

EQUIPOS DE MONTAÑISMO Y ESCALADA

EN 12278

POLEAS

15 kN RESISTENCIA MÍNIMA (O LA CARGA MARCADA, SI ES MAYOR)	2 kN CARGA EN EL ENSAYO DE GIRO	10 × VUELTAS DE LA ROLDANA EN CADA SENTIDO	+ 1 mm SOBRE EL DIÁMETRO MÁXIMO DE CUERDA, EN LA ROLDANA
---	--	--	--

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 PULLEY EXTRA –
polea simple, 32 kN,
EN 12278



SR PULLEY EXTRA
PLUS – con segundo
punto de anclaje
inferior, 32 kN



SR PULLEY SMALL –
polea ligera de 92 g,
22 kN



SR PULLEY TWIN –
polea doble, 36 kN



SR TANDEM PULLEY
– para desplazarse
sobre cuerda o cable,
25 kN

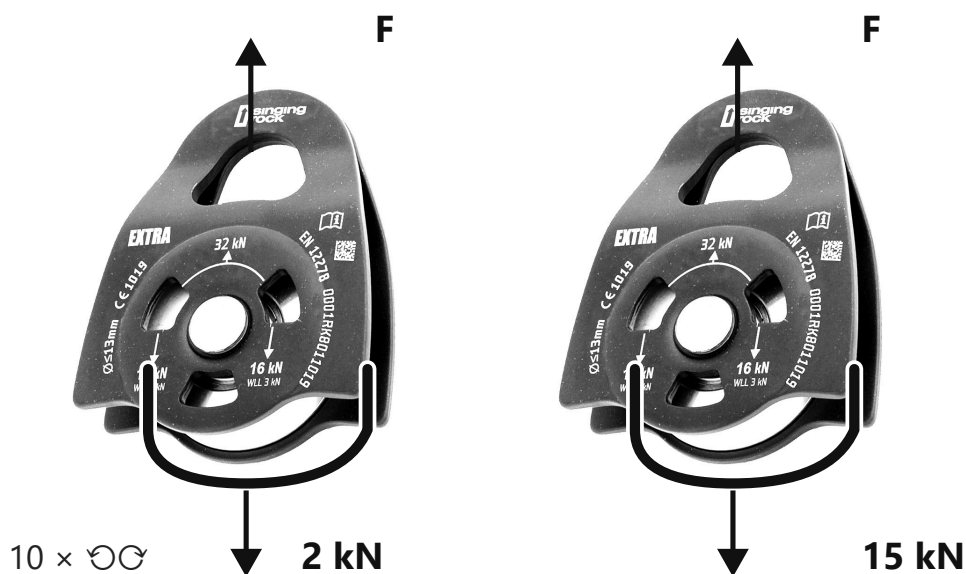
La EN 12278 fija los requisitos de seguridad y los ensayos de las poleas de montañismo: una o varias roldanas giratorias montadas en un cuerpo que, junto con un mosquetón, guían una cuerda o cordino y reducen el rozamiento mientras se mueve bajo carga. Es una norma corta: exige que la roldana gire con carga, que el cuerpo resista como mínimo 15 kN y que el diseño y el marcado sean correctos.

REQUISITOS DE DISEÑO

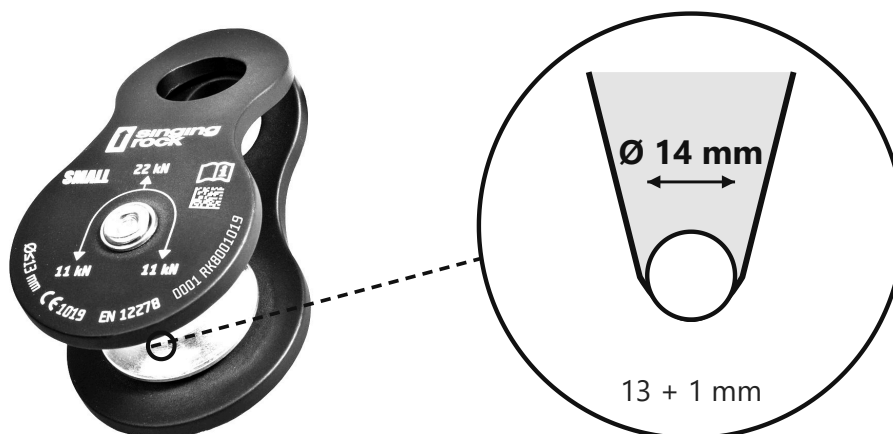
- Si el eje de la roldana se fija con tuerca o tornillo, esa fijación debe quedar bloqueada y asegurada por un medio distinto del simple rozamiento.
- Todos los bordes deben estar libres de rebabas y aristas vivas.
- El punto de anclaje debe admitir otros componentes del sistema (p. ej. un mosquetón) y la roldana debe admitir los diámetros de cuerda indicados en el producto.

ENSAYOS

Ensayo	Cómo se hace	Resultado exigido
1. Funcionamiento bajo carga	Se pasa una cuerda (o cordino) del diámetro máximo admitido por la polea y se tira con 2 kN para que la roldana gire 10 vueltas en cada sentido, o hasta que se detenga.	Sin deformaciones ni daños.
2. Resistencia	Con el mismo montaje, la carga entre la roldana y el punto de anclaje se sube a 15 kN y después se sigue aumentando hasta la rotura.	A 15 kN ninguna pieza se rompe y la cuerda de ensayo no se libera. El valor de rotura debe alcanzar 15 kN o la carga marcada en la polea, si es mayor.
3. Garganta de la roldana	Se introduce en la garganta un pasador de diámetro igual al diámetro máximo de cuerda + 1 mm; debe tocar el fondo de la garganta.	La cuerda marcada cabe en la garganta.



Ensayos 1 y 2. Izquierda: cuerda en bucle alrededor de la roldana, tirada con 2 kN; la roldana da 10 vueltas en cada sentido. Derecha: la carga entre roldana y punto de anclaje (F) sube a 15 kN y luego hasta la rotura; esquema sin escala.



Ensayo 3. Un pasador de diámetro igual al máximo de cuerda + 1 mm (ejemplo: 13 + 1 = 14 mm) debe llegar al fondo de la garganta de la roldana; esquema sin escala.

MARCADO E INFORMACIÓN

- Nombre del fabricante
- Diámetro máximo de la cuerda o cordino, en mm
- Fuerza en kN que puede aplicarse entre la roldana y el punto de anclaje
- Año de fabricación
- Marcado CE con el número de 4 dígitos del organismo notificado
- En el manual de usuario: significado del marcado, modo de empleo y vida útil

La UIAA 127 (2018) no añade requisitos relevantes a los de la EN 12278.

PRODUCTOS SR CONFORMES CON ESTA NORMA

Modelo (código negro)	Normas indicadas por SR	Datos del fabricante
PULLEY EXTRA (RK801BB00)	EN 12278 · CE 1019	32 kN · 257 g · cuerda máx. 13 mm · 2 × 16 kN en los lados
PULLEY EXTRA PLUS (RK808BB00)	EN 12278 · CE 1019	32 kN · 276 g · cuerda máx. 13 mm · carga de trabajo 3 kN
PULLEY SMALL (RK800BB00)	EN 12278 · CE 1019	22 kN · 92 g · cuerda máx. 13 mm
PULLEY TWIN (RK802BB00)	EN 12278 · CE 1019	36 kN · 421 g · cuerda máx. 13 mm · 2 × 9 kN por lado
TANDEM PULLEY (RK803BB00)	EN 12278 · CE 1019	25 kN · 290 g · cuerda textil máx. 13 mm

Los valores son los del fabricante (Singing Rock), no mínimos de la norma. Existen otras poleas SR (EXTRA HD, TWIN HD, MIKY) que no se incluyen aquí.

ACTUALIZACIONES Y NUEVAS VERSIONES

Edición tratada: EN 12278:2007, que sustituyó a la EN 12278:1998. Es la edición vigente.

Revisiones: a octubre de 2026 no se encontró ninguna edición más reciente ni borrador público. Vuelva a consultar esta página si CEN/TC 136 anuncia una revisión.

FUENTES

- EN 12278:2007 – Equipos de montañismo – Poleas – Requisitos de seguridad y métodos de ensayo (CEN). Disponible en su organismo nacional de normalización (p. ej. UNE, ABNT, DIN, BSI).
- Resumen de SATRA (satra.com/ppe/EN12278.php) y fichas técnicas del fabricante (Singing Rock, singingrock.com).

Edición de la norma: EN 12278:2007 · Versión del documento 1.0 · Creado 23 oct 2026

Distribuido por Divertical S.R.L. · +51 933 774 626 | +51 970 185 830 · ventas@divertical.com · www.divertical.com