

EQUIPOS DE MONTAÑISMO Y ESCALADA

EN 12276

ANCLAJES DE FRICCIÓN (FRIENDS O LEVAS)

≥ 5 kN FUERZA DE SUJECIÓN MÍNIMA	≥ 5 kN RESISTENCIA PASIVA (ENSAYO OPCIONAL)	2 POSICIONES DE SUJECIÓN ENSAYADAS	2013 EDICIÓN VIGENTE (SUSTITUYE A LA DE 1998)
---	--	---	--

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.



Black Diamond
Camalot C4 #2 –
ejemplo de levass
(anclaje de fricción);
Singing Rock no
vende levass



Black Diamond
Camalot C4 #4 – vista
lateral, levass abiertass
(ejemplo de levass)

Un anclaje de fricción (por ejemplo un friend) es un dispositivo expansible que se coloca en una fisura de paredes paralelas y que resiste la carga por rozamiento con la roca. La norma fija la fuerza de sujeción mínima, el ensayo entre mordazas rígidas y el marcado, de modo que el usuario sepa en qué anchos de fisura puede confiar.

CONCEPTOS CLAVE

Término	Significado
Rango de trabajo	Anchos de fisura para los que el fabricante garantiza una fuerza de sujeción igual o superior a la mínima marcada en el dispositivo.
Fuerza de sujeción	Carga que el dispositivo soporta, en posición activa, hasta la rotura o hasta salirse del banco de ensayo. Mínimo: 5 kN .
Resistencia pasiva	Carga soportada al usarlo como cuña fija (levas recogidas). Solo se ensaya y se marca si el fabricante permite ese uso. Mínimo: 5 kN .

REQUISITOS DE DISEÑO

- Debe tener un punto de unión para un mosquetón.
- Si ese punto es una costura, debe contrastar en color o aspecto con el acabado del dispositivo, para ver su estado.
- Todos los bordes, sin rebabas ni cantos vivos.

MÉTODOS DE ENSAYO

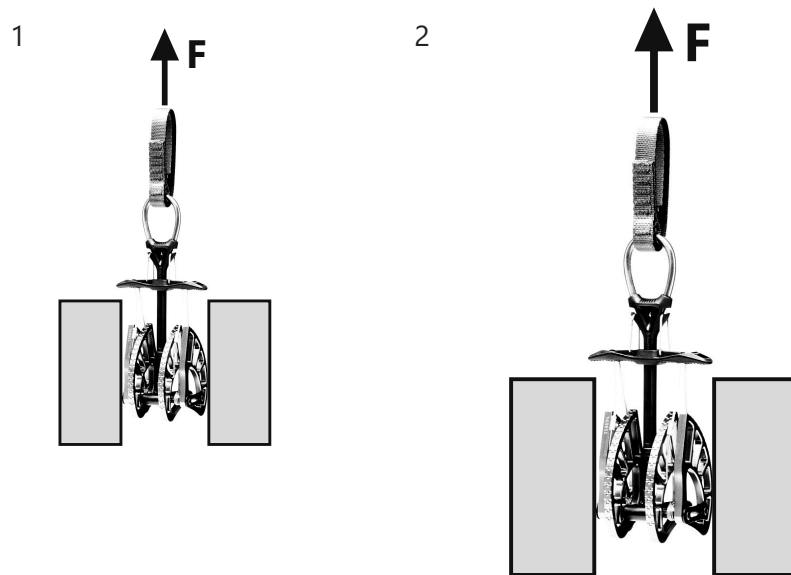


Fig. 1 – Fuerza de sujeción (levas abiertas contra las paredes): el dispositivo se coloca entre dos mordazas rígidas planoparalelas en dos posiciones de sujeción (1 y 2, anchos de fisura distintos) y se carga con $F \geq 5 \text{ kN}$ hasta la rotura o hasta que se sale. Esquema sin escala.

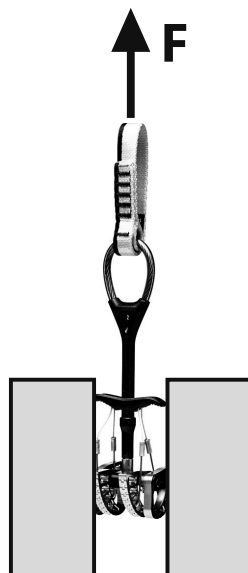


Fig. 2 – Resistencia pasiva (ensayo opcional): el dispositivo, en posición pasiva (levas recogidas), entre mordazas rígidas; se carga con $F \geq 5 \text{ kN}$ hasta la rotura o hasta que se sale. Esquema sin escala.

Ensayo	Condición	Requisito
Fuerza de sujeción	2 posiciones de sujeción entre 2 mordazas planoparalelas, carga hasta rotura o extracción	$\geq 5 \text{ kN}$
Resistencia pasiva (opcional)	Posición pasiva entre mordazas rígidas, carga hasta rotura o extracción	$\geq 5 \text{ kN}$

El valor marcado en el dispositivo no puede ser inferior a 5 kN, y el dispositivo debe alcanzar al menos el valor que marca.

La UIAA 125 (2018) no añade requisitos relevantes a los de la norma EN.

MARCADO E INFORMACIÓN

- Nombre del fabricante
- Rango de trabajo expresado como fuerza de sujeción mínima en kN (pictograma de fuerza de sujeción)
- Si se permite el uso pasivo: resistencia pasiva en kN (pictograma de resistencia pasiva)
- Año de fabricación (si hay elementos portantes no metálicos)
- Pictograma de lectura del manual de usuario
- Marcado CE con el número de 4 dígitos del organismo notificado

El manual debe explicar, entre otros, el significado del marcado, el uso del producto y su vida útil.

PRODUCTOS SR

Singing Rock no vende anclajes de fricción (levas, friends ni cuñas; catálogo de singingrock.com, octubre de 2026). La foto muestra, solo como ejemplo, unas levass típicas; no implica ninguna certificación del producto mostrado.

ACTUALIZACIONES Y NUEVAS VERSIONES

Edición tratada: EN 12276:2013 (publicada por CEN a finales de 2013), que sustituyó a la EN 12276:1998. Cambios principales: se añadió la resistencia pasiva, un método de ensayo para ella y para la fuerza de sujeción, y nuevos pictogramas de marcado. Sigue siendo la edición vigente (confirmada en 2023).

Revisiones: a octubre de 2026 no se encontró ningún borrador público ni nueva edición. Algunas adopciones nacionales se publican con fecha de 2014 o 2015, pero reproducen el texto de 2013. Consulte de nuevo si CEN/TC 136 anuncia una revisión.

FUENTES

- EN 12276:2013 – Equipos de montañismo. Anclajes de fricción. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo (CEN/TC 136). Disponible en su organismo nacional de normalización (p. ej. UNE, ABNT, DIN, BSI).
- Resumen de BSI Knowledge sobre BS EN 12276:2013 y resúmenes de laboratorios de ensayo; catálogo de Singing Rock.