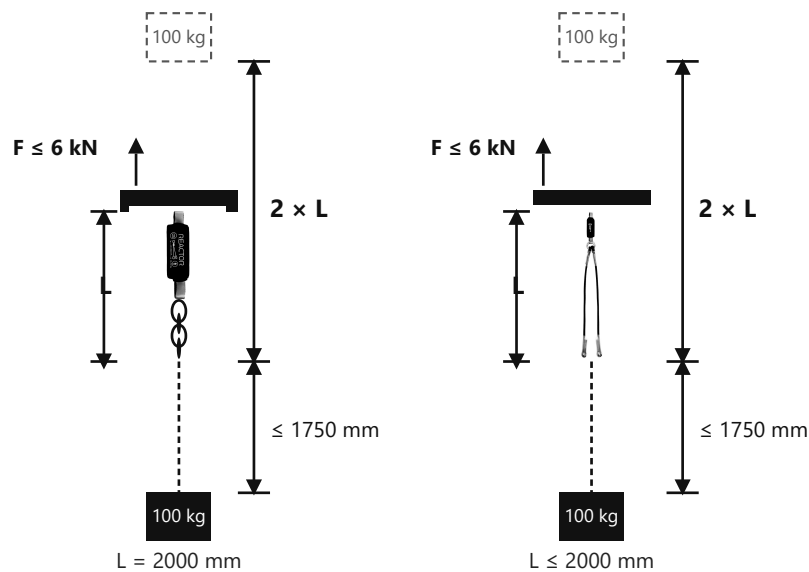


Fig. 1 – Ensayo dinámico con masa rígida de 100 kg (posición inicial en línea discontinua): izquierda, absorbedor solo prolongado con cadena ($L = 2000 \text{ mm}$); derecha, absorbedor con su cabo (L según el cabo, máx. 2000 mm). Caída $2 \times L$; fuerza $\leq 6 \text{ kN}$ y alargamiento $\leq 1750 \text{ mm}$. Esquema, no a escala.

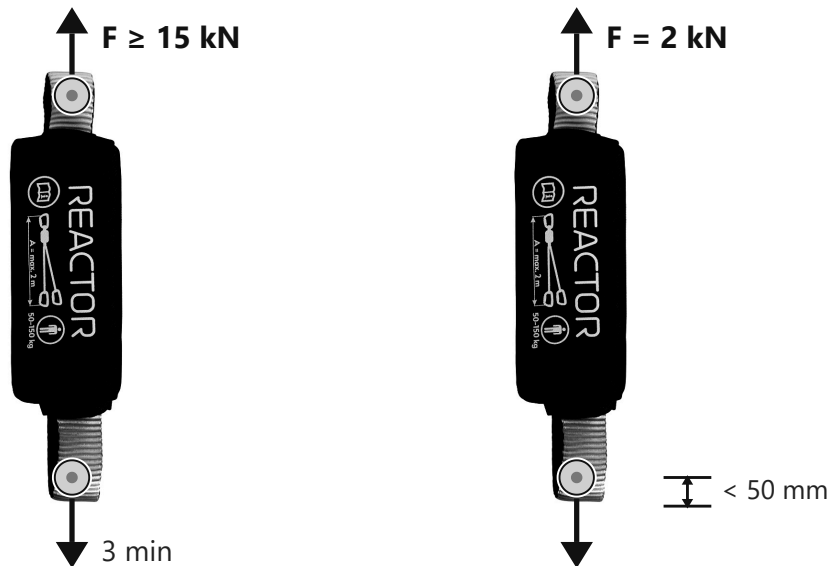


Fig. 2 – Ensayos estáticos en máquina de tracción con dos pernos: izquierda, resistencia estática tras el ensayo dinámico ($F \geq 15$ kN durante 3 min); derecha, fuerza de activación estática (2 kN; alargamiento permanente < 50 mm). Esquema, no a escala.

Ensayo	Condición	Criterio
Dinámico, absorbedor solo	Absorbedor prolongado con cadena (EN 363) hasta 2000 mm; masa de 100 kg cae $2 \times L$	Fuerza ≤ 6 kN; alargamiento ≤ 1750 mm
Dinámico, con cabo	Absorbedor con su cabo ($L \leq 2000$ mm); masa de 100 kg cae $2 \times L$	Fuerza ≤ 6 kN; alargamiento ≤ 1750 mm
Resistencia estática	Después del ensayo dinámico: 15 kN durante 3 min	El conjunto resiste sin rotura
Fuerza de activación estática	Carga de 2 kN sobre el absorbedor	Alargamiento permanente < 50 mm

MARCADO

- Fabricante / nombre comercial
- Número de lote
- EN 355 y año de edición
- Referencia al manual de usuario
- Modelo / tipo de absorbedor
- Longitud máxima permitida del absorbedor con su cabo (≤ 2000 mm)
- Marcado CE con el número de 4 dígitos del organismo notificado

ABSORBEDORES SR RELACIONADOS CON ESTA NORMA

Modelo	Norma indicada por SR	Datos del fabricante
SR REACTOR (W4500)	EN 355	usuarios de 50 a 150 kg con equipo · longitud activa máx. 150 cm · 20 cm entre ojales · 97 g
SR REACTOR 140 (W44..., solo: W4400WW00)	EN 355	usuarios de hasta 140 kg con equipo · longitud activa de rotura máx. 175 cm · absorbedor solo 170 g
SR REACTOR ROPE «Y» 85 cm (W4560X085)	EN 355	usuarios de 50 a 150 kg con equipo · dos cuerdas STATIC de 11 mm de 85 cm · longitud activa máx. 150 cm · 370 g sin conectores
SR JOULE 120 (W4100Y120)	EN 355	resistencia mín. 15 kN tras la activación · se activa a unos 2,6 kN · carga garantizada antes de la activación 1,5 kN · 120 cm; tras la caída 200–203 cm (masa de 100 kg colgada)

Los valores son datos del fabricante Singing Rock, no los mínimos de la norma. La EN 355 ensaya con una masa de 100 kg; los usuarios de hasta 140 o 150 kg son una indicación propia del fabricante. SR ofrece además otras variantes REACTOR (ADJUST, FLEX, EYE, RING) y absorbedores JOULE de 70 y 160 cm, todos indicados con EN 355.

ACTUALIZACIONES Y NUEVAS VERSIONES

Edición tratada: EN 355:2002, publicada por CEN en 2002. Es la edición vigente: los distribuidores de normas la siguen listando como actual y no figura ninguna norma que la sustituya.

Revisiones: a octubre de 2026 no se encontró ninguna edición nueva ni borrador público. En el registro de CEN/TC 160 figuran entradas «prEN 355 rev» con estado poco claro (una abandonada, otra en desarrollo); si se publica una revisión, los valores de esta página pueden cambiar.

FUENTES

- EN 355:2002 – Equipos de protección individual contra caídas de altura – Absorbedores de energía (CEN). Disponible en su organismo nacional de normalización (p. ej. UNE, ABNT, DIN, BSI).
- Resumen de ensayos de SATRA (satra.com/ppe/EN355.php) y notas técnicas de fabricantes; fichas técnicas de Singing Rock (singingrock.com, categoría Fall absorbers).