

GUÍA PRÁCTICA DE INSPECCIÓN Y USO DE CONECTORES

Recomendaciones para revisar y utilizar correctamente tus conectores antes de una operación.





ALERTAS DE SEGURIDAD

- Lea atentamente las fichas técnicas de los productos utilizados en este consejo antes de consultarlo. Usted debe comprender la información de la ficha técnica para poder comprender este complemento informativo.
- Dominar estas técnicas requiere una formación y un entrenamiento específico. Confirme a través de un profesional su capacidad para ejecutar estas técnicas, solo y con total seguridad, antes de ejecutarlas de forma autónoma.
- Damos ejemplos de técnicas relacionadas con su actividad. Pueden existir otras que no describimos aquí.

LO ESENCIAL SOBRE LOS MOSQUETONES

El mosquetón es un eslabón indispensable en cualquier equipo para el medio vertical. Es muy resistente cuando se utiliza correctamente, pero se puede romper o abrirse cuando se utiliza incorrectamente. Comprender los puntos fuertes y débiles de los mosquetones permitirá al usuario elegir el más adecuado para cada utilización.

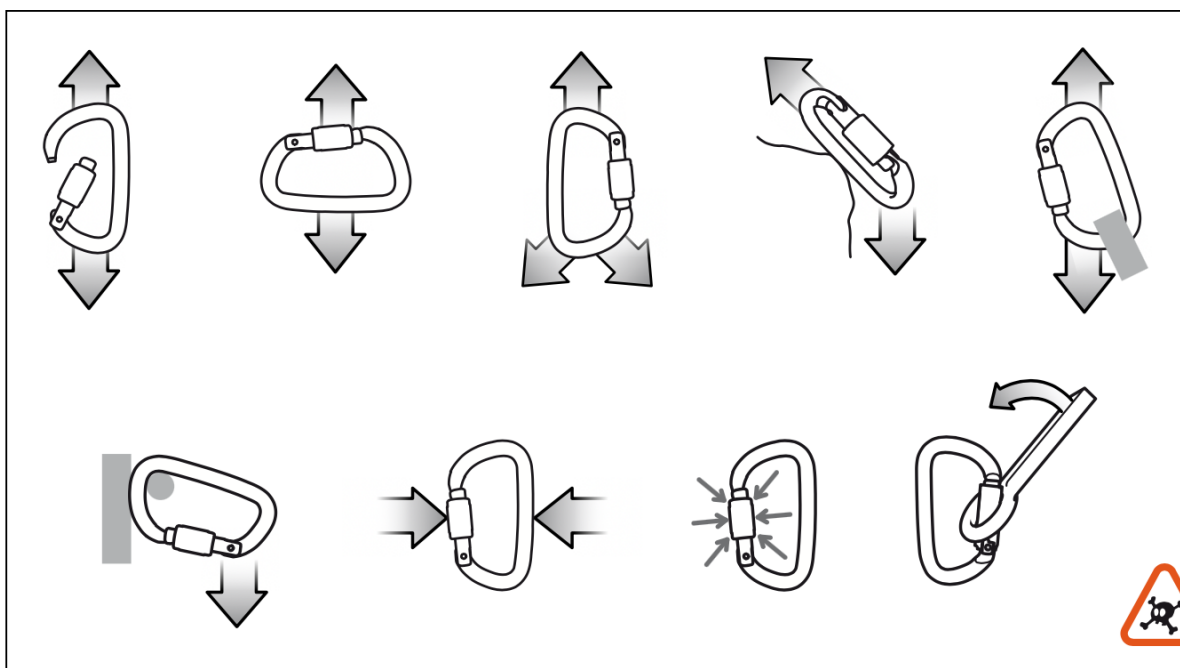


Un mosquetón está diseñado para trabajar según el eje mayor, con el gatillo cerrado y el casquillo bloqueado.

Sólo el valor de la resistencia según el eje mayor y con el gatillo cerrado es el adecuado a los esfuerzos que puede sufrir un mosquetón durante la utilización en el medio vertical.

Solicitar un mosquetón de cualquier otro modo puede ser peligroso.

EJEMPLOS DE SOLICITACIONES PELIGROSAS DE LOS MOSQUETONES



Ejemplos

LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LAS MALAS SOLICITACIONES SE PUEDEN LIMITAR:

- Por la elección de un mosquetón adecuado (forma del mosquetón y sistema de bloqueo).
- Por la utilización de accesorios específicos (STRING, CAPTIV, TANGA, funda plástica).
- Por las precauciones de utilización adecuadas (atención, vigilancia, correcta colocación inicial...).
- Para cada utilización:

Anticipe los riesgos de solicitudes peligrosas durante su utilización.

Posicione y cargue los mosquetones según el eje mayor, con el gatillo cerrado y el casquillo bloqueado.

Vigile regularmente los mosquetones durante su utilización.

- Respete las instrucciones presentadas en la ficha técnica de sus mosquetones.

COMPROMISO ENTRE FACILIDAD DE APERTURA DE UN MOSQUETÓN Y SEGURIDAD DEL BLOQUEO

Un bloqueo seguro limita la probabilidad de una apertura inoportuna durante su utilización.

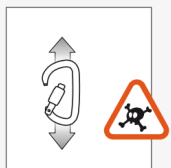
El bloqueo más seguro es el de un maillón cerrado con una herramienta, con una probabilidad casi nula de apertura inoportuna. Sin embargo, un bloqueo de este tipo no es adecuado para las manipulaciones eficaces sobre el terreno.

La facilidad de apertura (ergonomía) permite conexiones y desconexiones rápidas y eficaces. En algunas situaciones, esto influye tanto en la seguridad del usuario como en la seguridad del bloqueo.

Este compromiso se debe adoptar sutilmente, el usuario debe elegir lo que conviene para cada tipo de práctica. Las demás páginas de este documento aportan detalles, utilización por utilización, para ayudar al usuario en esta elección.

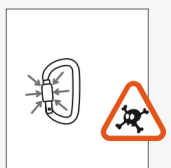
SEGURIDAD (-)		SEGURIDAD (+)
ERGONOMÍA (+)		ERGONOMÍA (-)

RIESGOS DE ENGANCHE



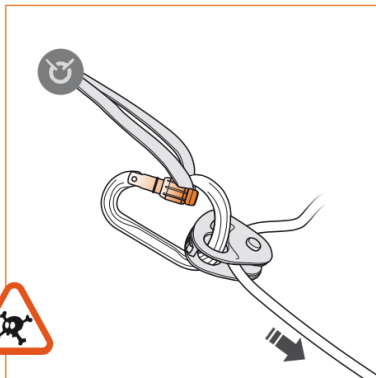
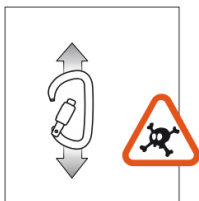
La apertura del gatillo puede ocurrir si:

- El mosquetón está mal cerrado en el momento de la conexión (por ejemplo, con una cinta atascada entre la punta y el gatillo).
- El mosquetón ha sido mal cerrado o mal bloqueado antes de la utilización y la roca, la cuerda o un equipo se apoya en el gatillo.
- La roca, la cuerda o un equipo crea un rozamiento que desbloquea el casquillo y se apoya en el gatillo en el sentido de la apertura.



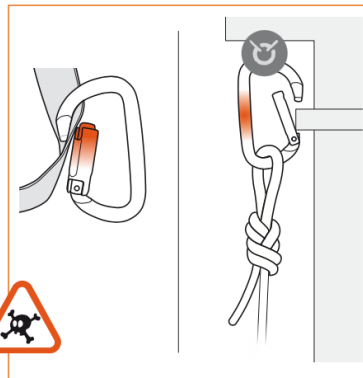
EJEMPLOS DE SITUACIONES DE RIESGO SOBRE EL TERRENO

1. APERTURA DEL GATILLO, TRABAJAR CON EL GATILLO ABIERTO



Apertura del gatillo

> Liberación de la carga/persona



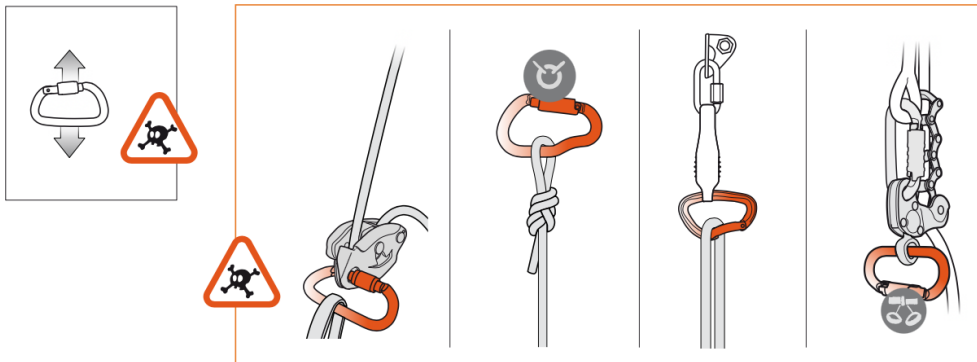
Trabajar con el gatillo abierto

> Riesgo de rotura del mosquetón



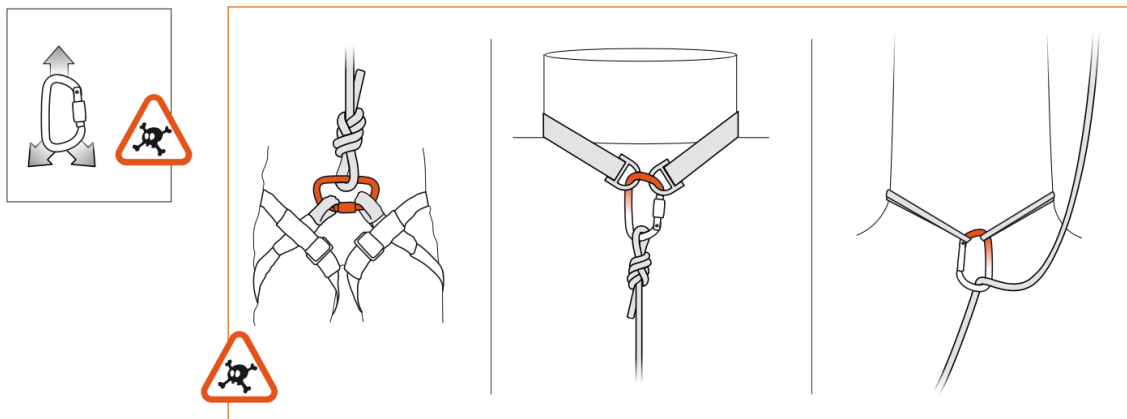
La resistencia de un mosquetón con el gatillo abierto es baja: sólo un 30 % de la resistencia según el eje mayor (por ejemplo, 7 kN en vez de 27 kN según el eje mayor para el Am'D).

2. EJE MENOR



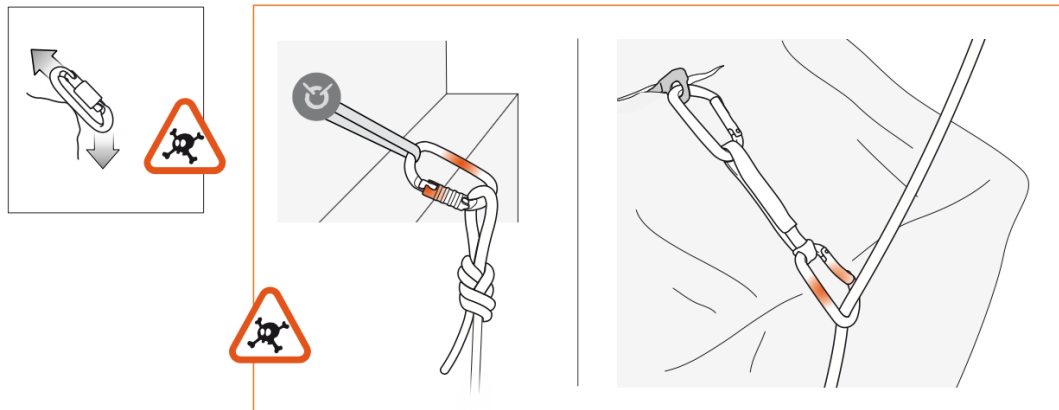
La resistencia de un mosquetón que trabaja según su eje menor es baja: sólo un 35 % de la resistencia según su eje mayor (por ejemplo, 8 kN en vez de 27 kN según su eje mayor para el Am'D).

3. CARGA MULTIDIRECCIONAL



La pérdida de resistencia en carga multidireccional depende del ángulo entre los ejes del esfuerzo.

4. FLEXIÓN SOBRE ARISTA



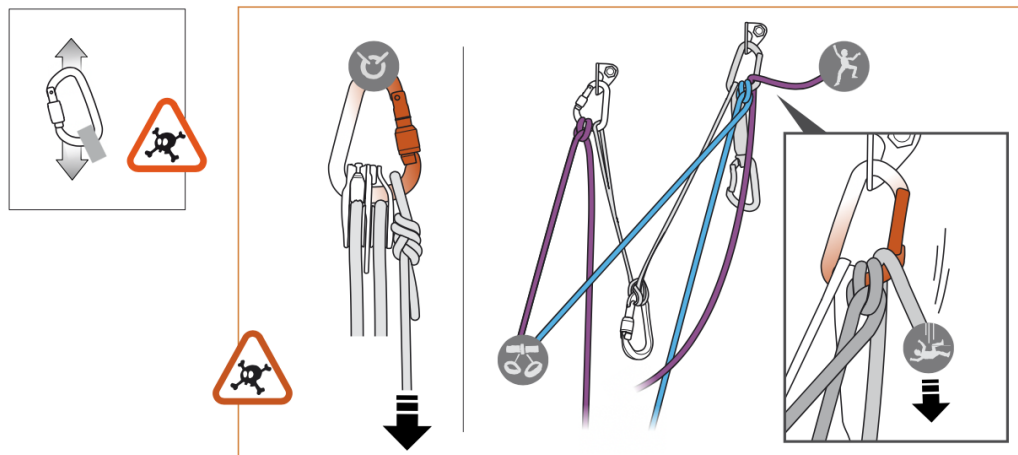
La resistencia de un mosquetón que trabaja a palanca sobre una arista es baja: sólo un 30 % de la resistencia según su eje mayor (por ejemplo, 6 kN en vez de 23 kN según su eje mayor para el SPIRIT SL).

Este valor es muy variable en función del posicionamiento de la arista (en medio del gatillo o más cercano a la punta...).

5. MOSQUETÓN LLENO

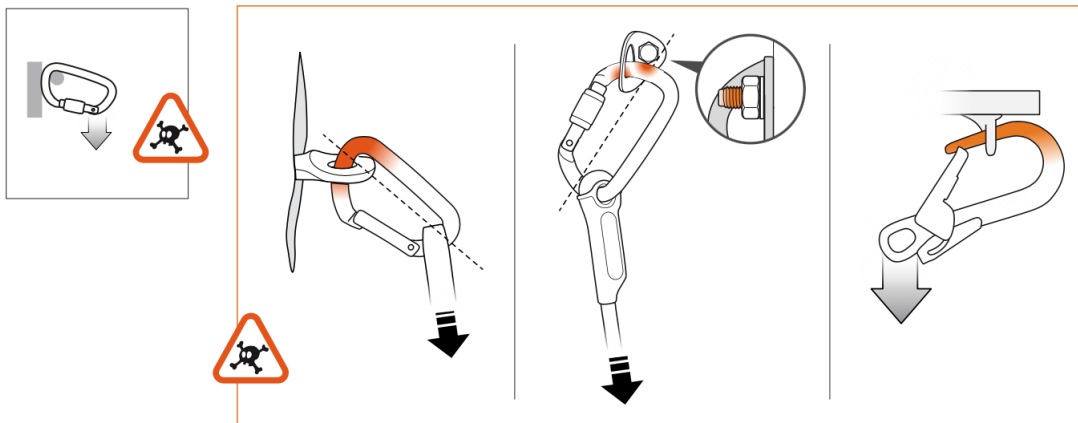
La resistencia del mosquetón según su eje mayor es óptima cuanto más cerca del lado cerrado del cuerpo está la carga.

Si la carga está desplazada hacia el lado del gatillo, la resistencia es menor.



La pérdida de resistencia es más pronunciada en los mosquetones en forma de pera, en los que la punta está bastante alejada del lado cerrado del cuerpo. Su forma favorece igualmente el mal posicionamiento de la carga. La resistencia de un mosquetón cargado del lado de la punta puede ser de sólo un 30 % de la resistencia según su eje mayor (por ejemplo, 7 kN en vez de 27 kN según su eje mayor para el WILLIAM).

6. PALANCAS DIVERSAS

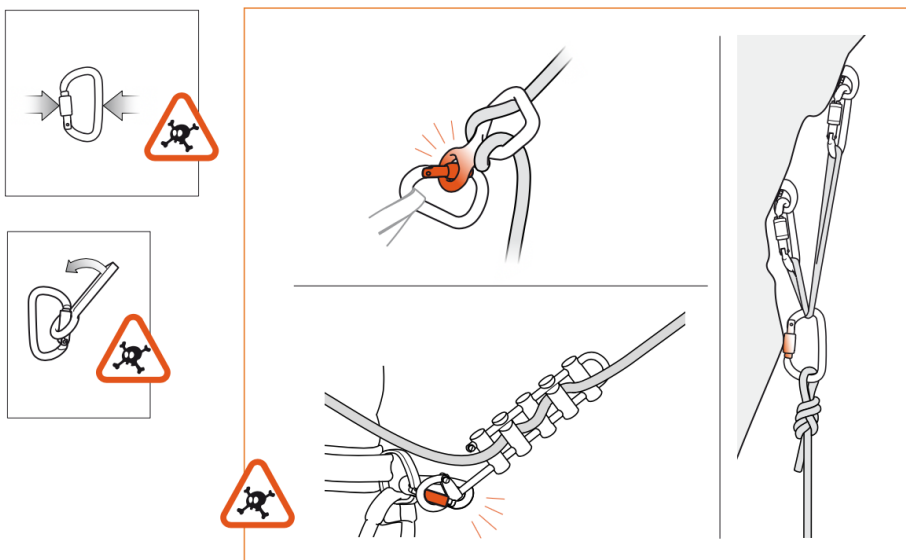


Las diferentes posiciones en palanca son demasiado numerosas para poder ser ensayadas de forma exhaustiva.

La resistencia de un mosquetón en este caso puede ser inferior al 30 % de la resistencia según su eje mayor.

Una palanca pronunciada también puede deteriorar el soporte (aparato o anclaje).

7. APOYO SOBRE EL CASQUILLO (RIESGO DE DAÑAR EL CASQUILLO)

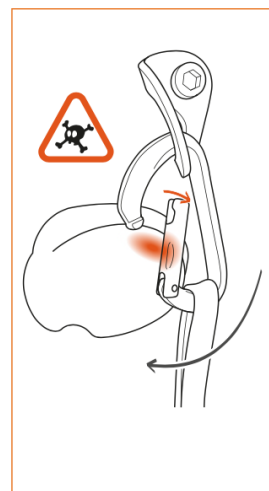
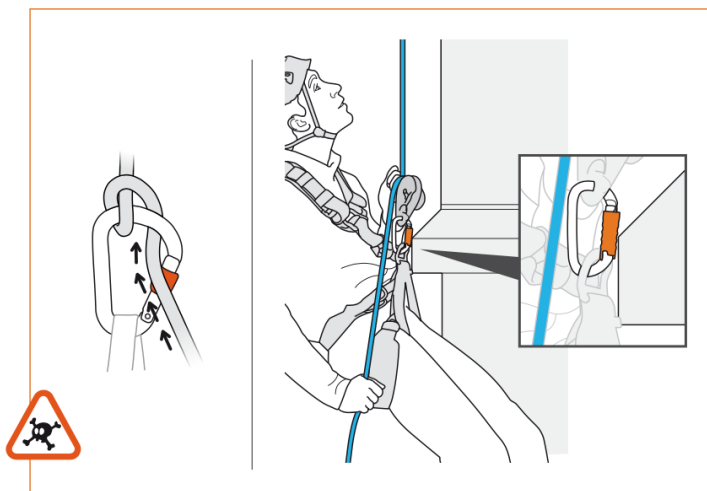
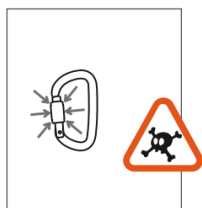


El casquillo de bloqueo es el elemento menos resistente del mosquetón.

Las normas europeas imponen una resistencia del casquillo de 1 kN bajo un apoyo exterior (un valor que se alcanza fácilmente sobre el terreno).

Algunas normas imponen resistencias mucho mayores, por ejemplo 16 kN para la norma ANSI Z359.12.

8. ROZAMIENTOS EN EL CASQUILLO (RIESGO DE ABRIR EL CASQUILLO Y EL GATILLO)



- Además de las revisiones habituales después de cada utilización, regularmente, un EPI debe ser objeto de una **revisión en profundidad, realizada por una persona competente.**
- Petzl recomienda una revisión cada 12 meses y después de cualquier circunstancia excepcional durante la vida útil del producto.
- **La revisión de un EPI se debe realizar con la ficha técnica proporcionada por el fabricante.**
- Descargar la ficha técnica en PETZL.COM.

CONECTORES



1. Antecedentes conocidos del producto

Cualquier degradación que se sospeche de un EPI debe conducir a una puesta en cuarentena, en espera de una revisión en profundidad.

El usuario debe:

- Proporcionar información exacta sobre las condiciones de utilización.
- Informar de cualquier acontecimiento excepcional relativo a su EPI.

(Ejemplos: caída o detención de una caída, utilización o almacenamiento a temperaturas extremas, modificación fuera de los talleres del fabricante.)

2. Observaciones previas

Compruebe la presencia y la legibilidad del número de serie y del marcado CE.

Atención: la codificación del número individual evoluciona en nuestros productos. Coexistirán dos tipos de codificación.

Consulte a continuación el detalle de cada una de las codificaciones de los números individuales.

Codificación A:

00 000 AA 0000

Año de fabricación	.....	.....	.....	.....
Día de fabricación	.....	.....	.....	.....
Nombre del controlador	.....	.....	.....	.....
Incremento	.....	.....	.....	.....

Codificación B:

00 A 0000000 000

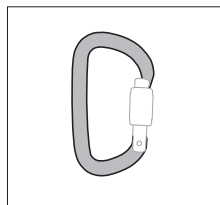
Año de fabricación	.....	.....	.....	.....
Mes de fabricación	.....	.....	.....	.....
Número de lote	.....	.....	.....	.....
Incremento	.....	.....	.....	.....

Compruebe que no se haya superado la vida útil del producto.

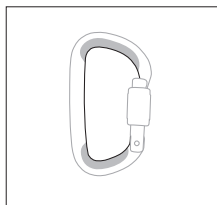
Compare con un aparato nuevo la ausencia de modificación o pérdida de un elemento.

3. Revisión del cuerpo

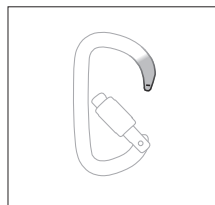
Para comprobar correctamente el conector, desplace cualquier aparato que pueda esconder una parte del cuerpo: elemento de amarre o absorbedor de energía con STRING, polea TRAC, por ejemplo.



- Compruebe el estado del cuerpo (por ejemplo, deformaciones, fisuras, marcas, desgastes, corrosión).

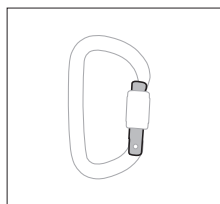


- Compruebe el desgaste provocado por el paso de la cuerda o el apoyo en los anclajes (profundidad de las marcas: un desgaste de más de un mm de profundidad es grave, aparición de aristas cortantes, por ejemplo).

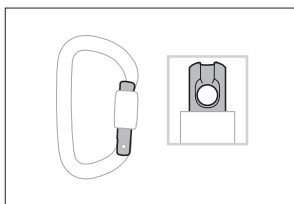


- Compruebe el estado de la punta (por ejemplo, deformaciones, fisuras, marcas, desgastes, corrosión).

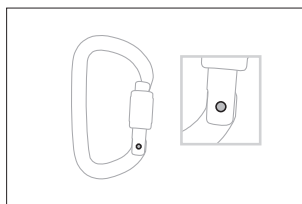
4. Revisión del gatillo (según el modelo de conector)



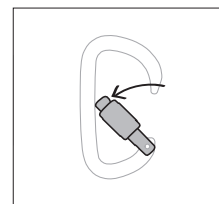
- Compruebe el estado del gatillo (por ejemplo, deformaciones, fisuras, marcas, desgastes, corrosión).



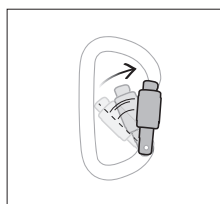
- Compruebe que el orificio del Keylock esté limpio.



- Compruebe el estado del remache (por ejemplo, deformaciones, fisuras, marcas, desgastes, corrosión).

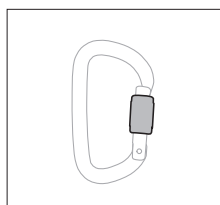


- Compruebe la apertura manual completa del gatillo.

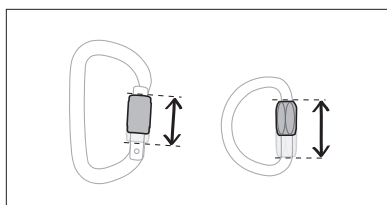


- Compruebe el cierre automático del gatillo, la eficacia del muelle de retorno y el alineamiento gatillo/punta.

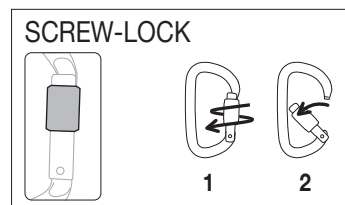
5. Revisión del casquillo de bloqueo manual (según el modelo de conector)



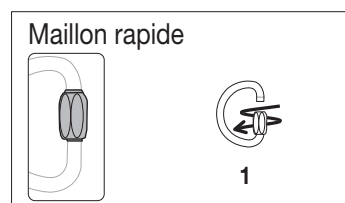
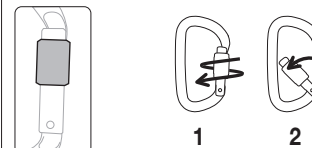
- Compruebe el estado del casquillo de bloqueo (por ejemplo, deformaciones, fisuras, marcas, desgaste, corrosión).



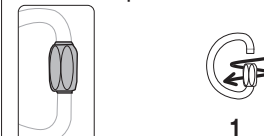
- Compruebe el recorrido completo del casquillo al bloquear y desbloquear. Si es necesario, limpie con agua y jabón, luego, lubrique ligeramente (por ejemplo con polvo de grafito). Compruebe que el casquillo no gire en el vacío en su posición de parada.



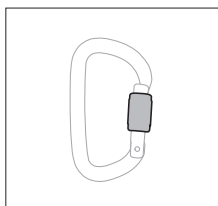
SCREW-LOCK



Maillon rapide

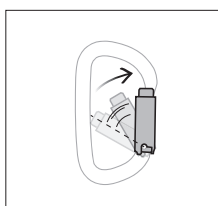
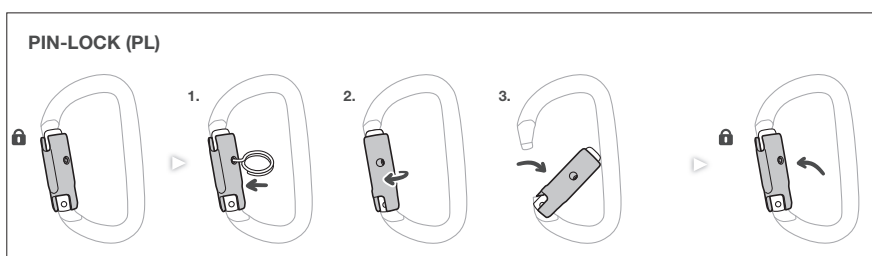
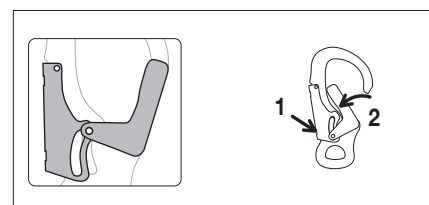
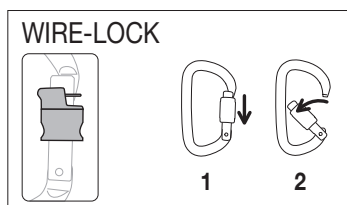
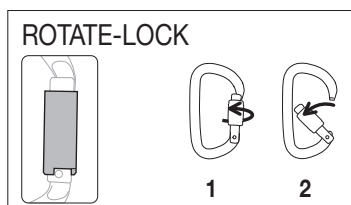
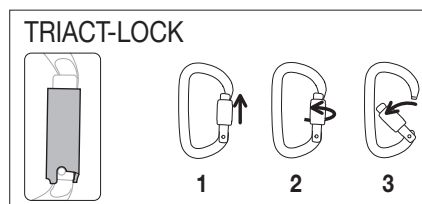
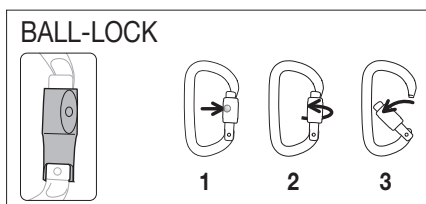


6. Revisión del casquillo de bloqueo automático (según el modelo de conector)



- Compruebe el estado del casquillo de bloqueo (por ejemplo, deformaciones, fisuras, marcas, desgaste, corrosión).

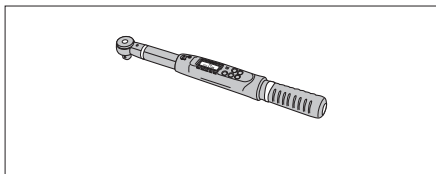
- Compruebe el correcto funcionamiento del sistema de bloqueo del casquillo, según el modo de apertura descrito en la ficha técnica de su conector.



- Compruebe el bloqueo automático completo al soltar el gatillo y el casquillo. Si es necesario, limpie con agua y jabón, luego, lubrique ligeramente (por ejemplo con polvo de grafito).

7. Sistema con cierre de los conectores OPEN

- Compruebe el par de apriete de los tornillos con la ayuda de una llave dinamométrica (el par de apriete está indicado en la ficha técnica de su equipo).



- Desmonte los tornillos para revisar por separado los equipos, únicamente si el estado de los equipos lo requiere. En este caso, remítase a las instrucciones de montaje indicadas en las fichas técnicas.

Anexos: ejemplos de problemas habituales, que deben ser tratados durante la revisión

- Marca en el cuerpo



- Cuerpo fisurado



- Corrosión



- Alineación incorrecta gatillo/punta



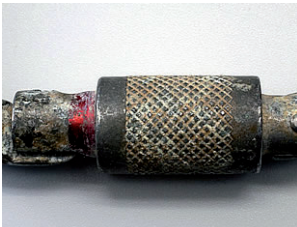
- Sistema de bloqueo defectuoso



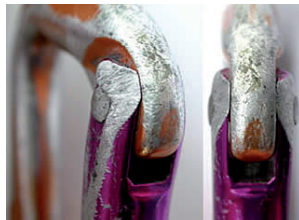
- Gatillo fisurado



- Corrosión



- Desgaste del gatillo y del cuerpo



- Casquillo roto



- Sistema de bloqueo defectuoso



- Corrosión



- Sistema de bloqueo defectuoso



- Corrosión



- Cuerpo desgastado por la cuerda



- Sistema de bloqueo defectuoso



- Gatillo fisurado



- Muelle de retorno defectuoso



- Muelle de retorno defectuoso



