



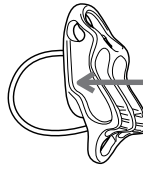
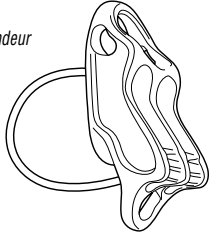
3 year guarantee Patented

# REVERSO<sup>4</sup>

(EN) Belay / rappel device  
(FR) Appareil d'assurage et descendeur

UIAA

59 g



Individual number  
Numéro individuel  
Individuelle Nummer  
Numero individuale  
Numero individual

00 000 AA 0000

Year of manufacture  
Année de fabrication  
Herstellungsjahr  
Anno di fabbricazione  
Año de fabricación  
Production date  
Jour de fabrication  
Tag der Herstellung  
Giorno di fabbricazione  
Dia de fabricación  
Control  
Incrementation

## WARNING

Activities involving the use of this equipment are inherently dangerous. You are responsible for your own actions and decisions.

- Before using this equipment, you must:
- Read and understand all Instructions for Use.
  - Get specific training in its proper use.
  - Become acquainted with its capabilities and limitations.
  - Understand and accept the risks involved.



FAILURE TO HEED ANY OF THESE WARNINGS MAY RESULT IN SEVERE INJURY OR DEATH.

[www.petzl.com](http://www.petzl.com)



Latest version



Other languages



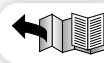
Product Experience

PRICE

PETZL  
ZI Cidex 105A  
38920 Crolles  
France

[www.petzl.com/contact](http://www.petzl.com/contact)

ISO 9001  
Copyright Petzl

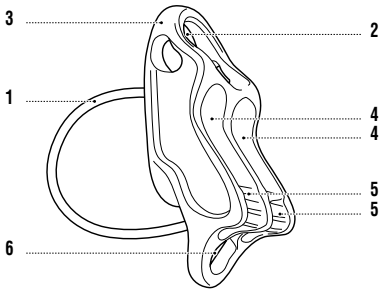


Recycled paper

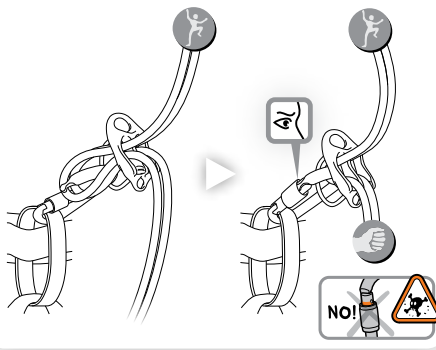
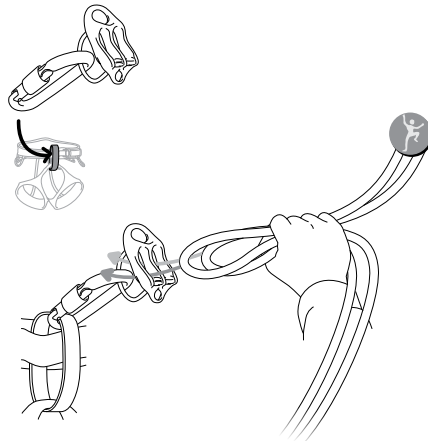
### 1. Field of application (text part)

Champ d'application (partie texte)

### 2. Nomenclature of parts / Nomenclature



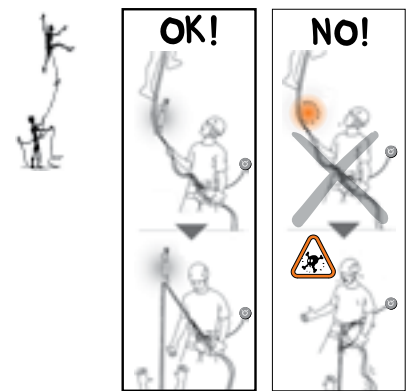
### 5. Installation / Nomenclature



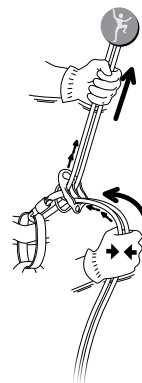
### 6. Warnings before and during use (text part)

Avertissements avant et pendant utilisation (partie texte)

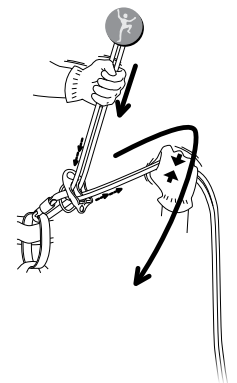
### 7. Belaying the leader / Assurage du premier



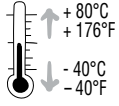
7A. Giving slack  
Donner du mou



7B. Taking up slack  
Reprendre le mou



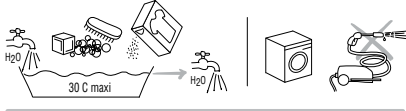
**(EN) Temperature**  
 (FR) Température  
 (DE) Temperatur  
 (IT) Temperatura  
 (ES) Temperatura



**(EN) Storage / Transport**  
 (FR) Stockage / Transport  
 (DE) Lagerung / Transport  
 (IT) Conservazione / Trasporto  
 (ES) Almacenamiento / Transporte



**(EN) Cleaning / Disinfection**  
 (FR) Nettoyage / Désinfection  
 (DE) Reinigung / Desinfektion  
 (IT) Pulizia / Disinfezione  
 (ES) Limpieza / Desinfección



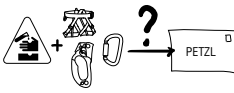
**(EN) Drying**  
 (FR) Séchage  
 (DE) Trocknen  
 (IT) Asciugamento  
 (ES) Secado



**(EN) Maintenance**  
 (FR) Entretien  
 (DE) Wartung  
 (IT) Manutenzione  
 (ES) Mantenimiento

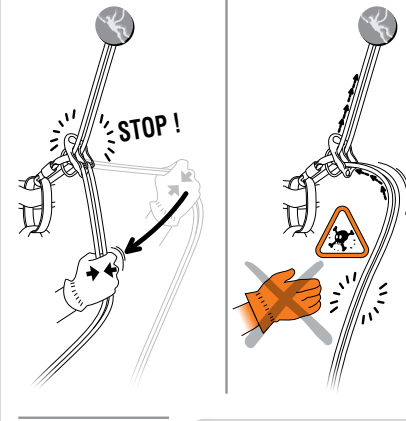


**(EN) Dangerous products**  
 (FR) Produits dangereux  
 (DE) Gefährliche Produkte  
 (IT) Prodotti pericolosi  
 (ES) Productos peligrosos

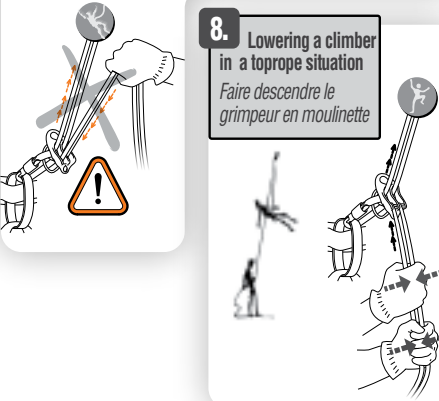


**7. Belaying the leader / Assurage du premier**

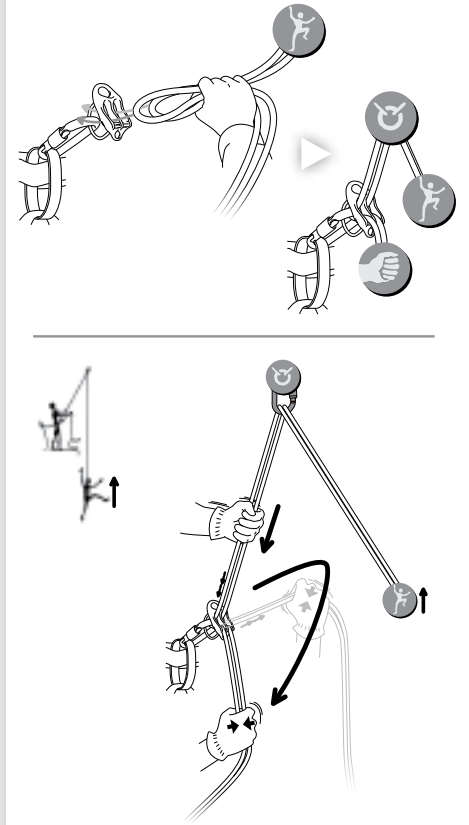
**7C. Arresting a fall**  
 Retenir une chute



**8. Lowering a climber in a top rope situation**  
 Faire descendre le grimpeur en moulinette

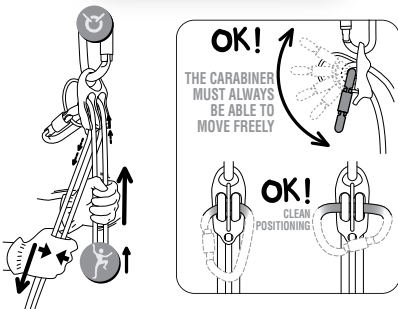
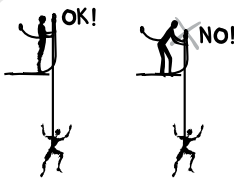
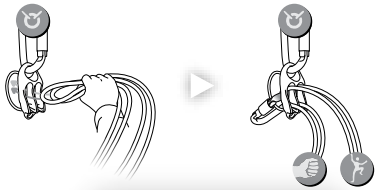


**9. Belaying the second with the rope redirected through a top anchor**  
 Assurage du second avec un point de renvoi

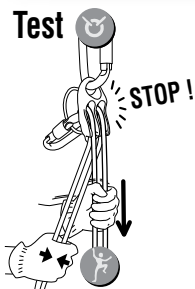
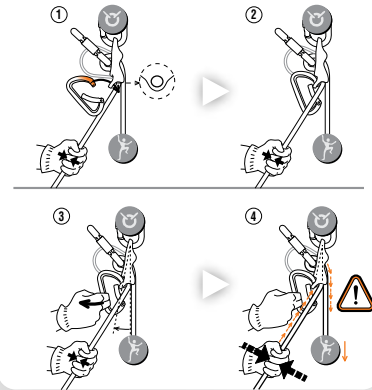


**10. Belaying one second in self-braking mode**  
 Assurage autofreinant d'un second

**10A. The self-braking system helps the belayer arrest a fall**  
 Le système autofreinant assiste l'assureur pour arrêter la chute



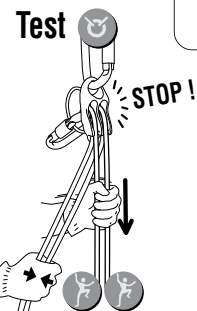
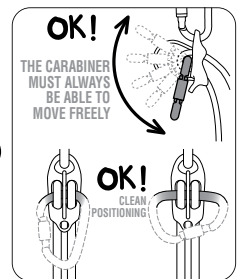
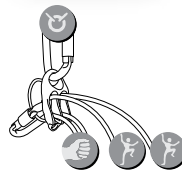
**10B. Releasing the REVERSO<sup>4</sup>.**  
 Always hold the braking side of the rope  
 Déblocage du REVERSO<sup>4</sup>.  
 Toujours tenir la corde côté freinage.



**11. Belaying two seconds climbing together:**  
 Warning, the self-braking function may be disabled.  
 Assurage de deux seconds grimant ensemble :  
 Attention la fonction autofreinante peut être annulée.

**11A. Belaying**  
 Assurage

Ø ≥ 8,5 mm



## (EN) ENGLISH

Only the techniques shown in the diagrams that are not crossed out and/or do not display a skull and crossbones symbol are authorized. Check our Web site regularly to find the latest versions of these documents: [www.petzl.com](http://www.petzl.com)  
Contact PETZL if you have any doubt or difficulty understanding these documents.

## 1. Field of application

Belay / rappel device for climbing and mountaineering.  
Compatible with CE (EN 892) and/or UIAA certified dynamic ropes (core + sheath):  
- half or twin ropes (2 x 1/2 ropes) ≥ 7.5 mm,  
- single ropes ≥ 8.9 mm  
This product is designed for rope diameters up to 10.5 mm (11 mm accepted).  
This product must not be loaded beyond its strength rating, nor be used for any purpose other than that for which it is designed.

### WARNING

**Activities involving the use of this equipment are inherently dangerous. You are responsible for your own actions and decisions.**

Before using this equipment, you must:

- Read and understand all instructions for use.
- Get specific training in its proper use.
- Become acquainted with its capabilities and limitations.
- Understand and accept the risks involved.

**Failure to heed any of these warnings may result in severe injury or death.**

You must also be familiar with rescue techniques so that a rescue may be immediately carried out in case of difficulties encountered while using this product. This implies an adequate training in the necessary rescue techniques.

**These instructions only describe the uses of this product, and do not describe how to belay or rappel.**

You must know how to belay and rappel before using this product. Belaying requires great knowledge, skill, and vigilance on the part of the belayer.

### Responsibility

WARNING, specific training in the activities defined in the field of application is essential before use.

This product must only be used by competent and responsible persons, or those placed under the direct and visual control of a competent and responsible person. Gaining an adequate apprenticeship in appropriate techniques and methods of protection is your own responsibility.

You personally assume all risks and responsibilities for all damage, injury or death which may occur during or following incorrect use of our products in any manner whatsoever. If you are not able, or not in a position to assume this responsibility or to take this risk, do not use this equipment.

## 2. Nomenclature of parts

(1) Cable, (2) Attachment point, (3) Body, (4) Rope slots, (5) Braking grooves, (6) Release hole.

Principal materials: aluminum alloy body and nylon-coated steel cable.

### Terminology

The term "rope" can mean one or two strands of rope. When using half or twin ropes, each strand of rope must pass through its own separate rope slot.

## 3. Inspection, points to verify

### Before each use

Verify that the product is free of cracks, deformation, marks, wear, corrosion, etc. Pay particular attention to sharp edges that can develop with use. Consult the details of the inspection procedure to be carried out for each item on the Web at [www.petzl.com](http://www.petzl.com) or on the PETZL PPE CD-ROM. Contact PETZL if there is any doubt about the condition of this product.

### During each use

It is important to regularly monitor the condition of the product and its connections to the other equipment in the system. Make sure that all pieces of equipment in the system are correctly positioned with respect to each other. Take care to keep foreign objects out of the rope slots.

## 4. Compatibility

Verify that this product is compatible with the other elements of the system in your application (compatible = good functional interaction).

### Ropes

For use with EN 892 dynamic half ropes (2 x 1/2 ropes), twin ropes, or single rope. When using two strands of rope, the two strands must be similar (diameter, condition, texture).

WARNING, certain ropes may be slippery, for example new ropes, small diameter ropes, certain sheath constructions and/or sheath treatments, wet ropes, etc. (see the instructions specific to the rope).

### Braking carabiner

You must use a locking carabiner. This carabiner plays a part in braking by forming a brake bar for the rope on the body of the REVERSO<sup>4</sup>. The size, shape and position of the carabiner play an important role in the effectiveness of the REVERSO<sup>4</sup>.

The brake bar, in contact with the REVERSO<sup>4</sup>, must be as straight as possible. The carabiner must be able to move freely.

## 5. Installation of the descender

- Clip a locking carabiner to the cable.
- Attach the REVERSO<sup>4</sup> to the belay loop of the harness.
- Single rope: insert a loop of rope into one of the rope slots.
- Half and twin ropes: insert a loop of rope into each of the two rope slots.
- Clip the loop or loops of rope and lock the carabiner.

## 6. Warnings before and during use

**The REVERSO<sup>4</sup> does not automatically stop the rope from sliding through the device. The belayer must actively stop the rope from sliding in order to arrest a fall.**

**Always keep a secure grip on the braking side of the rope.**

**The belayer must be anchored to the belay before belaying or lowering a partner.**

- The use of gloves is recommended.
- Before use, familiarize yourself with how your rope works with the REVERSO<sup>4</sup> to get an idea of its braking capabilities.

### Cable = 0 kN

**The cable has no tensile strength.**

**WARNING DANGER, do not use the cable to anchor yourself.**

The cable prevents the REVERSO<sup>4</sup> from moving too far away from the carabiner and helps prevent loss of the device. To avoid damaging the cable, take care to keep the rope from rubbing against it.

## 7. Belaying the leader

**WARNING, the leader's rope must pass through a directional anchor.**

### 7A. Giving slack.

With the hand gripping the braking side of the rope, push the rope toward the REVERSO<sup>4</sup>, forming a loop. The hand on the climber's side of the rope then pulls the slack rope through the REVERSO<sup>4</sup>.

### 7B. Taking up slack.

The hand on the climber's side regularly takes up the slack rope. The hand on the braking side pulls the rope through the REVERSO<sup>4</sup>.

### 7C. Arresting a fall.

Pull firmly downward on the braking side of the rope.

## 8. Lowering a climber in a toprope situation

Grip the braking side of the rope below the REVERSO<sup>4</sup> with both hands. The belayer moves one hand over the other down the braking side of the rope. Always keep a firm grip on the braking side of the rope.

## 9. Belaying the second with the rope redirected through a top anchor

See chapter 5: Installation of the descender.

The second's rope must be redirected through the belay.

## 10. Belaying one second in self-braking mode

### 10A. The self-braking system helps the belayer arrest a fall.

Using the attachment point, attach the REVERSO<sup>4</sup> to the belay with a locking carabiner.

For greater effectiveness and ease of use when belaying the second, we recommend positioning yourself so that the REVERSO<sup>4</sup> is in front of you, and at a comfortable height (above the elbows).

- Insert one or two loops of rope into the rope slot(s).

The climber's side of the rope is above the braking side of the rope.

Clip a locking carabiner through the loop(s) of rope and the cable.

**Pull on the climber's side of the rope to verify that the self-braking function stops the climber's side of the rope from sliding through the device.**

Use both hands to slide the rope regularly through the system. If the second falls, the self-braking system arrests the fall.

**It is very important to always hold the braking side of the rope.**

**The two strands of rope (climber's side and braking side) must stay aligned with the braking grooves and pulled downward (see diagram: Test).**

**WARNING DANGER OF DEATH, the carabiner must always be able to move freely.**

### 10B. Releasing the REVERSO<sup>4</sup>.

**Always hold the braking side of the rope.**

The belayer wedges a carabiner in the release hole and uses it as a handle.

While firmly gripping the braking side of the rope, pull this handle and tilt the REVERSO<sup>4</sup> to release the rope. Control of the descent is accomplished by varying the grip of the brake hand on the braking side of the rope. To stop the descent, grip the braking rope tightly and release the handle (wedged carabiner).

Never use a different release method, for example with a cord, a sling, etc.

## 11. Belaying two seconds climbing together:

## Warning, the self-braking function may be disabled

### Rope compatibility

Use two similar ropes (diameter, condition, texture, etc.) having a minimum diameter of 8.5 mm.

### 11A. Belaying.

Install the rope following the principle shown in diagram 10A.

**WARNING DANGER, the carabiner (brake bar) must be correctly positioned and must be able to move freely.**

### 11B. Helping the second.

See chapter 10B.

Before releasing a second in suspension, always secure the other second with a knot.

### 11C. Self-braking function disabled.

**WARNING DANGER, if one of the two seconds is hanging on his rope, the REVERSO's self-braking function will not work on the other second's rope.**

**Braking is provided by gripping the braking side of the rope.**

**Always keep a firm grip on both strands of rope on the braking side.**

Take up slack regularly in both ends to limit the effects of a fall.

## 12. Abseil descent

Install the two strands of rope in the REVERSO<sup>4</sup> as shown in chapter 5. To brake, tighten your grip on the braking side of the ropes.

**Use a rappel backup system (SHUNT or self-locking knot) below the REVERSO<sup>4</sup>.**

## 13. Adjusting the braking

In most cases, choose the position: braking side of the rope running in the braking grooves (see chapter 5).

In other cases, adjust the braking position as needed for different user weights, rope diameters, applications and weather conditions. For less friction, reverse the rope path through the device. The braking side of the rope runs over the side of the device opposite the braking grooves.

## 14. General information

### Lifetime

WARNING, in extreme cases, the lifetime of the product can be reduced to one single use through exposure to for example any of the following: chemicals, extreme temperatures, sharp edges, major fall or load, etc.

The **potential** lifetime of Petzl products is as follows: up to 10 years from the date of manufacture for plastic and textile products. It is indefinite for metallic products. The **actual** lifetime of a product ends when it meets one of the retirement criteria listed below (see "When to retire your equipment"), or when in its system use it is judged obsolete.

The actual lifetime is influenced by a variety of factors such as: the intensity, frequency, and environment of use, the competence of the user, how well the product is stored and maintained, etc.

**Inspect equipment periodically for damage and/or deterioration.**

In addition to the inspection before and during use, a periodic in-depth inspection must be carried out by a competent inspector. This inspection must be performed at least once every 12 months. The frequency of the in-depth inspection must be governed by the type and the intensity of use. To keep better track of your equipment, it is preferable to assign each piece of equipment to a unique user so that he will know its history. The results of inspections should be documented in an "inspection record". This document must allow recording of the following

details: type of equipment, model, name and contact information of the manufacturer or distributor, means of identification (serial or individual number), year of manufacture, date of purchase, date of first use, name of user, all other pertinent information for example maintenance and frequency of use, the history of periodic inspections (date / comments and noted problems / name and signature of the competent person who performed the inspection / anticipated date of next inspection). See example of detailed inspection record and other informational tools available at [www.petzl.com/ppp](http://www.petzl.com/ppp)

### When to retire your equipment

Immediately retire any equipment if:

- it fails to pass inspection (inspection before and during use and the periodic in-depth inspection),
  - it has been subjected to a major fall or load,
  - you do not know its full usage history,
  - it is at least 10 years old and made of plastics or textiles,
  - you have any doubt as to its integrity.
- Destroy retired equipment to prevent further use.

### Product obsolescence

There are many reasons why a product may be judged obsolete and thus retired before the end of its actual lifetime. Examples include: changes in applicable standards, regulations, or legislation; development of new techniques, incompatibility with other equipment, etc.

### Modifications, repairs

Any modification, addition to, or repair of the equipment other than that authorized by Petzl is prohibited due to the risk of reducing the effectiveness of the equipment.

### Guarantee

This product is guaranteed for 3 years against any faults in materials or manufacture. Exclusions from the guarantee: normal wear and tear, oxidation, modifications or alterations, incorrect storage, poor maintenance, damage due to accidents, to negligence, and to uses for which this product was not designed. PETZL is not responsible for the consequences, direct, indirect or accidental, or any other type of damage befalling or resulting from the use of its products.

## (FR) FRANÇAIS

Seules les techniques présentées non barrées et/ou sans tête de mort sont autorisées. Prenez régulièrement connaissance des dernières mises à jour de ces documents sur notre site www.petzl.com

En cas de doute ou de problème de compréhension, renseignez-vous auprès de PETZL.

## 1. Champ d'application

Appareil d'assurage et descendeur pour l'alpinisme et l'escalade.

Compatible avec les cordes dynamiques (âme + gaine) CE (EN 892), UIAA :

- cordes à double ou twin (2 x 1/2 corde) ≥ 7,5 mm,

- corde à simple ≥ 8,9 mm.

Ce produit est conçu pour les diamètres de corde jusqu'à 10,5 mm (11 mm accepté).

Ce produit ne doit pas être sollicité au-delà de ses limites ou dans toute autre situation que celle pour laquelle il est prévu.

### ATTENTION

**Les activités impliquant l'utilisation de cet équipement sont par nature dangereuses.**

**Vous êtes responsable de vos actes et de vos décisions.**

Avant d'utiliser cet équipement, vous devez :

- Lire et comprendre toutes les instructions d'utilisation.

- Vous former spécifiquement à l'utilisation de cet équipement.

- Vous familiariser avec votre équipement, apprendre à connaître ses performances et ses limites.

- Comprendre et accepter les risques induits.

**Le non-respect d'un seul de ces avertissements peut être la cause de blessures graves ou mortelles.**

Vous devez aussi connaître les techniques de secours de sorte que le secours puisse être immédiatement organisé en cas de difficultés. Ceci implique une formation adéquate aux techniques de sauvetage.

**Cette notice d'instructions décrit uniquement le mode d'emploi de ce produit et ne décrit pas toutes les techniques d'assurage et de descente en rappel.**

L'ensemble des techniques d'assurage et de descente en rappel doit être acquies avant d'utiliser ce produit. L'assurage demande une grande connaissance, maîtrise et vigilance de la part de l'assureur.

### Responsabilité

ATTENTION, une formation est indispensable avant utilisation. Cette formation doit être adaptée aux pratiques définies dans le champ d'application.

Ce produit ne doit être utilisé que par des personnes compétentes et avisées, ou placées sous le contrôle visuel direct d'une personne compétente et avisée. L'apprentissage des techniques adéquates et des mesures de sécurité s'effectue sous votre seule responsabilité.

Vous assumez personnellement tous les risques et responsabilités pour tout dommage, blessure ou mort pouvant survenir suite à une mauvaise utilisation de nos produits de quelque façon que ce soit. Si vous n'êtes pas en mesure d'assumer cette responsabilité ou de prendre ce risque, n'utilisez pas ce matériel.

## 2. Nomenclature

(1) Câble, (2) Anneau de fixation, (3) Corps, (4) Passages de corde, (5) Gorges de freinage, (6) Trou de déblocage.

Matériaux principaux: corps en alliage aluminium et câble acier gainé nylon.

### Terminologie

Le terme corde peut être un brin de corde ou deux brins de corde. Avec les cordes à double et twin, on place un brin de corde dans chaque passage de corde.

## 3. Contrôle, points à vérifier

**Avant toute utilisation**

Vérifiez sur le produit, l'absence de fissure, déformation, marque, usure, corrosion...

Soyez attentif aux arêtes vives qui peuvent apparaître par usure.

Consultez le détail du contrôle à effectuer pour chaque produit sur le site www.petzl.com ou sur le CD-ROM EPI PETZL. En cas de doute, contactez PETZL.

**Pendant l'utilisation**

Il est important de contrôler régulièrement l'état du produit et de ses connexions avec les autres équipements du système. Assurez-vous du bon positionnement des équipements les uns par rapport aux autres. Veillez à l'absence de corps étrangers dans les passages de corde.

## 4. Compatibilité

Vérifiez la compatibilité de ce produit avec les autres éléments du système dans votre application (compatibilité = bonne interaction fonctionnelle).

**Cordes**

Cordes dynamiques à double (2 x 1/2 corde), cordes twin ou cordes dynamiques à simple EN 892.

Lorsque vous utilisez deux brins de corde, ces deux brins doivent être similaires (diamètre, état, texture).

ATTENTION, certaines cordes peuvent être glissantes, par exemple les cordes neuves, les petits diamètres, certains types de gaine, traitements de la gaine, cordes mouillées... (voir notice spécifique de la corde).

**Mousqueton de freinage**

Vous devez utiliser un mousqueton à verrouillage. Ce mousqueton intervient dans le freinage en constituant une barre de freinage pour la corde sur le corps du REVERSO<sup>4</sup>. Sa dimension, sa géométrie et son positionnement jouent un rôle important dans l'efficacité du REVERSO<sup>4</sup>.

La barre de freinage, en appui sur le REVERSO<sup>4</sup>, doit être la plus droite possible. Le mousqueton doit pouvoir bouger librement.

## 5. Installation du descendeur

- Mousquetonnez le câble à l'aide d'un mousqueton à verrouillage.

- Connectez le REVERSO<sup>4</sup> sur l'anneau d'assurage du harnais.

- Cordes à simple: insérez une boucle de corde dans un des passages de corde.

- Cordes à double et corde Twin: insérez une boucle de corde dans chacun des deux passages de corde.

- Mousquetonnez la boucle ou les deux boucles de corde et verrouillez le mousqueton.

## 6. Avertissements avant et pendant utilisation

**Le REVERSO<sup>4</sup> ne bloque pas la corde automatiquement. L'assureur doit volontairement empêcher la corde de coulisser pour contrôler la chute. Tenez toujours fermement la corde côté freinage d'une main.**

**L'assureur doit se longer sur le relais avant d'assurer la sécurité d'un coéquipier.**

- Il est recommandé d'utiliser des gants.

- Avant utilisation, familiarisez-vous avec votre REVERSO<sup>4</sup> et la corde pour connaître la sensation de freinage.

**Câble = 0 kN**

**Le câble n'a aucune résistance à la traction.**

**ATTENTION DANGER, ne vous longez pas sur le câble.**

Le câble empêche le REVERSO<sup>4</sup> de s'éloigner du mousqueton et rend l'appareil imperdable. Pour éviter une usure inutile du câble, veillez à ce que la corde ne frotte pas sur le câble.

## 7. Assurage du premier

**ATTENTION, il est obligatoire de créer un point de renvoi pour la corde du premier.**

**7A. Donner du mou.**

La main côté freinage pousse la corde vers le REVERSO<sup>4</sup> en formant une boucle. La main côté grimpeur tire la corde à travers le REVERSO<sup>4</sup>.

**7B. Reprendre le mou.**

La main côté grimpeur avale le mou de corde régulièrement. La main côté freinage tire la corde à travers le REVERSO<sup>4</sup>.

**7C. Retenir une chute.**

Tenez fermement la corde côté freinage tout en la positionnant vers le bas.

## 8. Faire descendre le grimpeur en moulinette

Les deux mains sont placées sous le REVERSO<sup>4</sup> sur la corde côté freinage. L'assureur déplace une main après l'autre. La corde côté freinage doit toujours être tenue fermement.

## 9. Assurage du second avec un point de renvoi

Voir chapitre 5 : Installation du descendeur.

La corde du second doit impérativement être renvoyée sur le relais.

## 10. Assurage autofreinant d'un second

**10A. Le système autofreinant assiste l'assureur pour arrêter la chute.**

Installez le REVERSO<sup>4</sup> sur le relais avec un mousqueton à verrouillage uniquement par l'anneau de fixation.

Pour un meilleur confort et plus d'efficacité, nous vous conseillons pour assurer le second, de vous positionner de façon à avoir le REVERSO<sup>4</sup> devant vous et assez haut au-dessus des coudes.

- Insérez une boucle ou deux boucles de corde dans un ou deux passages de corde.

La corde côté grimpeur est au-dessus de la corde côté freinage.

Mousquetonnez la ou les boucles de corde et le câble avec un mousqueton à verrouillage.

**Testez le blocage de la corde côté grimpeur par une traction côté grimpeur.**

Les deux mains font coulisser la corde régulièrement dans le système. En cas de chute du second, le système freine la corde.

**Il est très important de toujours tenir la corde côté freinage. Les deux brins (côté grimpeur et côté freinage) doivent rester dans l'axe des gorges de freinage et tendues vers le bas (voir schéma Test).**

**ATTENTION DANGER DE MORT, le mousqueton doit pouvoir bouger librement.**

**10B. Déblocage du REVERSO<sup>4</sup>.**

**Toujours tenir la corde côté freinage.**

L'assureur coince un mousqueton dans le trou de déblocage et l'utilise comme une poignée.

Tout en tenant fermement la corde côté freinage, tirez cette poignée et basculez le REVERSO<sup>4</sup> pour débloquer la corde. La main sur la corde côté freinage freine la corde en serrant plus ou moins fort. Pour arrêter la descente, serrez fermement la corde de freinage et relâchez ce mousqueton poignée.

N'utilisez jamais une autre solution de déblocage comme par exemple avec une cordelette, une sangle...

## 11. Assurage de deux seconds grimpant ensemble :

## Attention, la fonction autofreinante peut être annulée

**Compatibilité corde**

Utilisez deux cordes similaires (diamètre, état, texture...) d'un diamètre minimum de 8,5 mm.

**11A. Assurage.**

Installation suivant le principe du chapitre 10A.

**ATTENTION DANGER, le mousqueton (barre de freinage) doit être positionné correctement et pouvoir bouger librement.**

**11B. Déblocage d'un second.**

Voir chapitre 10B.

Avant de bloquer un second en suspension, sécurisez le deuxième second avec un nœud.

**11C. Annulation de la fonction autofreinante.**

**ATTENTION DANGER, si l'un des deux seconds est en tension sur sa corde, la fonction autofreinante du REVERSO ne fonctionne plus pour la corde du deuxième second. Le freinage de la corde est assuré par la tenue de la corde côté freinage.**

**Maintenez toujours fermement les deux brins de la corde côté freinage.** Avalez régulièrement le mou sur chaque brin pour limiter les effets d'une chute.

## 12. Descente en rappel

Positionnez les deux brins de la corde dans le REVERSO<sup>4</sup> comme indiqué au chapitre 5. Le freinage se fait en serrant la main sur les brins côté freinage.

**Utilisez un système de contre-assurage, SHUNT ou nœud autobloquant sous le REVERSO<sup>4</sup>.**

## 13. Ajuster le freinage

Dans la plupart des cas, choisissez la position : corde côté freinage dans les gorges de freinage (voir chapitre 5).

Dans les autres cas, en fonction du poids, du diamètre de la corde, de l'usage et des conditions météorologiques, vous pouvez réduire le freinage en inversant le cheminement de la corde. Placez la corde côté freinage à l'opposé des gorges de freinage.

## 14. Informations générales

**Durée de vie**

ATTENTION, un événement exceptionnel peut limiter la durée de vie à une seule utilisation, par exemple si le produit est exposé à des produits chimiques dangereux, des températures extrêmes ou s'il est en contact avec une arête coupante ou s'il subit des efforts importants, une chute importante, etc. La durée de vie **potentielle** des produits Petzl peut être de 10 ans à partir de la date de fabrication pour les produits plastiques et les textiles. Elle n'est pas limitée pour

les produits métalliques.

La durée de vie **réelle** d'un produit est terminée lorsqu'il rencontre une cause de mise au rebut (voir liste paragraphe « Mise au rebut ») ou lorsqu'il devient obsolète dans le système.

Facteurs qui influencent la durée de vie réelle d'un produit : intensité, fréquence, environnement d'utilisation, compétence de l'utilisateur, entretien, stockage, etc.

**Vérifiez périodiquement si l'équipement n'a pas subi de dommage et n'est pas détérioré.**

En plus des vérifications avant et pendant l'utilisation, réalisez une vérification approfondie (examen périodique) par un contrôleur compétent. Cette vérification doit être réalisée au moins tous les 12 mois. Cette fréquence doit être adaptée en fonction du type et de l'intensité d'utilisation. Pour un meilleur suivi du matériel, il est préférable d'attribuer ce produit à un utilisateur unique afin qu'il en connaisse son historique. Les résultats des vérifications doivent être consignés sur une « fiche de suivi ». Cette fiche de suivi doit permettre d'enregistrer les détails suivants : type d'équipement, modèle, nom et coordonnées du fabricant ou du fournisseur, moyen d'identification (n° de série ou n° individuel), année de fabrication, date d'achat, date de la première utilisation, nom de l'utilisateur, toute information pertinente comme par exemple l'entretien et la fréquence d'utilisation, l'historique des examens périodiques (date, commentaires et défauts remarqués, nom et signature du contrôleur compétent, date du prochain examen périodique prévu). Vous pouvez utiliser l'exemple de fiche détaillée et les outils informatiques mis à disposition sur www.petzl.fr/epi

**Mise au rebut**

Cessez immédiatement d'utiliser ce produit si :

- le résultat des vérifications (avant, pendant, approfondie) n'est pas satisfaisant,

- il a subi des efforts importants ou une chute importante,

- vous ne connaissez pas l'historique complet de son utilisation,

- il a 10 ans d'âge et est composé de matières plastiques ou textiles,

- vous avez le moindre doute sur sa fiabilité.

Détruisez les produits rebutés pour éviter une future utilisation.

### Obsolescence du produit

Il y a de nombreuses raisons pour lesquelles un produit peut être jugé obsolète et par conséquent retiré de la circulation, par exemple : évolution des normes applicables, évolution des textes réglementaires, évolution des techniques, incompatibilité avec les autres équipements, etc.

### Modifications, réparations

Toute modification, adjonction ou réparation autre que celles autorisées par Petzl est interdite : risque de diminution de l'efficacité du produit.

### Garantie

Ce produit est garanti pendant 3 ans contre tout défaut de matière ou de fabrication. Sont exclus de la garantie : l'usure normale, l'oxydation, les modifications ou retouches, le mauvais stockage, le mauvais entretien, les dommages dus aux accidents, aux négligences, aux utilisations pour lesquelles ce produit n'est pas destiné.

PETZL n'est pas responsable des conséquences directes, indirectes, accidentelles ou de tout autre type de dommages survenus ou résultant de l'utilisation de ses produits.

Von den in den Abbildungen dargestellten Techniken sind nur solche zulässig, die nicht durchgestrichen sind und/oder mit keinem Totenkopfsymbol versehen sind. Besuchen Sie regelmäßig unsere Website ([www.petzl.com](http://www.petzl.com)), um die neuesten Versionen dieser Dokumente zu erhalten. Im Zweifelsfall oder bei jeglichen Verständnisschwierigkeiten hinsichtlich dieser Dokumente wenden Sie sich an PETZL.

## 1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Sicherungs- und Abseilgerät zum Berg- und Sportklettern. Kompatibel mit den dynamischen Seilen (Kern + Mantel) gemäß CE (EN 892) und UIAA:

- Halb- oder Zwillingsseile (2 x 1/2 Seil) ≥ 7,5 mm,
  - Einfachseil ≥ 8,9 mm.
- Dieses Produkt wurde für Seildurchmesser bis 10,5 mm vorgesehen (11 mm akzeptiert). Dieses Produkt darf nicht über seine Grenzen hinaus belastet werden. Es darf ausschließlich zu dem Zweck verwendet werden, für den es entworfen wurde.

### WARNUNG

**Aktivitäten, bei denen diese Ausrüstung zum Einsatz kommt, sind naturgemäß gefährlich. Für Ihre Handlungen und Entscheidungen sind Sie selbst verantwortlich.**

- Vor dem Gebrauch dieser Ausrüstung müssen Sie:
- Die Gebrauchsanleitung vollständig lesen und verstehen
  - Eine fachgerechte Unterweisung zur richtigen Benutzung erhalten.
  - Sich mit den Möglichkeiten und Einschränkungen der Ausrüstung vertraut machen.
  - Die mit dem Einsatz verbundenen Risiken verstehen und akzeptieren.

**Ein Versäumnis, diese Warnungen zu berücksichtigen, kann zu schweren Verletzungen oder sogar Tod führen.**

Außerdem müssen Sie Rettungstechniken beherrschen, so dass im Falle von Problemen während der Verwendung dieses Produkts umgehend eine Rettung durchgeführt werden kann. Dies setzt eine entsprechende Kenntnis und Einübung der notwendigen Rettungstechniken voraus.

**In diesem Dokument wird lediglich der Gebrauch des Produkts erläutert und keine Sicherungs- oder Abseiltechniken beschrieben.**

Sie müssen die Sicherungs- und Abseiltechniken vor dem Gebrauch des Produktes beherrschen. Das Sichern erfordert große Erfahrung, Geschicklichkeit und Umsicht seitens des Sichernden.

### Haftung

WARNUNG. vor der Verwendung ist eine fachgerechte Einweisung in die im Abschnitt „Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ genannten Aktivitäten unbedingt erforderlich.

Dieses Produkt darf nur von kompetenten und verantwortungsbewussten Personen verwendet werden, sowie von Dritten, die unter der direkten Aufsicht und visuellen Kontrolle einer kompetenten und verantwortungsbewussten Person stehen. Es liegt in Ihrer eigenen Verantwortung, eine angemessene Ausbildung in der Anwendung der richtigen Techniken und Sicherheitsvorkehrungen zu erhalten. Sie übernehmen die vollständige Verantwortung für alle Risiken und jegliche Sachschäden, Körperverletzung oder Tod, die auf irgendeine Weise während oder in Folge der unsachgemäßen Verwendung unserer Produkte entstehen können. Wenn Sie nicht in der Lage sind, diese Verantwortung zu übernehmen oder dieses Risiko einzugehen, benutzen Sie diese Produkte nicht.

## 2. Benennung der Teile

- (1) Stahlseil, (2) Befestigungsöse, (3) Körper, (4) Seilführungen, (5) Bremsrillen, (6) Öffnung zum Entsperrern.

Materialien: Körper aus Aluminiumlegierung und Stahlseil mit Nylonmantel.

### Terminologie

Der Begriff „Seil“ kann sich auf ein oder zwei Seilstränge beziehen. Bei der Verwendung von Halb- oder Zwillingsseilen muss jeder Seilstrang durch eine eigene Seilführung am Gerät laufen.

## 3. Überprüfung, zu kontrollierende Punkte

**Vor jedem Einsatz**  
Überprüfen Sie das Produkt auf Risse, Deformierungen, Kratzer, Abnutzungs- und Korrosionserscheinungen usw.

Achten Sie besonders auf scharfe Kanten, die durch Abnutzung entstehen können. Die genauen Anleitungen zur Überprüfung der einzelnen PSA-Komponenten (Persönliche Schutzausrüstung) finden Sie im Internet unter [www.petzl.com](http://www.petzl.com) oder auf der PETZL PSA-CD-ROM. Sollten irgendwelche Zweifel hinsichtlich des Zustands eines Produkts bestehen, kontaktieren Sie PETZL.

### Während des Gebrauchs

Es ist unerlässlich, den Zustand des Produkts und seiner Verbindungen mit anderen Ausrüstungsgegenständen im System regelmäßig zu überprüfen. Stellen Sie stets sicher, dass die einzelnen Ausrüstungsgegenstände im System richtig zueinander positioniert sind. Achten Sie darauf, dass die Seilführungen nicht durch Fremdkörper blockiert sind.

## 4. Kompatibilität

Überprüfen Sie die Kompatibilität dieses Produkts mit den anderen Elementen Ihres Systems (Kompatibilität = funktionelles Zusammenspiel).

### Seile

Das Gerät wird mit zwei dynamischen Halbseilen, einem Zwillingsseil unter Verwendung beider Stränge oder einem dynamischen Einfachseil gemäß EN 892 verwendet.

Bei der Verwendung von zwei Seilen müssen die beiden Seile ähnlich sein (Durchmesser, Zustand und Textur).

WARNUNG: Manche Seile sind rutschig, beispielsweise neue Seile, Seile mit geringem Durchmesser, bestimmte Mantelkonstruktionen oder Oberflächenbehandlungen, nasse Seile usw. (Siehe spezifische Gebrauchsanleitung des Seils).

### Bremskarabiner

Sie müssen einen Verriegelungskarabiner verwenden. Dieser Karabiner bremst, indem er an dem Körper des REVERSO<sup>4</sup> einen Bremsbalken für das Seil bildet. Die Größe, Form und Position des Karabiners spielen für die effiziente Funktion des REVERSO<sup>4</sup> eine große Rolle. Der den REVERSO<sup>4</sup> berührende Bremsbalken muss möglichst gerade sein. Der Karabiner muss stets frei beweglich sein.

## 5. Installation

- Hängen Sie einen Verriegelungskarabiner in das Stahlseil ein.
- Befestigen Sie das REVERSO<sup>4</sup> an der Sicherungsschleife des Kletterquirts.
- Einfachseil: Legen Sie die Seilschleufe in eine der Seilführungen ein.
- Halbseile und Zwillingsseil: Legen Sie die beiden Seilschlaufen in jeweils eine Seilführung ein.
- Hängen Sie die Seilschleufe(n) in den Karabiner ein und verriegeln Sie ihn.

## 6. Warnhinweise vor und während des Gebrauchs

**Das REVERSO<sup>4</sup> hindert das Seil nicht automatisch daran, durch das Gerät zu rutschen. Der Sichernde muss das Seil aktiv festhalten, um ein Durchrutschen zu verhindern und einen Sturz aufzufangen.**

**Halten Sie das freie Seilende stets fest in der Hand. Der Sichernde muss am Standplatz gesichert sein, bevor er seinen Partner sichert.**

- Das Tragen von Handschuhen wird empfohlen.
- Testen Sie vor dem Gebrauch, wie Ihr Seil mit dem REVERSO<sup>4</sup> reagiert, um die Bremsseigenschaften besser abschätzen zu können.

### Stahlseil = 0 kN

**Das Stahlseil verfügt über keine Zugfestigkeit. ACHTUNG GEFAHR, hängen Sie sich nicht in das Stahlseil ein.** Das Stahlseil verhindert, dass sich das REVERSO<sup>4</sup> vom Karabiner entfernt und das Gerät verloren geht. Um eine unnötige Abnutzung des Stahlseils zu vermeiden, achten Sie darauf, dass das Seil nicht daran reibt.

## 7. Sichern im Vorstieg

**WARNUNG: Das Seil des Vorstiegers muss vor dem Wegklettern vom Standplatz durch eine Umlenkung geführt werden.**

### 7A. Seil ausgeben.

Die Hand am freien Seilende schiebt das Seil zum REVERSO<sup>4</sup>, so dass sich eine Schlaufe bildet. Die Hand am aktiven Seilende zieht das Seil Stück für Stück durch das REVERSO<sup>4</sup> zum Kletterer.

### 7B. Seil einziehen.

Die Hand am aktiven Seilende zieht das durchhängende Seil regelmäßig ein. Die Hand am freien Seilende zieht das Seil durch das REVERSO<sup>4</sup> ein.

### 7C. Auffangen eines Sturzes.

Das freie Seilende wird nach unten geführt und mit der Hand fest umschlossen.

## 8. Ablassen eines Kletterers im Toprope

Halten Sie das freie Seilende unterhalb des REVERSO<sup>4</sup> mit beiden Händen fest. Zum Ablassen wird jeweils eine Hand über die andere nach unten bewegt. Das freie Seilende muss dabei stets mit mindestens einer Hand fest umschlossen werden.

## 9. Sichern des Nachstiegers mit einer Umlenkung

Siehe Abschnitt 5: Installation.

Das Seil des Nachstiegers muss durch den Stand umgelenkt werden.

## 10. Selbstblockierendes Nachsichern

### 10A. Das selbstblockierende System hilft beim Auffangen eines Sturzes.

Installieren Sie das REVERSO<sup>4</sup> am Standplatz mit einem Verriegelungskarabiner in der Befestigungsöse.

Für einen verbesserten Komfort und eine bestmögliche Effizienz raten wir Ihnen, sich beim Sichern des Nachstiegers so zu positionieren, dass sich das REVERSO<sup>4</sup> vor Ihnen auf Ellenbogen- oder Schulterhöhe befindet.

- Legen Sie eine oder beide Seilschlaufen in die Seilführung(en) ein.
- Das aktive Seilende befindet sich oberhalb des freien Seilendes.
- Hängen Sie einen Verriegelungskarabiner in die Seilschleufe(n) und das Stahlseil ein.

**Ziehen Sie am aktiven Seilende (des Nachstiegers), um sicherzustellen, dass die selbstblockierende Funktion dieses Seilende am Durchrutschen durch das Gerät hindert.**

Ziehen Sie das Seil mit beiden Händen gleichmäßig durch das System ein. Im Falle eines Sturzes des Nachstiegers fängt das selbstblockierende System den Sturz auf. **Es ist äußerst wichtig, das freie Seilende stets fest umschlossen zu halten. Die beiden Seilenden (aktives und freies Seilende) müssen sich in der Fluchtlinie der Bremsrillen befinden und nach unten gestrafft sein (siehe Abbildung «Test»).**

**ACHTUNG LEBENSGEFAHR, der Karabiner muss stets frei beweglich sein.**

### 10B. Entsperrern des REVERSO<sup>4</sup>.

**Halten Sie das freie Seilende immer fest umschlossen.**

Der Sichernde klemmt einen Karabiner in die Entsperröffnung und benutzt ihn als Handgriff.

Während Sie das freie Ende des Seils fest umschlossen halten, ziehen Sie gleichzeitig an diesem Handgriff und kippen das REVERSO<sup>4</sup>, um das Seil freizugeben. Die Hand am freien Ende des Seils bremst das Seil, indem sie einen mehr oder weniger starken Druck auf das Seil ausübt. Um beim Abseilen anzuhalten, muss Druck auf das Bremsseil ausgeübt und der Karabinergriff losgelassen werden.

Wenden Sie zum Entsperrern auf keinen Fall eine andere Lösung an (z.B. eine Reepschnur, eine Schlinge usw.).

## 11. Selbstblockierendes Nachsichern von zwei Personen:

### Achtung der Selbstblockiereffekt kann unwirksam werden

#### Seilkompatibilität

Verwenden Sie zwei identische Seile (Durchmesser, Zustand, Textur usw.) mit einem Mindestdurchmesser von 8,5 mm).

#### 11A. Sicherung.

Installieren Sie das Seil wie in Abschnitt 10A beschrieben.

**ACHTUNG GEFAHR: Der Karabiner (Bremsbalken) muss richtig positioniert sein und sich frei bewegen können.**

#### 11B. Lösen eines hängenden Nachstiegers.

Siehe Abschnitt 10B.

Bevor ein hängender Nachsteiger gelöst wird, muss der zweite Nachsteiger mit einem Knoten abgesichert werden.

#### 11C. Aufhebung des Selbstblockiereffektes.

**ACHTUNG Gefahr, wenn einer der beiden Nachsteiger im Seil hängt, ist der Selbstblockiereffekt für den zweiten Nachsteiger nicht mehr wirksam. Das Bremsen des Seiles wird durch die Hand am Bremsseil zugesichert. Halten Sie beide Seilenden fest mit der Hand umschlossen.**

Ziehen Sie beide Seilstränge stets gleichmäßig ein, um die Auswirkungen eines Sturzes zu begrenzen.

## 12. Abseilfahrt

Legen Sie die beiden Seilstränge wie in Abschnitt 5 beschrieben in das REVERSO<sup>4</sup> ein. Zum Bremsen wird der Druck auf die freien Seilenden mit der Hand erhöht.

**Verwenden Sie unterhalb des REVERSO<sup>4</sup> ein Rücksicherungssystem (SHUNT oder Prusikknoten).**

## 13. Steuern der Bremsreibung

Wählen Sie in den meisten Fällen die Grundposition, d.h. das freie Seilende in den Bremsrillen (siehe Abschnitt 5).

Manchmal ist es sinnvoll, je nach Gewicht einer Person, Seildurchmesser, Verwendungszweck oder Wetterbedingungen die Bremsreibung zu verringern,

indem Sie die Seilführung verändern. Das freie Seilende läuft über die gegenüberliegende Seite der Bremsrillen.

## 14. Allgemeine Informationen

### Produktlebensdauer

ACHTUNG, außergewöhnliche Umstände können die Lebensdauer des Produkts auf eine einmalige Anwendung reduzieren (Kontakt mit Chemikalien, extreme Temperaturen, scharfe Kanten, schwerer Sturz usw.).

Die **potentielle** Lebensdauer von Petzl-Produkten lautet wie folgt: bis zu 10 Jahren ab dem Herstellungsdatum für Kunststoff- und Textilprodukte. Für Metallprodukte ist sie unbegrenzt.

Die **tatsächliche** Lebensdauer eines Produktes endet, wenn eines der nachfolgend aufgelisteten Kriterien zum Aussondern zutreffen (siehe „Aussondern von Ausrüstung“) oder wenn das Produkt für die Verwendung in einem System als technisch überholt gilt.

Die tatsächliche Lebensdauer wird durch eine Reihe an Faktoren beeinflusst: Gebrauchsintensität, -häufigkeit und -umgebung sowie Benutzerkompetenz, Lagerungsbedingungen, Wartung usw.

### Regelmäßige Überprüfung auf Schäden und/oder Abnutzung.

Neben der Überprüfung vor jedem Einsatz und während des Gebrauchs müssen die Produkte mindestens ein Mal pro Jahr von einer sachkundigen Person überprüft, und diese Überprüfung muss dokumentiert werden. Diese Überprüfung muss spätestens alle 12 Monate durchgeführt werden. Die Häufigkeit dieser Überprüfung hängt von der Intensität und von der Umgebung ab, in der das Produkt verwendet wird. Vorzugsweise sollte die persönliche Schutzausrüstung den Benutzern persönlich zugeschrieben werden, so dass sie oder er die genaue Geschichte der Ausrüstung kennt und die Ausrüstung besser überprüft werden kann. Die Ergebnisse dieser Überprüfung werden in den „Prüfbericht“ eingetragen. In diesem Dokument sollten die folgenden Einzelheiten aufzeichnet werden: Genauer Typ des Ausrüstungsgegenstands, Modell, Name und Kontaktinformation des Herstellers oder Vertriebs, Möglichkeiten der Identifizierung (Seriennummer oder individuelle Kennzeichnung), Herstellungsjahr, Kaufdatum, Datum der Inbetriebnahme, Name des Benutzers und andere wichtige Informationen wie Wartung und Gebrauchshäufigkeit, Aufzeichnungen zur regelmäßigen Überprüfung (Datum, Anmerkungen und bestehende Probleme, Name und Unterschrift der prüfenden Person sowie das nächste Prüfdatum). Beispiele zu detaillierten Prüfberichten und andere Informationen finden Sie unter [www.petzl.com/ppa](http://www.petzl.com/ppa)

### Aussondern von Ausrüstung

In den folgenden Fällen sollten Sie Ausrüstung sofort aussondern:

- die Ausrüstung fällt bei der Überprüfung durch (Überprüfung vor jedem Einsatz, während des Gebrauchs und regelmäßige Hauptüberprüfung),
  - die Ausrüstung wurde einem schweren Sturz oder beträchtlicher Belastung ausgesetzt
  - die Gebrauchsgeschichte der Ausrüstung ist nicht bekannt bzw. unvollständig,
  - die Ausrüstung ist mindestens 10 Jahre alt und aus Kunststoff oder Textilien gefertigt,
  - Sie haben irgendwelche Zweifel an der Zuverlässigkeit
- Zerstören und entsorgen Sie ausgesonderte Ausrüstungsgegenstände sofort, um weiteren Gebrauch zu verhindern.

### Veralterung von Produkten

Es gibt viele Gründe, wegen derer ein Produkt als veraltet betrachtet werden kann und daher vor dem Ende seiner tatsächlichen Lebensdauer entsorgt werden sollte. Beispiele: Änderungen an Normen, Richtlinien oder Gesetzen, Entwicklung neuer Techniken, Inkompatibilität mit anderen Ausrüstungsgegenständen usw.

### Änderungen, Reparaturen

Jegliche Änderungen, Zusätze und Reparaturen an der Ausrüstung, die nicht von Petzl genehmigt wurden, sind aufgrund des Risikos, die Effektivität der Ausrüstung einzuschränken, verboten.

### Garantie

Für dieses Produkt wird gegen alle Material- und Fabrikationsfehler eine Garantie von drei Jahren gewährt. Ausgeschlossen von der Garantie sind normale Abnutzung, Oxidation, Veränderungen, unsachgemäße Lagerung und Wartung sowie Schäden, die auf Unfälle, Nachlässigkeiten oder Verwendungszwecke zurückzuführen sind, für die das Produkt nicht bestimmt ist.

PETZL ist nicht verantwortlich für jegliche direkten, indirekten oder unfallbedingten Konsequenzen, sowie jegliche andere Art von Schäden, die aus der Verwendung seiner Produkte entstehen.

Solo le tecniche presentate come non barrate e / o senza simbolo di morte sono autorizzate. Informatevi regolarmente degli ultimi aggiornamenti di questi documenti sul nostro sito www.petzl.com

In caso di dubbi o di problemi di comprensione, rivolgersi direttamente a PETZL.

## 1. Campo di applicazione

Dispositivo di assicurazione e discensore per l'alpinismo e l'arrampicata.
Compatibile con le corde dinamiche (anima + calza) CE (EN 892), UIAA:
- mezze corde o corde gemelle (2 x 1/2 corda) ≥ 7,5 mm,
- corda singola ≥ 8,9 mm.
Questo prodotto è concepito per diametri di corda fino a 10,5 mm (11 mm consentito).
Questo prodotto non deve essere sollecitato oltre i suoi limiti o in qualsiasi altra situazione differente da quella per cui è destinato.

### ATTENZIONE

**Le attività che comportano l'utilizzo di questo dispositivo sono per natura pericolose.**

**Voi siete responsabili delle vostre azioni e decisioni.**

Prima di utilizzare questo dispositivo, occorre:

- leggere e comprendere tutte le istruzioni d'uso,
- Ricevere una formazione adeguata sul suo utilizzo.
- acquisire familiarità con il dispositivo, imparare a conoscerne le prestazioni e i limiti,
- Comprendere e accettare i rischi indotti.

**Il mancato rispetto di una sola di queste avvertenze può essere la causa di ferite gravi o mortali.**

Dovete conoscere anche le tecniche di soccorso in modo che questo possa essere immediatamente organizzato in caso di difficoltà. Questo comporta una formazione adeguata alle tecniche di salvataggio.

**Questa nota informativa descrive unicamente le istruzioni d'uso di questo prodotto e non tutte le tecniche di assicurazione e di discesa in doppia.**
Prima di utilizzare questo prodotto si deve acquisire l'insieme delle tecniche di assicurazione e di discesa in doppia. L'assicurazione richiede una grande conoscenza, padronanza e attenzione da parte dell'assicuratore.

#### Responsabilità

ATTENZIONE, prima di ogni utilizzo è indispensabile un'adeguata formazione alle attività specificate nel campo di applicazione.

Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da persone competenti e addestrate o sottoposte al controllo visivo diretto di una persona competente e addestrata.

L'apprendimento delle tecniche adeguate e delle misure di sicurezza è sotto la sola vostra responsabilità.

Voi vi assumete personalmente tutti i rischi e le responsabilità per qualsiasi danno, ferita o morte che possano sopraggiungere, in qualsiasi modo, conseguentemente al cattivo utilizzo dei nostri prodotti. Se non siete in grado di assumervi questa responsabilità e questi rischi, non utilizzate questo materiale.

## 2. Nomenclatura

(1) Cavo, (2) Anello di fissaggio, (3) Corpo, (4) Passaggi di corda, (5) Gole di frenaggio, (6) Foro di sbloccaggio.

Materiali principali: corpo in lega d'alluminio e cavo in acciaio con guaina in nylon.

#### Terminologia

Il termine corda può indicare un capo di corda o due capi di corda. Con le mezze corde e le corde gemelle, si mette un capo di corda in ogni passaggio di corda.

## 3. Controllo, punti da verificare

**Prima di ogni utilizzo**

Verificare sul prodotto l'assenza di fessurazioni, deformazioni, segni, usura, corrosione...

Prestare particolare attenzione agli spigoli vivi dovuti ad usura.

Consultare i particolari della procedura di controllo di ogni prodotto sul sito www.petzl.com o sul CD-ROM DPI PETZL. In caso di dubbio, contattare PETZL.

**Durante l'utilizzo**

È importante controllare regolarmente lo stato del prodotto e dei suoi collegamenti con gli altri dispositivi del sistema. Assicurarsi della corretta posizione dei dispositivi gli uni rispetto agli altri. Fare attenzione che non ci siano corpi estranei nei passaggi di corda.

## 4. Compatibilità

Verificare la compatibilità di questo prodotto con gli altri elementi del sistema nella vostra applicazione (compatibilità = buona interazione funzionale).

**Corde**

Mezze corde dinamiche (2 x 1/2 corda), corde gemelle o corde singole dinamiche EN 892.

Quando si utilizzano due capi di corda, questi due capi devono essere identici (diametro, condizione, tessitura).

ATTENZIONE, alcune corde possono essere più scorrevoli, per esempio le corde nuove, i piccoli diametri, certi tipi di calza, trattamenti della calza, corde bagnate... (vedi nota informativa specifica della corda).

**Moschettone di frenaggio**

Si deve utilizzare un moschetone con ghiera di bloccaggio. Questo moschettone interviene nel frenaggio formando una barra di frenaggio per la corda sul corpo del REVERSO<sup>4</sup>. La dimensione, la geometria e il posizionamento svolgono un ruolo importante nell'efficacia del REVERSO<sup>4</sup>.

La barra di frenaggio, in appoggio sul REVERSO<sup>4</sup>, deve essere più dritta possibile. Il moschettone deve potersi muovere liberamente.

## 5. Installazione

- Moschettonare il cavo mediante un moschettone con ghiera di bloccaggio.
- Connettere il REVERSO<sup>4</sup> all'anello di assicurazione dell'imbracatura.
- Corda singola: inserire un'occhiello di corda in uno dei passaggi di corda.
- Mezze corde e corde gemelle: inserire un'occhiello di corda in ciascuno dei due passaggi di corda.
- Moschettonare l'occhiello o i due occhielli di corda e bloccare il moschettone.

## 6. Avvertenze prima e durante l'utilizzo

**Il REVERSO<sup>4</sup> non blocca la corda automaticamente. L'assicuratore deve volontariamente impedire alla corda di scorrere per controllare la caduta. Tenere sempre fermamente la corda lato frenaggio con una mano.**

**L'assicuratore deve assicurarsi alla sosta prima di assicurare il compagno.**

- Si raccomanda l'utilizzo di guanti.

- Prima dell'utilizzo, acquisire familiarità con il REVERSO<sup>4</sup> e la corda per conoscere la sensazione di frenaggio.

**Cavo = 0 kN**

**Il cavo non ha alcuna resistenza alla trazione.**

**ATTENZIONE PERICOLO, non assicurarsi al cavo.**

Il cavo impedisce al REVERSO<sup>4</sup> di allontanarsi dal moschettone e rende il dispositivo imperdibile. Per evitare un'inutile usura del cavo, fare attenzione che la corda non sfregi sul cavo.

## 7. Assicurazione del primo

**ATTENZIONE, è obbligatorio creare un punto di rinvio per la corda del primo.**

**7A. Dare corda.**

La mano sul lato del frenaggio spinge la corda verso il REVERSO<sup>4</sup> curvandola. La mano sul lato arrampicatore tira la corda attraverso il REVERSO<sup>4</sup>.

**7B. Recuperare corda.**

La mano sul lato arrampicatore recupera la corda regolarmente. La mano sul lato frenaggio tira la corda attraverso il REVERSO<sup>4</sup>.

**7C. Trattenere una caduta.**

Tenere saldamente la corda sul lato frenaggio portandola verso il basso.

## 8. Calare l'arrampicatore con corda dall'alto

Entrambe le mani sono poste sotto il REVERSO<sup>4</sup> sulla corda lato frenaggio. L'assicuratore sposta una mano dopo l'altra. La corda lato frenaggio deve sempre essere tenuta saldamente.

## 9. Assicurazione del secondo con un punto di rinvio

Vedi capitolo 5: Installazione.

La corda del secondo deve essere obbligatoriamente rinviata sulla sosta.

## 10. Assicurazione autofrenante del secondo

**10A. Il sistema autofrenante assiste l'assicuratore per arrestare la caduta.**

Installare il REVERSO<sup>4</sup> sulla sosta con un moschetone con ghiera di bloccaggio solamente tramite l'anello di fissaggio.

Per miglior comfort e maggiore efficacia, si consiglia per assicurare il secondo, di posizionarsi in modo tale da avere il REVERSO<sup>4</sup> davanti e abbastanza in alto sopra i gomiti.

- Inserire uno o due occhielli di corda in uno o due passaggi di corda.

La corda lato arrampicatore è al di sopra della corda lato frenaggio.

Moschettonare l'occhiello o gli occhielli di corda e il cavo con un moschettone con ghiera di bloccaggio.

**Testare il bloccaggio della corda lato arrampicatore tirando la corda lato arrampicatore.**

Le mani fanno scorrere la corda correttamente nel sistema. In caso di caduta del secondo, il sistema frena la corda.

**È molto importante tenere sempre la corda lato frenaggio. I due capi di corda (lato arrampicatore e lato frenaggio) devono restare nell'asse delle gole di frenaggio e tesi verso il basso (vedi schema Test).**
**ATTENZIONE PERICOLO DI MORTE, il moschettone deve potersi muovere liberamente.**

**10B. Sbloccaggio del REVERSO<sup>4</sup>.**

**Tenere sempre la corda lato frenaggio.**

L'assicuratore inserisce un moschettone nel foro di sbloccaggio e l'utilizza come una maniglia.

Tenendo saldamente la corda lato frenaggio, tirare la maniglia e far oscillare il REVERSO<sup>4</sup> per sbloccare la corda. La mano sulla corda lato frenaggio frena la corda stringendo più o meno fortemente. Per arrestare una caduta, stringere saldamente la corda di frenaggio e lasciare il moschettone maniglia.

Non utilizzare mai un'altra soluzione di sbloccaggio come ad esempio con un cordino, una fettuccia...

## 11. Assicurazione di due secondi che arrampicano contemporaneamente Attenzione, la funzione autofrenante può essere annullata.

**Compatibilità di corda**

Utilizzare due corde identiche (diametro, condizione, tessitura...) di diametro da 8,5 mm minimo.

**11A. Assicurazione.**

Installazione secondo il principio del capitolo 10A.

**ATTENZIONE PERICOLO, il moschettone (barra di frenaggio) deve essere posizionato correttamente e potersi muovere liberamente.**

**11B. Sbloccaggio del secondo.**

Vedi capitolo 10B.

Prima di sbloccare un secondo in sospensione, mettere in sicurezza l'altro secondo con un nodo.

**11C. Annullamento della funzione autofrenante.**

**ATTENZIONE PERICOLO, se uno dei due secondi è in tensione sulla propria corda, la funzione autofrenante del REVERSO non funziona più per la corda dell'altro secondo. Il frenaggio della corda è garantito dalla tenuta della corda lato frenante.**

**Tenere sempre saldamente i due capi della corda sul lato frenaggio.**
Recuperare regolarmente la corda su ogni capo per limitare gli effetti di una caduta.

## 12. Discesa in doppia.

Posizionare i due capi di corda nel REVERSO<sup>4</sup> come indicato al capitolo 5. Il frenaggio si fa stringendo la presa sui capi di corda lato frenaggio.

**Utilizzare un sistema di autoassicurazione, SHUNT o nodo autobloccante sotto il REVERSO<sup>4</sup>.**

## 13. Regolare il frenaggio

Nella maggior parte dei casi, scegliere la posizione: corda lato frenaggio nelle gole di frenaggio (vedi capitolo 5).

Negli altri casi in base al peso, al diametro della corda, all'utilizzo e alle condizioni meteorologiche, è possibile ridurre il frenaggio invertendo la direzione della corda.

Posizionare la corda lato frenaggio sulla parte opposta alle gole di frenaggio.

## 14. Informazioni generali

**Durata**

ATTENZIONE, un evento eccezionale può limitare la durata ad un solo utilizzo, ad esempio se il prodotto è esposto a prodotti chimici pericolosi, temperature estreme, se è a contatto con una parte tagliente o se subisce notevoli sforzi, una forte caduta, ecc.

La durata **potenziale** dei prodotti Petzl può essere di 10 anni a partire dalla data di fabbricazione per i prodotti in plastica e tessili. Indefinita per i prodotti metallici. La durata **reale** di un prodotto termina nel momento in cui si riscontra una causa d'eliminazione (vedere la lista nel paragrafo «Eliminazione») o quando il prodotto risulta obsoleto nel sistema.

Fattori che incidono sulla durata reale di un prodotto: intensità, frequenza, ambiente di utilizzo, competenza dell'utilizzatore, manutenzione, stoccaggio, ecc.

**Verificare periodicamente che il dispositivo non abbia subito danni e che non sia deteriorato.**

Oltre ai controlli prima e durante l'utilizzo, un controllore competente deve eseguire una verifica approfondita (esame periodico). Tale controllo deve essere effettuato almeno ogni 12 mesi.
Bisogna adattare la frequenza in base al tipo ed all'intensità di utilizzo. Per un miglior controllo del materiale, è consigliabile destinare questo prodotto ad un solo utilizzatore così da conoscerne la storia. I risultati dei controlli devono essere riportati su una «scheda di verifica».
La scheda di verifica deve consentire di registrare i seguenti dati: tipo di dispositivo, modello, nome e dati del fabbricante o del fornitore, mezzo di identificazione (n° di serie o n° individuale), anno di fabbricazione, data d'acquisto, data del primo utilizzo, nome dell'utilizzatore, ogni informazione pertinente come ad esempio la manutenzione e la frequenza di utilizzo, la storia delle verifiche periodiche (data, osservazioni e difetti riscontrati, nome e firma del controllore competente, data della prossima verifica periodica prevista). È possibile utilizzare il modello di scheda dettagliata e gli strumenti informatici messi a disposizione su www.petzl.fr/epi

**Eliminazione**

Interrompere immediatamente l'utilizzo di questo prodotto se:

- il risultato dei controlli (prima, durante, approfondito) non è soddisfacente,
- ha subito notevoli sforzi o una forte caduta,
- non si conosce l'intera storia del suo utilizzo,
- ha 10 anni ed è composto da materiali plastici o tessili.
- si ha un minimo dubbio sulla sua affidabilità.

Distuggere i prodotti scartati per evitare un futuro utilizzo.

**Obsolescenza del prodotto**

Esistono molteplici ragioni per le quali un prodotto può essere considerato obsoleto e quindi ritirato dal servizio, per esempio: evoluzione delle norme applicabili, dei testi normativi e delle tecniche, incompatibilità con gli altri dispositivi, ecc.

**Modifiche, riparazioni**

Qualsiasi modifica, aggiunta o riparazione non autorizzata da Petzl è vietata: rischio di diminuzione dell'efficacia del prodotto.

**Garanzia**

Questo prodotto ha una garanzia di 3 anni contro ogni difetto di materiale o di fabbricazione. Sono esclusi dalla garanzia: l'usura normale, l'ossidazione, le modifiche o i ritocchi, la cattiva conservazione, la manutenzione impropria, i danni dovuti agli incidenti, alle negligenze e agli utilizzi ai quali questo prodotto non è destinato.

PETZL non è responsabile delle conseguenze dirette, indirette, accidentali o di ogni altro tipo di danno verificatosi o causato dall'utilizzo dei suoi prodotti.



Sólo están autorizadas las técnicas presentadas sin tachar y/o sin calavera.
Informe regularmente de las últimas actualizaciones de estos documentos en nuestra página web www.petzl.com.
En caso de duda o de problemas de comprensión, consulte a PETZL.

## 1. Campo de aplicación

Aparato de aseguramiento y descensor para alpinismo y escalada.
Compatible con las cuerdas dinámicas (alma + funda) CE (EN 892), UIAA :
- cuerdas dobles o gemelas (2 cuerdas 1/2) ≥ 7,5 mm,
- cuerda simple ≥ 8,9 mm.
Este producto está diseñado para diámetros de cuerda hasta 10,5 mm (11 mm aceptado).
Este producto no debe ser solicitado más allá de sus límites o en cualquier otra situación para la que no esté previsto.

### ATENCIÓN

**Las actividades que implican la utilización de este equipo son por naturaleza peligrosas.**

**Usted es responsable de sus actos y decisiones.**

Antes de utilizar este equipo, debe :

- Leer y comprender todas las instrucciones de utilización.
- Formarse para el uso específico de este equipo.
- Familiarizarse con su equipo y aprender a conocer sus prestaciones y sus limitaciones.
- Comprender y aceptar los riesgos derivados.

**El no respeto de una sola de estas advertencias puede ser la causa de heridas graves o mortales.**

Debe conocer también las técnicas de rescate de forma que el rescate pueda organizarse inmediatamente en caso de dificultades. Esto implica una formación adecuada en las técnicas de salvamento.

**Esta ficha técnica de utilización sólo describe las instrucciones de utilización de este producto y no describe todas las técnicas de aseguramiento y de descenso en rápel.**

El conjunto de las técnicas de aseguramiento y de descenso en rápel deben aprenderse antes de utilizar este producto. El aseguramiento requiere un gran conocimiento, dominio y vigilancia por parte del asegurador.

#### Responsabilidad

**ATENCIÓN** : es indispensable una formación antes de cualquier utilización. Esta formación debe estar adaptada a las prácticas definidas en el campo de aplicación. Este producto sólo debe ser utilizado por personas competentes e informadas, o que estén bajo el control visual directo de una persona competente e informada. El aprendizaje de las técnicas adecuadas y de las medidas de seguridad se efectúa bajo su única responsabilidad.

Usted asume personalmente todos los riesgos y responsabilidades por cualquier daño, herida o muerte que puedan producirse debido a una mala utilización de nuestros productos, sea del modo que sea. Si usted no está dispuesto a asumir esta responsabilidad o riesgo, no utilice este material.

## 2. Nomenclatura

(1) Cable, (2) Anillo de fijación, (3) Cuerpo, (4) Ranuras de paso de cuerda, (5) Zonas de frenado, (6) Orificio de desbloqueo.
Materiales principales : cuerpo de aleación de aluminio y cable de acero con funda de nylon.

#### Terminología

El término cuerda puede referirse a uno o dos cabos de cuerda. Con las cuerdas en doble y gemelas, se coloca un cabo de cuerda por cada ranura.

## 3. Control, puntos a verificar

**Antes de cualquier utilización**

Compruebe que el producto no tenga fisuras, deformaciones, marcas, desgaste, corrosión...

Atención a los cantos afilados que pueden aparecer por desgaste.

Consulte los detalles para realizar el control de cada producto en www.petzl.com o en el CD-ROM EPI PETZL. En caso de duda, póngase en contacto con PETZL.

**Durante la utilización**

Es importante controlar regularmente el estado del producto y de sus conexiones con los demás equipos del sistema. Asegúrese de la correcta colocación de los equipos entre sí. Procure que no haya cuerpos extraños en las ranuras de paso de cuerda.

## 4. Compatibilidad

Compruebe la compatibilidad de este producto con los demás elementos del sistema en su aplicación (compatibilidad = interacción funcional correcta).

**Cuerdas**

Cuerdas dinámicas en doble (2 cuerdas 1/2), cuerdas gemelas o cuerdas dinámicas en simple EN 892.
Cuando utilice dos cabos de cuerda, estos dos cabos deben ser parecidos (diámetro, estado, textura).

**ATENCIÓN** : algunas cuerdas pueden tener un mayor deslizamiento, por ejemplo, las cuerdas nuevas, diámetros pequeños, algunos tipos de fundas, tratamientos de la funda, cuerdas mojadas... (ver la ficha técnica específica de la cuerda).

**Mosquetón de frenado**

Debe utilizar un mosquetón de bloqueo. Este mosquetón interviene en el frenado haciendo de barra de frenado para la cuerda sobre el cuerpo del REVERSO<sup>4</sup>. Su dimensión, su geometría y su colocación tienen un papel importante en la eficacia del REVERSO<sup>4</sup>.

La barra de frenado, que se apoya en el REVERSO<sup>4</sup>, debe ser lo más recta posible. El mosquetón debe poder moverse libremente.

## 5. Instalación

- Mosquetonee el cable mediante un mosquetón con cierre de seguridad.
- Enganche el REVERSO<sup>4</sup> al anillo de aseguramiento del arnés.
- Cuerda simple: introduzca un bucle de cuerda en una de las ranuras.
- Cuerda doble y cuerda gemela: introduzca un bucle de cuerda en cada una de las ranuras.
- Mosquetonee el bucle o los dos bucles de cuerda y bloquee correctamente el mosquetón.

## 6. Advertencias antes y durante la utilización

**El REVERSO<sup>4</sup> no bloquea la cuerda automáticamente. El asegurador debe impedir voluntariamente que la cuerda deslice para así controlar la caída.**

**Sujete siempre firmemente la cuerda «lado frenado» con una mano.**

**El asegurador debe autoasegurarse a la reunión antes de cuidar de la seguridad de su compañero.**

- Se recomienda utilizar guantes.

- Antes de su utilización, debe familiarizarse con el REVERSO<sup>4</sup> y la cuerda para conocer la sensación de frenado.

**Cable = 0 kN**

**El cable no tiene ninguna resistencia a la tracción.**

**ATENCIÓN PELIGRO : no se asegure al cable.**

El cable impide que el REVERSO<sup>4</sup> se aleje del mosquetón y hace que el aparato sea imperdible. Para evitar un desgaste inútil del cable, procure que la cuerda no roce con el cable.

## 7. Aseguramiento del primero

**ATENCIÓN : es obligatorio crear un punto de reenvío para la cuerda del primero.**

**7A. Dar cuerda.**

La mano “lado frenado” empuja la cuerda hacia el REVERSO<sup>4</sup> formando un bucle. La mano “lado escalador” tira de la cuerda a través del REVERSO<sup>4</sup>.

**7B. Cómo recuperar cuerda.**

La mano “lado escalador” recupera cuerda regularmente. La mano “lado frenado” tira de la cuerda a través del REVERSO<sup>4</sup>.

**7C. Cómo retener una caída.**

Sujete firmemente la cuerda “lado frenado” colocándola hacia abajo.

## 8. Hacer descender al escalador en polea

Las dos manos se colocan debajo del REVERSO<sup>4</sup> en la cuerda “lado frenado”. El asegurador desplaza una mano después de la otra. La cuerda “lado frenado” debe sujetarse siempre con firmeza.

## 9. Aseguramiento del segundo con un punto de reenvío

Ver apartado 5 : Instalación.

La cuerda del segundo debe ser reenviada, obligatoriamente, a la reunión.

## 10. Aseguramiento autofrenante de un segundo

**10A. El sistema autofrenante ayuda al asegurador a detener la caída.**

Instale el REVERSO<sup>4</sup> en la reunión con un mosquetón con cierre de seguridad sólo por el anillo de fijación.

Para una mayor comodidad y más eficacia, le aconsejamos para asegurar a un segundo, posicionarse de forma que tenga el REVERSO<sup>4</sup> delante de usted y bastante alto por encima de los codos.

- Introduzca un bucle o dos bucles de cuerda en una o las dos ranuras.

La cuerda «lado escalador» está por encima de la cuerda «lado frenado».

Mosquetonee el bucle o los bucles de cuerda y el cable con un mosquetón con cierre de seguridad.

**Pruebe el bloqueo de la cuerda “lado escalador” traccionando la del “lado escalador”.**

Las dos manos hacen deslizar la cuerda regularmente por el sistema. En caso de caída del segundo, el sistema frena la cuerda.

**Es muy importante sujetar la cuerda “lado frenado”.**

**Los dos cabos (lado «escalador» y lado «frenado») deben permanecer en el eje de las zonas de frenado y tensados hacia abajo (ver esquema Test).**

**ATENCIÓN, PELIGRO DE MUERTE : el mosquetón debe poder moverse libremente.**

**10B. Desbloqueo del REVERSO<sup>4</sup>.**

**Sujete siempre la cuerda «lado frenado».**

El asegurador introduce un mosquetón en el orificio de desbloqueo y lo utiliza como empuñadura.

Sujetando firmemente la cuerda «lado frenado», tire de esta empuñadura y haga bascular el REVERSO<sup>4</sup> para desbloquear la cuerda. La mano que sujeta la cuerda “lado frenado” frena la cuerda apretándola más o menos fuerte. Para detener el descenso, apriete firmemente la cuerda de frenado y suelte este mosquetón empuñadura.

No utilice nunca otra solución de desbloqueo como, por ejemplo, un cordino, una cinta...

## 11. Aseguramiento de dos segundos que escalan simultáneamente

## Atención, la función autofrenante puede anularse

**Compatibilidad cuerda**

Utilice dos cuerdas similares (diámetro, estado, textura...) de un diámetro mínimo de 8,5 mm.

**11A. Aseguramiento.**

Instalación siguiendo el principio del esquema 10A.

**ATENCIÓN PELIGRO : el mosquetón (barra de frenado) debe colocarse correctamente y debe poder moverse libremente.**

**11B. Desbloqueo de un segundo**

Ver apartado 10B.

Antes de desbloquear a un segundo en suspensión, asegure al segundo con un nudo.

**11C. Anulación de la función de autofrenado.**

**ATENCIÓN PELIGRO : si uno de los dos segundos está en tensión en su cuerda, la función autofrenante del REVERSO deja de funcionar para la cuerda del otro segundo. El frenado de la cuerda está asegurado por la sujeción de la cuerda “lado frenado”.**

**Sujete siempre con firmeza los dos cabos de la cuerda «lado frenado».**
Recupere regularmente cuerda de cada cabo para limitar los efectos de una caída.

## 12. Descenso en rápel

Coloque los dos cabos de la cuerda en el REVERSO<sup>4</sup> como se indica en el apartado 2. El frenado se realiza apretando más o menos con la mano los cabos “lado frenado”.

**Utilice un sistema de autoseguro, SHUNT o nudo autobloqueante por debajo del REVERSO<sup>4</sup>.**

## 13. Ajuste el frenado

En la mayoría de los casos, escoja la posición : cuerda “lado frenado” sobre las zonas de frenado (ver apartado 5).

En los demás casos, según el peso, el diámetro de la cuerda, la utilización y las condiciones meteorológicas, puede reducir el frenado invirtiendo el paso de la cuerda. Coloque la cuerda «lado frenado» en posición opuesta a las zonas de frenado.

## 14. Información general

**Vida útil**

**ATENCIÓN** : un suceso excepcional puede limitar la vida útil a una sola utilización, por ejemplo, si el producto está expuesto a productos químicos peligrosos, a temperaturas extremas o si está en contacto con una arista cortante o si ha sufrido esfuerzos importantes, una caída importante, etc.

La vida útil **potencial** de los productos Petzl puede ser de 10 años a partir de la

fecha de fabricación para los productos plásticos y textiles. No está limitada para los productos metálicos.

La vida útil **real** de un producto finaliza cuando se produce alguna causa para darlo de baja (ver lista en el apartado «Dar de baja») o cuando pasa a ser obsoleto en el sistema.

Factores que influyen en la vida útil real de un producto : intensidad, frecuencia, entorno de utilización, competencia del usuario, mantenimiento, almacenamiento, etc.

**Compruebe periódicamente que el equipo no haya sufrido ningún daño ni deterioro.**

Además de las comprobaciones antes y durante la utilización, realice una comprobación en profundidad (examen periódico) mediante un controlador competente. Esta verificación debe realizarse como mínimo cada 12 meses. Esta frecuencia debe adaptarse en función del tipo y de la intensidad de utilización. Para un mejor seguimiento del material, es preferible atribuir este producto a un usuario único para que éste conozca su historia. Los resultados de las revisiones deben anotarse en una «ficha de seguimiento». Esta ficha de seguimiento debe permitir registrar los detalles siguientes: tipo de equipo, modelo, nombre y dirección del fabricante o del proveedor, medio de identificación (n° de serie o n° individual), año de fabricación, fecha de compra, fecha de la primera utilización, nombre del usuario, toda la información pertinente como, por ejemplo, el mantenimiento, la frecuencia de utilización y el historial de los controles periódicos (fecha, comentarios y defectos detectados, nombre y firma del controlador competente, fecha del próximo control periódico previsto). Puede utilizar el ejemplo de ficha detallada y las herramientas informáticas que encontrará a su disposición en www.petzl.fr/epi

**Dar de baja**

Deje de utilizar inmediatamente este producto si :

- el resultado de las verificaciones (antes, durante, en profundidad) no es satisfactorio,
- ha sufrido esfuerzos importantes o una caída importante,
- no conoce el historial completo de su utilización,
- tiene 10 años y está compuesto de materiales plásticos o textiles,
- tiene la mínima duda de su fiabilidad.

Destruya los productos que ha dado de baja para evitar una utilización futura.

#### Productos obsoletos

Hay numerosas razones por las que un producto puede considerarse obsoleto y, por consiguiente, retirado de la circulación, por ejemplo: evolución de las normas aplicables, evolución de los textos reglamentarios, evolución de las técnicas, incompatibilidad con los otros equipos, etc.

#### Modificaciones, reparaciones

Cualquier modificación, adición o reparación diferentes de las autorizadas por Petzl están prohibidas: riesgo de disminución de la eficacia del producto.

#### Garantía

Este producto está garantizado durante 3 años contra cualquier defecto de materiales o de fabricación. Se excluye de la garantía: el desgaste normal, la oxidación, las modificaciones o retoques, el mal almacenamiento, la mala conservación, los daños debidos a los accidentes, a las negligencias y a las utilizaciones para las que este producto no está destinado.

PETZL no es responsable de las consecuencias directas, indirectas, accidentales o de cualquier otro tipo de daños ocurridos o resultantes de la utilización de sus productos.

## (PT) PORTUGUÊS

Somente as técnicas aqui apresentadas não barradas e/ou sem a caveira estão autorizadas. Tome regularmente conhecimento das últimas actualizações destes documentos no nosso site www.petzl.com Em caso de dúvida ou problema de compreensão, informe-se junto da PETZL.

## 1. Campo de aplicação

Aparelho de segurança e descensor para alpinismo e escalada.
Compatível com cordas dinâmicas (alma + camisa) CE (EN 892), UIAA :
- cordas duplas ou gémeas (2 x 1/2 corda) ≥ 7,5 mm,
- cordas simples ≥ 8,9 mm.
Este produto está concebido para diâmetros de corda até 10,5 mm (11 mm aceite). Este produto não deve ser solicitado para lá dos seus limites ou em qualquer situação para a qual não tenha sido previsto.

### ATENÇÃO

**As actividades que implicam a utilização deste produto são por natureza perigosas.**

**Você é responsável pelos seus actos e pelas suas decisões.**

Antes de utilizar este produto, deve:
- Ler e compreender todas as instruções de utilização.
- Formar-se especificamente na utilização deste equipamento.
- Familiarizar-se com o seu equipamento, aprender a conhecer as suas performances e as suas limitações.
- Compreender e aceitar os riscos inerentes.

**O não respeito destes avisos poderá causar ferimentos graves ou mortais.** Deverá conhecer as técnicas de resgate de forma a que o mesmo possa ser imediata e rapidamente posto em marcha em caso de dificuldades. Tal implica uma formação adequada nas técnicas de resgate.

**Este bloco de instruções descreve unicamente o modo de emprego deste produto e não descreve todas as técnicas de dar segurança e de descida em rappel.**

O conjunto de técnicas de dar segurança e de descida em rappel deve ser adquirido antes de utilizar este produto. Dar segurança exige um grande conhecimento, domínio e vigilância da parte de quem dá segurança.

#### Responsabilidade

ATENÇÃO, uma formação é indispensável antes da utilização. Esta formação deve estar adaptada às práticas definidas no campo de aplicação.
Este produto não deve ser utilizado senão por pessoas competentes e responsáveis, ou colocado sob o controle visual directo de uma pessoa competente e responsável.
A aprendizagem das técnicas adequadas e das medidas de segurança efectua-se sob a sua inteira responsabilidade.
Você assume pessoalmente todos os riscos e responsabilidade por todos os danos, ferimentos ou morte que possam advir após uma má utilização dos nossos produtos seja de que forma for. Se não está em condições de assumir esta responsabilidade ou de correr este risco, não utilize este material.

## 2. Nomenclatura

(1) Cabo, (2) Anel de fixação, (3) Corpo, (4) Passagens da corda, (5) Cames de travamento, (6) Orifício de desbloqueamento.

Matérias principais: corpo em liga de alumínio e cabo de aço com manga de nylon.

#### Terminologia

O termo corda pode ser uma ponta de corda ou duas pontas de corda. Com as cordas duplas e gémeas, colocamos uma ponta de corda em cada passagem de corda.

## 3. Controle, pontos a verificar

**Antes de qualquer utilização**

Verifique no produto, a ausência de fissuras, deformações, marcas, desgaste, corrosão...

Tenha atenção às arestas vivas que podem aparecer com o desgaste. Consulte o detalhe da inspecção a efectuar para cada produto no site www.petzl.com ou no CD-ROM EPI PETZL. Em caso de dúvida contacte a Petzl.

**Durante a utilização**

É importante controlar regularmente o estado do produto e as suas conexões com outros equipamentos do sistema. Assegure-se do posicionamento correcto dos equipamentos uns em relação aos outros. Verifique a ausência de corpos estranhos nas passagens de corda.

## 4. Compatibilidade

Verifique a compatibilidade deste produto com os outros elementos do sistema na sua aplicação (compatibilidade = boa interacção funcional).

**Cordas**

Cordas dinâmicas duplas (2 x 1/2 corda), cordas gémeas ou cordas dinâmicas simples EN 892. Quando utiliza duas pontas de corda, essa duas pontas devem ser idênticas (diâmetro, estado, textura).
ATENÇÃO, certas cordas podem ser escorregadias, por exemplo as cordas novas, pequenos diâmetros, certos tipos de camisa, tratamentos da camisa, cordas molhadas... (ver notícia específica da corda).

**Mosquetão de travamento**

Deverá utilizar um mosquetão com segurança. O mosquetão intervém no travamento constituindo uma barra de travamento para a corda no corpo do REVERSO<sup>4</sup>. A sua dimensão, geometria e posicionamento jogam um papel importante no funcionamento do REVERSO<sup>4</sup>. A barra de travamento, em apoio sobre o REVERSO<sup>4</sup>, deve estar o mais direita possível.

O mosquetão deve poder mover-se livremente.

## 5. Instalação

- Mosquetone o cabo de aço com a ajuda de um mosquetão com segurança.
- Conecte o REVERSO<sup>4</sup> no anel de segurança do harnês.
- Corda simples: insira uma volta de corda numa das passagens de corda.
- Cordas duplas e corda Twin : insira uma volta de corda em cada uma das duas passagens de corda.
- Mosquetone a volta ou as duas voltas de corda e trave o mosquetão.

## 6. Advertências antes e durante a utilização

**O REVERSO<sup>4</sup> não bloqueia a corda automaticamente. Quem dá segurança deve voluntariamente impedir a corda de deslizar para controlar a queda. Segure sempre firmemente a corda do lado do travamento com uma mão. Quem dá segurança deve se alonjar na reunião antes de dar segurança a um colega.**

- É recomendado utilizar luvas.
- Antes da utilização, familiarize-se com o seu REVERSO<sup>4</sup> e a corda para conhecer bem a sensação de travar.

**Cabo de aço = 0 kN**

**O cabo de aço não tem nenhuma resistência à tracção.**

**ATENÇÃO PERIGO, não se alonge no cabo de aço.**

O cabo de aço impede o REVERSO<sup>4</sup> de se afastar do mosquetão e torna o aparelho impeditvel. Para evitar um desgaste inútil do cabo de aço, cuide para que a corda não roce no cabo de aço.

## 7. Dar segurança ao primeiro

**ATENÇÃO, é obrigatório criar um ponto de reenvio para a corda do primeiro.**

**7A. Dar corda (mou).**

A mão do lado do travamento empurra a corda para o REVERSO<sup>4</sup> dando o jeito. A mão do lado do escalador tira a corda do REVERSO<sup>4</sup>.

**7B. Tirar corda (pi).**

A mão do lado do escalador saca a corda de modo regular. A mão do lado do travamento tira a corda do REVERSO<sup>4</sup>.

**7C. Travar uma queda.**

Segure firmemente a corda do lado do travamento posicionando-a toda para baixo.

## 8. Descer o escalador em top rope

As duas mãos estão colocadas sob o REVERSO<sup>4</sup> a segurar a corda do lado do travamento. Quem dá segurança desloca uma mão atrás da outra. A corda do lado do travamento deve sempre estar segura firmemente.

## 9. Dar segurança ao segundo com ponto de reenvio

Ver capítulo 5: Instalação.

A corda do segundo deve imperativamente ser reenviada na reunião.

## 10. Segurança autoblocante de um segundo

**10A. O sistema autoblocante assiste quem dá segurança para travar uma queda.**

Instale o REVERSO<sup>4</sup> na reunião com um mosquetão com segurança preso unicamente pelo anel de fixação.

Para mais conforto e maior eficácia, aconselhamo-lo ao dar segurança ao segundo, a se posicionar de modo a ter o REVERSO<sup>4</sup> à sua frente e o mais alto acima dos cotovelos.

- Insira uma ou duas voltas de corda numa das passagens de corda ou nas duas. O lado da corda do escalador fica por cima do lado da corda do travamento. Mosquetone a volta ou as voltas de corda e o cabo de aço com um mosquetão com segurança.

**Teste o travamento da corda do lado do escalador com uma tracção do lado do escalador.**

As duas mãos deixam deslizar a corda de forma regular através do sistema. Em caso de queda do segundo, o sistema trava a corda.

**É muito importante segurar sempre a corda do lado do travamento. As duas pontas de corda (do lado do escalador e do lado do travamento) devem manter-se no eixo das cames de travamento e em tensão para baixo (ver esquema Test).**

**ATENÇÃO PERIGO DE MORTE, o mosquetão deve poder mover-se livremente.**

**10B. Desbloqueamento do REVERSO<sup>4</sup>.**

**Segurar sempre a corda do lado de travamento.**

Quem dá segurança instala um mosquetão no orifício de desbloqueamento e utiliza-o como um punho.

Segurando sempre firmemente a corda do lado do travamento, puxa este punho e bascula o REVERSO<sup>4</sup> para desbloquear a corda. A mão na corda do lado do travamento trava a corda apertando com mais ou menos força. Para travar uma queda, aperte firmemente a corda de travamento e largue o mosquetão punho. Não utilize jamais uma outra solução de desbloqueamento como por exemplo com uma cordoleta ou uma fita...

## 11. Dar segurança a dois segundos escalando em simultâneo Atenção, a função autoblocante pode ser anulada

**Compatibilidade da corda**

Utilize duas cordas iguais (diâmetro, estado, textura...) de um diâmetro mínimo de 8,5 mm.

**11A. Segurança.**

Instalação segundo o princípio do capítulo 10A.

**ATENÇÃO PERIGO, o mosquetão (barra de travamento) deve ser posicionado correctamente e poder se mover livremente.**

**11B. Desbloqueamento de um segundo da cordada.**

Ver capítulo 10B.

Antes de desbloquear um segundo em suspensão, segure o outro segundo com um nó.

**11C. Anulação da função autoblocante.**

**ATENÇÃO PERIGO, se um dos dois segundos estiver em tensão na corda, a função autoblocante do REVERSO deixa de funcionar para a corda do outro segundo. O travamento da corda é assegurado pela preensão da corda do lado do travamento.**

**Mantenha sempre seguras firmemente nas mãos as duas pontas da corda do lado do travamento.**

Saques regularmente o mou em cada ponta da corda para limitar os efeitos de uma queda.

## 12. Descida em rappel

Posicione as duas pontas da corda no REVERSO<sup>4</sup> como indicado no capítulo 5. O travamento faz-se apertando a mão nas pontas do lado do travamento.

**Utilize um sistema de contra-segurança, SHUNT ou nó auto-blocante no REVERSO<sup>4</sup>.**

## 13. Ajuste o travamento

Na maioria dos casos, escolha a posição: corda lado travamento nas cames de travamento (ver capítulo 5).

Nos outros casos, em função do peso, do diâmetro da corda, do desgaste e das condições meteorológicas, poderá reduzir o travamento invertendo o encaminhamento da corda. Coloque a corda do lado do travamento no sentido contrário das cames de travamento.

## 14. Informações gerais

**Tempo de vida**

ATENÇÃO, um evento excepcional pode limitar o tempo de vida a uma só utilização, por exemplo, se o produto estiver exposto a produtos químicos perigosos, temperaturas extremas, se estiver em contacto com uma aresta cortante ou sujeito a esforços importantes, uma queda importante, etc.

O tempo de vida **potencial** dos produtos Petzl pode ser de 10 anos a partir da data de fabrico para os produtos plásticos e têxteis. Não tem limite para os produtos metálicos.

O tempo de vida **real** de um produto termina quando este se depara com uma causa que o condena ao abate (ver lista no parágrafo «Abater um produto») ou quando este se torna obsoleto no sistema.

Factores que influenciam o tempo de vida real de um produto : intensidade, frequência, ambiente de utilização, competência do utilizador, manutenção, armazenamento, etc.

**Verifique periodicamente se o equipamento não sofreu danos ou foi deteriorado.**

Para além das verificações antes e durante a utilização, realize uma verificação aprofundada (exame periódico) por um controlador competente. Esta verificação deve ser realizada pelo menos a cada 12 meses. Esta frequência deve ser adaptada em função do tipo e da intensidade de utilização. Para um melhor acompanhamento do material, é preferível atribuir este produto a um só utilizador para que saiba o histórico do produto. Os resultados das verificações devem ser registados na «ficha de verificação». Esta ficha de verificação permite registar os seguintes detalhes: tipo de equipamento, modelo, nome e coordenadas do fabricante ou do fornecedor, meio de identificação (nº de série ou nº individual), ano de fabrico, data de aquisição, data da primeira utilização, nome do utilizador, toda a informação pertinente como por exemplo a manutenção e a frequência de utilização, o histórico dos exames periódicos (data, comentários e defeitos anotados, nome e assinatura do controlador competente, data do próximo exame periódico previsto). Poderá utilizar o exemplo da ficha detalhada e das ferramentas informáticas postas à disposição em www.petzl.fr/epi

**Abater um produto**

Cesse imediatamente de utilizar um produto se:

- o resultado das verificações (antes, durante, aprofundado) não é satisfatório,
- foi sujeito a esforços ou uma queda importantes,
- você não conhece o histórico completo da sua utilização,
- tem 10 anos de idade e é composto por matérias plásticas ou têxteis,
- você tem a mínima dúvida sobre a sua fiabilidade.
Destrua os produtos abatidos para evitar uma futura utilização.

**Produto obsoleto**

Existem inúmeras razões para as quais um produto pode ser considerado obsoleto e por consequência retirado de circulação, por exemplo: evolução das normas aplicáveis, evolução dos textos regulamentares, evolução das técnicas, incompatibilidade com os outros equipamentos, etc.

**Modificações, reparações**

Qualquer modificação, adição ou reparação para além das autorizadas pela Petzl está interdita: risco de diminuição de eficácia do produto.

**Garantia**

Este produto está garantido durante 3 anos contra todos os defeitos de material ou de fabrico. Estão excluídos da garantia: o desgaste normal, a oxidação, as modificações ou retoques, o mau armazenamento, a má manutenção, os danos devidos aos acidentes, às negligências, às utilizações para as quais este produto não está destinado.

A PETZL não é responsável pelas consequências directas, indirectas, acidentais ou de todo e qualquer outro tipo de danos subsequentes ou resultantes da utilização destes produtos.



## (NL) NEDERLANDS

Enkel de niet-doorkruiste technieken en/of die zonder het pictogram “doodshoofd” zijn toegelaten.
Neem regelmatig kennis van de nieuwe updates van deze documenten op onze website www.petzl.com
Indien u twijfelt of moeite heeft om het te begrijpen, gelieve dan contact op te nemen met PETZL.

## 1. Toepassingsveld

Afdaal- en beveiligingsapparaat voor rotsklimmen en bergsport.
Compatibel met dynamische touwen (kern + mantel) GE (EN 892), UIAA: - dubbeltouwen of twin-touwen (2 x 1/2 touw) ≥ 7,5 mm, - enkeltouw ≥ 8,9 mm.

Dit product is geschikt voor touwdiameters tot 10,5 mm (11 mm toegestaan). Dit product mag niet méér belast worden dan toegelaten en mag niet gebruikt worden in elke andere situatie waarvoor het niet voorzien is.

### OPGELET

**De activiteiten die het gebruik van deze uitrusting vereisen zijn van nature gevaarlijk.**

**U bent verantwoordelijk voor uw handelingen en beslissingen.**

Alvorens deze uitrusting te gebruiken, dient u:

- Alle gebruiksinstructies te lezen en te begrijpen.
- Een aangepaste training te hebben gevolgd voor het gebruik van deze uitrusting.
- Zich vertrouwd te maken met uw uitrusting; zijn prestaties en beperkingen leren kennen.
- De inherente risico's te begrijpen en te aanvaarden.

**Het niet-respecteren van één van deze waarschuwingen kan de oorzaak zijn van ernstige of dodelijke verwondingen.**

U moet ook de technieken van hulpverlening kennen, zodat er onmiddellijk hulp kan worden ingeroepen in geval van moeilijkheden. Dit houdt in dat men een gepaste vorming moet gevolgd hebben in de reddingstechnieken.

**Deze bijsluiter bevat enkel de gebruiksaanwijzing voor dit product en vermeldt niet alle technieken voor beveiliging en rappel-afdeling.**

Men moet de technieken van beveiligen en rappel-afdeling onder de knie hebben alvorens dit product te gebruiken. Het beveiligen vergt een grote kennis, beheersing en waakzaamheid vanwege de beveiligler.

### Verantwoordelijkheid

OPGELET, een aangepaste training is noodzakelijk vóór gebruik. Deze vorming moet aangepast zijn aan de praktijken van dit toepassingsveld.

Dit product mag enkel gebruikt worden door bevoegde en beraden personen of die onder direct visueel toezicht van een competent en beraden persoon geplaatst zijn. Het aanleren van de gepaste technieken en veiligheidsmaatregels gebeurt onder uw eigen verantwoordelijkheid.

U neemt persoonlijk alle risico's en verantwoordelijkheid voor eventuele schade, verwondingen of overlijden, ongeacht de manier waarop dit zou kunnen optreden na verkeerdelijk gebruik van onze producten. Indien u niet in staat bent om deze verantwoordelijkheid op te nemen of om dit risico te lopen, gebruikt dit materiaal dan niet.

## 2. Terminologie van de onderdelen

(1) Kabel, (2) Bevestigingsring, (3) Body, (4) Touwdoorsteek, (5) Remgeul, (6) Gaatje voor het deblokkeren.
Voornaamste materialen: body in aluminiumlegering en stalen kabel met nylon mantel.

### Terminologie

De term “touw” kan betekenen: een touweinde of twee touweinden. Met dubbeltouwen en twin-touwen, plaatst men een touweinde in elke touwdoorsteek.

## 3. Check: te controleren punten

**Vóór elk gebruik**

Nazicht van het product op afwezigheid van scheuren, vervormingen, vlekken, slijtage, corrosie...

Let op scherpe kanten die kunnen ontstaan door slijtage.

Meer details over de uit te voeren controle voor elk PBM in de specifieke PBM CDROM van PETZL of op www.petzl.com. Bij twijfel, contacteer uw lokale PETZL dealer.

**Tijdens het gebruik**

Het is belangrijk om regelmatig de toestand van het product te controleren, alsook zijn verbindingen met de andere onderdelen van het systeem. Vergewis er u van dat alle elementen goed geplaatst zijn ten opzichte van elkaar. Verwijder ongewenste voorwerpen in de touwdoorsteken.

## 4. Verenigbaarheid

Gelieve na te zien of dit product compatibel is met de andere elementen van het systeem in uw toepassing (compatibiliteit = een goede functionele interactie).

**Touwen**

Dynamische dubbeltouwen (2 x 1/2 touw), twin-touwen of dynamische enkeltouwen EN 892.

Wanneer u twee touweinden gebruikt, moeten deze gelijksoortig zijn (qua diameter, toestand, textuur).

OPGELET, bepaalde touwen kunnen glad zijn, zoals bv. nieuwe touwen, touwen met kleine diameter, bepaalde mantel-types, behandeling van de mantel, natte touwen... (zie specifieke bijsluiter van het touw).

**Karabiner met geïntegreerde remfunctie**

U moet een vergrendelbare karabiner gebruiken. Deze karabiner vervult zijn rol bij het remmen door het vormen van een remstaaf voor het touw op het body van de REVERSO<sup>4</sup>. Zijn grootte, zijn vorm en zijn positie spelen een belangrijke rol in de werking van de REVERSO<sup>4</sup>.

De remstaaf, die drukt op de REVERSO<sup>4</sup>, moet zo recht mogelijk zijn. De karabiner moet vrij kunnen bewegen.

## 5. Installatie

- Musketoneer de kabel door middel van een vergrendelbare karabiner.
- Verbind de REVERSO<sup>4</sup> op de beveiligingsring van de gordel.
- Enkeltouwen: steek een touwlus door één van de touwdoorsteken.
- Dubbeltouwen en twin-touwen: steek een touwlus door elk van de twee touwdoorsteken.
- Musketoneer de touwlus of de twee touwlussen en vergrendel de karabiner.

## 6. Waarschuwingen voor en tijdens het gebruik

**De REVERSO<sup>4</sup> blokkeert het touw niet automatisch. De beveiligler moet bewust het doorglijden van het touw verhinderen om de val te beheersen. Houd het touw steeds stevig vast met één hand aan de kant van het afremmen.**

**De beveiligler moet zich verbinden met een leeflijn op de standplaats**

**alvorens een medeklimmer te beveiligen.**

- Het is aanbevolen om handschoenen te gebruiken.

- Vóór het gebruik, maak u vertrouwd met uw REVERSO<sup>4</sup> en het touw om voeling te krijgen met het remmen.

**Kabel = 0 kN**

**De kabel is niet bestand tegen tractie.**

**OPGELET, GEVAAR: bevestig uw leeflijn niet op de kabel.**

De kabel verhindert dat de REVERSO<sup>4</sup> zich verwijdert van de karabiner en zorgt ervoor dat men het toestel niet kan verliezen. Om onnodige slijtage van de kabel te vermijden, zorg ervoor dat het touw niet over de kabel schuurt.

## 7. Beveiligen van de voorklimmer

**OPGELET, het is noodzakelijk een teruglooppunt te realiseren voor het touw van de voorklimmer.**

**7A. Touw vieren.**

De hand aan de kant van het afremmen vormt een lus met het touw en duwt het touw naar de REVERSO<sup>4</sup>. De hand aan de kant van de klimmer trekt het touw door de REVERSO<sup>4</sup>.

**7B. Touw inhalen.**

De hand aan de kant van de klimmer haalt regelmatig het touw in. De hand aan de kant van het afremmen trekt het touw door de REVERSO<sup>4</sup>.

**7C. Weerhouden van een val.**

Houd het touw aan de kant van het afremmen stevig vast en positioneer het naar beneden.

## 8. De klimmer laten afdalen in top-rop

Beide handen zijn geplaatst onder de REVERSO<sup>4</sup> op het touw aan de kant van het afremmen. De beveiligler verplaatst de ene hand na de andere. Het touw aan de kant van het afremmen moet steeds stevig worden vastgehouden.

## 9. Beveiligen van de naklimmer met een teruglooppunt

Zie hoofdstuk 5: Installatie.

Het touw van de naklimmer moet absoluut teruglopen via de standplaats.

## 10. Zelfremmende beveiliging van een naklimmer

**10A. Het zelfremmend systeem helpt de beveiligler de val te stoppen.**

Installeer de REVERSO<sup>4</sup> op de standplaats met een vergrendelbare karabiner, uitsluitend via de bevestigingsring.

Voor meer comfort en doeltreffendheid, raden we u aan bij het beveiligen van een naklimmer, om u zodanig te positioneren dat u de REVERSO<sup>4</sup> vóór u heeft en voldoende hoog boven de ellebogen.

- Steek een touwlus of twee touwlussen door één of twee touwdoorsteken.

Het touw aan de kant van de klimmer bevindt zich boven het touw aan de kant van het afremmen.

Musketoneer de touwlus(sen) en de kabel met een vergrendelbare karabiner.

**Test het blokkeren van het touw aan de kant van de klimmer door een tractie uit te voeren.**

Beide handen doen het touw regelmatig door het systeem glijden. Bij een val van de naklimmer, zal het systeem het touw afremmen.

**Het is belangrijk om steeds het touw vast te houden aan de kant van het afremmen.**

**De twee touweinden (aan de kant van de klimmer en aan de kant van het afremmen) moeten in de richting van de remgeulen blijven en naar beneden gespannen zijn (zie schema Test).**

**OPGELET, LEVENSGEVAAR: de karabiner moet steeds vrij kunnen bewegen.**

**10B. Deblokkeren van de REVERSO<sup>4</sup>.**

**Houd steeds het touw vast aan de kant van het afremmen.**

De beveiligler klemt een karabiner in het gaatje voor het deblokkeren en gebruikt deze als een handvat.

Terwijl men het touw aan de kant van het afremmen stevig vast houdt, trek aan dit handvat en kantel de REVERSO<sup>4</sup> om het touw te deblokkeren. Door het touw meer of minder strak aan te spannen aan de kant van het afremmen, zal men het touw afremmen. Om de afdaling te beëindigen, spant men het remtouw strak aan en laat men deze handgreep-karabiner los.

Gebruik nooit een andere oplossing voor het deblokkeren zoals bijvoorbeeld een touwtje of een riem.

## 11. Beveiligen van twee naklimmers die samen klimmen Opgelet, de zelfremmende functie kan ongedaan gemaakt worden

**Compatibiliteit van de touwen**

Gebruik twee gelijksoortige touwen (diameter, toestand, textuur...) met een diameter van minimum 8,5 mm.

**11A. Beveiligen.**

Installatie volgens het principe van hoofdstuk 10A.

**OPGELET, GEVAAR: de karabiner (remstaaf) moet correct gepositioneerd worden en moet vrij kunnen bewegen.**

**11B. Het deblokkeren van een naklimmer.**

Zie hoofdstuk 10B.

Alvorens een naklimmer in hangende positie te deblokkeren, beveilig eerst de tweede naklimmer met een knoop.

**11C. Opheffen van de zelfremmende functie.**

**OPGELET, GEVAAR: als één van de twee naklimmers onder spanning gepositioneerd is op het touw, dan werkt de zelfremmende functie van de REVERSO niet meer voor het touw van de tweede naklimmer. Het remmen van het touw wordt verzekerd door het vasthouden van het touw aan de kant van het afremmen.**

**Houd steeds de twee touweinden stevig vast aan de kant van het afremmen.**

Haal regelmatig het touw in op elk touweinde om de gevolgen van een val te beperken.

## 12. Afdaling in rappel.

Plaats de twee touweinden in de REVERSO<sup>4</sup> zoals aangegeven in hoofdstuk 5. Het remmen gebeurt door de touweinden stevig aan te spannen aan de kant van het afremmen.

**Gebruik een systeem van tegen-beveiliging, SHUNT of zelf-blokkerende knoop onder de REVERSO<sup>4</sup>.**

## 13. Regel de remkracht

In de meeste gevallen, kies de voorkeurspositie: touw aan de kant van het afremmen in de remgeulen (zie hoofdstuk 5).

In de andere gevallen, in functie van het gewicht, de diameter van het touw, het gebruik en de weersomstandigheden, kan u de remkracht verminderen door de insteek van het touw om te keren. Plaats het touw aan de kant van het afremmen aan de overzijde van de remgeulen.

## 14. Algemene Informatie

**Levensduur**

OPGELET, een uitzonderlijk voorval kan de levensduur beperken tot één enkele toepassing, als het product bv. wordt blootgesteld aan gevaarlijke chemische producten, aan extreme temperaturen of als het in contact komt met een scherpe rand, ook als het een zware belasting ondergaat of een belangrijke val, enz... De **potentiële** levensduur van de Petzl producten kan gaan tot 10 jaar vanaf de fabricagedatum voor producten in PVC en textiel. Zij is van onbepaalde duur voor metalen producten.

De **werkelijke** levensduur van een product is beperkt wanneer er een reden is om het product af te schrijven (zie lijst paragraaf «Afschrijven») of wanneer het in onbruik geraakt in het systeem.

Factoren die de werkelijke levensduur van een product beïnvloeden: intensiteit, frequent gebruik, gebruiksomgeving, competentie van de gebruiker, onderhoud, berging, enz...

**Controleer regelmatig of uw product niet beschadigd of defect is.**

Naast de controles vóór en tijdens het gebruik, laat u best een grondige controle uitvoeren door een bevoegd inspecteur (periodiek nazicht). Deze check-up moet minstens om de 12 maand worden uitgevoerd. Deze frequentie moet aangepast worden in functie van het type en intensiteit van het gebruik. Voor een betere opvolging van het materiaal, is het aangeraden om het product aan een unieke gebruiker toe te kennen, zodat hij de historic van het product kent. De resultaten van het nazicht moeten opgetekend worden in de “productfiche”. Deze fiche moet de volgende details bevatten: type van uitrusting, model, naam en coördinaten van de fabrikant of leverancier, identificatie (serienummer of individueel nr.), jaar van fabricage, datum van aankoop, datum van de eerste ingebruikneming, naam van de gebruiker, elke nuttige informatie zoals bv. het onderhoud en de gebruiksfrequentie, de historic van periodiek nazicht (datum, commentaar en vastgestelde gebreken, naam en handtekening van de bevoegde inspecteur, datum van het volgende voorziene nazicht). U kan het voorbeeld gebruiken van de gedetailleerde productfiches en digitale hulpmiddelen die u ter beschikking heeft op www.petzl.com/pp

**Afschrijven**

Houd onmiddellijk op het product te gebruiken als:

- het resultaat van de controles (vóór, tijdens, grondig) geen voldoening geeft,
- het product een zware belasting of een belangrijke val heeft ondergaan,
- u de volledige historic van het gebruik niet kent,
- het product méér dan 10 jaar oud is en bestaat uit textiel of PVC materiaal,
- u ook maar de minste twijfel heeft over zijn betrouwbaarheid.

Vernietig deze afgeschreven producten om een verder gebruik te vermijden.

**Product in onbruik**

Er zijn meerdere redenen waarom men oordeelt dat een product in onbruik geraakt is en bijgevolg uit circulatie moet gehaald worden, bv.: evolutie van de normen die van toepassing zijn, evolutie van de regelgeving, evolutie van de technieken, niet compatibel met de andere delen van de uitrusting, enz...

**Veranderingen, herstellingen**

Elke verandering, toevoeging of herstelling, ander dan deze toegelaten door Petzl, is verboden: u loopt het risico de doeltreffendheid van het product te verminderen.

**Garantie**

PETZL biedt 3 jaar garantie op dit product voor fabricagefouten of materiaalfouten. Deze garantie is uitgesloten bij: normale slijtage, oxidatie, veranderingen of aanpassingen, slechte berging, slecht onderhoud, beschadiging door ongeval, door nalatigheid of door toepassingen waarvoor dit product niet bestemd is. PETZL kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor rechtstreekse of onrechtstreekse gevolgen, ongevallen of eender welke schades die voortvallen bij of voortkomen uit het gebruik van haar producten.

Kun de foreviste teknikker i diagrammerne som ikke er overstrøget eller vist med et advarselstegn, er tilladt. Check www.petzl.com for at finde de nyeste opdaterede dokumenter
Kontakt PETZL hvis du er i tvivl eller ikke forstår disse dokumenter.

## 1. Anvendelsesområder

Sikrings / abseilmekanisme til klatring og bjergbestigning. Kompatibel med CE (EN 892) og/eller UIAA godkendte dynamiske reb (Kerne + strømpe):

- halv eller dobbeltreb (2 x 1/2 reb) ≥ 7.5 mm,
- helreb ≥ 8.9 mm

Dette produkt er designet til reb på maksimalt 10.5 mm i diameter (11 mm er acceptabelt). Dette produkt må ikke belastes over dets styrkekapacitet eller blive anvendt til andre formål end det, den er designet til.

### ADVARSEL

**Aktiviteter som involverer anvendelse af dette produkt er forbundet med risici og dermed farlige.**

**Du er ansvarlig for dine egne handlinger og beslutninger.**

For anvendelse af dette udstyr, skal du:

- Læse og forstå alle instruktioner for anvendelse.
- Få specifik træning i korrekt anvendelse.
- Blive bekendt med udstyrets kapaciteter og begrænsninger.
- Forstå og acceptere risikoen.

**Manglende respekt for disse advarsler kan resultere i alvorlige skader eller dødsfald.**

Du skal være bekendt med regningsteknikker så en redbning øjeblikkeligt kan udføres. I tilfælde af vanskelige situationer som involverer brug af dette produkt. Dette betyder tilstrækkelig træning i de nødvendige regningsteknikker. **Disse instruktioner beskriver kun anvendelse af dette produkt og beskriver ikke hvordan man sikrer eller abseiler.**

Du skal vide hvordan man sikrer og abseiler, før dette produkt anvendes. At sikre under klatring kræver viden samt færdigheder og opmærksomhed på den som sikres.

#### Ansvar

ADVARSEL, det er nødvendigt med specifik træning i praktisk anvendelse af udstyret for anvendelse.

Dette produkt må kun anvendes af kompetente og ansvarlige personer eller anvendes under direkte og visuel kontrol af en kompetent og ansvarlig person. Tilstrækkelig forståelse af korrekte teknikker og metoder for beskyttelse er dit eget ansvar.

Du tager personligt risikoen og ansvaret for skader eller dødsfald som opstår ved forkert anvendelse af produktet i alle tænkelige situationer. Hvis du ikke kan eller ikke er i en position til at påtage dig ansvaret eller tage denne risiko, så anvend ikke udstyret.

## 2. Liste over dele

(1) Kabel, (2) Fastgørelsespunkt, (3) Krop, (4) Riller til reb, (5) Bremsriller, (6) Aflastningshul til karabin.

Materialer: aluminiumslegeret krop og nylonbelagt stålkabel.

#### Termer

Termet “reb” kan betyde et eller to individuelle stykker reb. Ved anvendelse af halv eller dobbeltreb, skal hvert reb passere igennem hver deres egen rebriлле.

## 3. Kontrolpunkter

**Før anvendelse**

Kontroller produktet for revner, deformationer, mærker, slitage, korrosion, etc. Vær opmærksom på skarpe kanter som kan opstå ved anvendelse. Rådfør dig med inspektionsprocedureerne for hvert enkelt produkt på www.petzl.com eller på en PETZL PVM CD-ROM. Kontakt PETZL hvis der er tvivl om produktets tilstand.

**Under anvendelse**

Det er vigtigt at kontrollere produktets tilstand og forbindelserne til andet udstyr i et system. Kontroller forbindelserne med det andet udstyr i systemet og vær sikker på at de forskellige dele af udstyret er korrekt forbundet og sidder korrekt i forhold til hinanden. Vær opmærksom på at holde fremmede objekter væk fra rebriллерne.

## 4. Kompatibilitet

Kontroller at produktet er kompatibelt med det øvrige udstyr i systemet (Kompatibilitet = god funktionel interaktion).

**Reb**

Ved brug af EN 892 dynamiske halvreb (2 x 1/2 reb), dobbeltreb eller helreb. Ved anvendelse af to individuelle reb, skal de to reb være af samme slags (diameter, tilstand, vævning).
**WARNING**, certain ropes may be slippery, for example new ropes, small diameter ropes, certain sheath constructions and/or sheath treatments, wet ropes, etc. (see the instructions specific to the rope).

**Bremsende karabin**

Anvend kun en læselig karabin. Karabinen er med til at bremse rebet, idet den danner en bremsebar på REVERSO<sup>4</sup>. Størrelse, form og placering af karabinen spiller en vigtig rolle i effektiviteten af REVERSO<sup>4</sup>. Karabinen som anvendes sammen med REVERSO<sup>4</sup>, skal sidde så lige som muligt. Karabinen skal kunne bevæge sig frit under anvendelse.

## 5. Installering af nedfiringsbremsen

- Sæt en læselig karabin fast på kablet.
- Fastgør REVERSO<sup>4</sup> på selens sikringsstøkke.
- Helreb: indsæt en reblokke ind gennem en af rebriллерne.
- Halv og dobbeltreb: indsæt en reblokke ind gennem de to reb riller.
- For reblokken eller reblokkerne gennem karabinen og aflås den.

## 6. Advarsler før og under anvendelse

**REVERSO<sup>4</sup>stopper ikke automatisk rebet fra at glide gennem mekanismen.** Sikringsmanden skal aktivt stoppe rebet fra at glide igennem REVERSO4, for at standse et fald.

**Det er vigtigt med et fast greb om bremsesiden af rebet ved sikring af klatrer.**

**Sikringsmanden skal være fastgjort til en standplads, før partneren sikres ved klatring eller nedsænkes.**

- Anvendelse af handsker er anbefalet.
- For anvendelse, gør dig bekendt med hvordan dit reb fungerer sammen med REVERSO<sup>4</sup> samt dens bremseegenskaber.

**Kabel = 0 kN**

**Kablet har ingen sikkerhedsmæssig brudstyrke.**

**ADVARSEL FARE, anvend ikke kablet som forankring.**

Kablet forhindrer REVERSO<sup>4</sup> i at bevæge sig væk fra karabinen, så man ikke mister rebbremsen. Undgå beskadigelse af kablet, rebet må ikke slide mod kablet.

## 7. Sikring af førsteklatrer

**ADVARSEL, førsteklatrerens reb bør tidligt passere gennem en mellemsikring.**

**7A. At give rebet slæk.**

Med hånden på bremsesiden af rebet, trykkes rebet gennem REVERSO<sup>4</sup> så det danner en lokke. Med den anden hånd trækkes det slække reb gennem REVERSO<sup>4</sup>.

**7B. Opstramning af rebet.**

Hånden på klatrerens side af rebet trækker regelmæssigt slæk reb ind. Med hånden på bremsesiden af rebet, trækkes rebet igennem REVERSO<sup>4</sup>.

**7C. Standsning af et fald.**

Træk fast nedad på bremsesiden af rebet.

## 8. Nedsækning af klatrer ved topsikret klatring

Hold fat i bremsesiden af rebet under REVERSO<sup>4</sup> med begge hænder. Sikringsmanden skal tage fat med den ene hånd over den anden på bremsesiden og skifte plads, mens rebet glider gennem rebbremsen. Det er vigtigt med et fast greb om bremsesiden af rebet ved sikring af klatrer.

## 9. Sikring af sekundær klatrer ved anvendelse af et topanker

Se kapitel 5: Installering af nedfiringsbremsen.

Den sekundære klatrers reb skal føres gennem rebbremsen i standpladsen.

## 10. Sikring af den sekundære klatrer med automatisk låsning af reb.

**10A. Det selvlåsene system hjælper sikringsmanden med at standse et fald.**

Fastgør REVERSO<sup>4</sup> til standpladsen med en læselig karabin. For bedre effektivitet og nemmere anvendelse ved sikring af klatrer, anbefales det at REVERSO<sup>4</sup> placeres foran dig i en komfortabel højde (over albuerne).

- Indsæt et eller to reblokker gennem rebriллер (rebrillerne).

Klatresiden af rebet skal være over bremsesiden af rebet.

Sæt en læselig karabin gennem reblokkerne på rebet og gennem kablet.

**Træk i rebet til klatreren, for at sikre at den selvlåsene funktion stopper rebet fra at glide gennem rebbremsen.**

Anvend begge hænder til at stramme rebet op. Falder klatreren, vil det selvlåsene system stands faldet.

**Det er vigtigt altid at holde i bremsesiden af rebet.**

**De to stykker reb (klatresiden og bremsesiden) skal ligge mellem de V rillede låserammer og trækkes nedad (se diagram: Test).**

**ADVARSEL FARE FOR DØDSFALD, karabinen skal altid kunne bevæge sig frit.**

**10B. Frigørelse af REVERSO<sup>4</sup>.**

**Hold altid fast i bremsesiden af rebet.**

Sikringsmanden sætter en karabin fast i aflastningshullet og bruger den som et håndtag.

Hold fast i bremsesiden af rebet, træk i karabinen så REVERSO<sup>4</sup> aflastes og rebet kan glide frit igennem. For kontrol af nedfiringen, varieres grebet om rebet på bremsesiden. For at stoppe nedsækningen, griber man hårdt om bremsesiden på rebet og slipper håndtaget (karabinen).

Anvend aldrig en anden aflastningsmetode, f.eks. med en snor, en slynge, osv.

## 11. Sikring af to klatrere samtidig: Advarsel, den selvbremsende funktion kan ophøre

**Rebets kompatibilitet**

Anvend to lignende reb (diameter, tilstand, vævning, etc.) på minimum 8,5 mm i diameter.

**11A. Sikring.**

Følg instruktionerne som vist i diagram 10A for ibrugtagning.

**ADVARSEL FARE, karabinen (bremsebaren) skal sidde korrekt og skal kunne bevæge sig frit.**

**ADVARSEL, hvis en eller to klatrere hænger på rebet:**

- Stram rebet op regelmæssigt i begge ender for at begrænse effekten af et fald.
- Effekten af den selvlåsene funktion kan blive reduceret. Du skal være særligt opmærksom på den anden klatrers reb. Det er vigtigt med et fast greb om bremsesiden af rebet ved sikring af klatrer.

**11B. Aflås den sekundære klatrer.**

Se kapitel 10B.

Før du frigør den sekundære klatrer, skal du altid sikre den anden ved at binde en knude på rebet under REVERSO4.

**11C. Selvbremsende funktion ophører.**

**ADVARSEL FARE, hvis en af de to klatrere hænger i sit reb, vil REVERSO<sup>4</sup>ens selvbremsende funktion ikke fungere på den anden klatrers reb. Bremsnng af rebet opnås ved at gribe om rebets bremseside. Det er vigtigt med et fast greb om bremsesiden af rebet ved sikring af klatrer.**

Stram rebet op regelmæssigt i begge ender for at begrænse effekten af et fald.

## 12. Nedfiring

Indsæt de to reb i REVERSO<sup>4</sup> som forevist i kapitel 5. For at bremse, strammes grebet om rebenes bremseside.

**Anvend altid et backup system (SHUNT eller en selvlåsene knude) under REVERSO<sup>4</sup>.**

## 13. Justering af bremsnng

I de fleste tilfælde, vælg positionen: bremsesiden af rebet som glider gennem de V formede riller (se kapitel 5).

I andre tilfælde, justér bremsens position i forhold til brugerens vægt, rebets diameter, vejrforhold og lignende. For mindre friktion, vendes rebets bane gennem REVERSO4. Rebets bremseside skal føres over den modsatte side af de V formede rebriллер.

## 14. Generel information

**Levetid**

ADVARSEL, i ekstreme tilfælde kan produktets levetid begrænses til kun én enkelt anvendelse, hvis produktet udsættes for: kemikalier, ekstreme temperaturer, skarpe kanter eller kraftig belastning pga. fald, etc

Den **potentielle** levetid for Petzl produkter er: op til 10 år fra produktionsdatoen, for plastik og tekstil produkter. Metalprodukter har ubegrænset levetid.

Den **aktuelle** levetid for et produkt stopper når det skal kasseres (se liste over årsager i afsnittet "Kassering af udstyr"), eller når det er forældet eller vurderes som ikke egnet til brug.

Den aktuelle levetid bliver påvirket af mange faktorer som: intensiteten, ved hyppig anvendelse og omgivelser ved anvendelse, brugerens kompetencer, opbevaring og vedligeholdelse, etc

**Inspicer udstyret regelmæssigt for skader og/eller forringelse.**

I tillæg til inspektionen før og under anvendelse, bør der gennemføres en grundig kontrol (periodisk undersøgelse) af en kompetent kontrollør. Hver inspektion skal gennemføres mindst én gang hver 12 måned. Intervallerne mellem kontrollen vurderes i forhold til anvendelsesform og hyppighed. For bedre kontrol af udstyret er det en fordel, at hver enkel bruger har deres eget udstyr. Så brugeren kender udstyrets historie. Resultaterne af inspektionerne bør registreres i en "inspektionsjournal/Inspektionsskema". Dette dokument registrerer følgende detaljer: Udstyrstype, model, navn og oplysninger om producent og leverandør. Identifikationsmetoder (serie eller individuel nummerering ) fabriktionsår, dato for anvendelse første gang, navn på bruger samt vigtig information om vedligeholdelse og brugsfrekvens, oversigt over intervaller af inspektionerne (dato / kommentarer og noterede fejl / navn og underskrift af den kompetente person som udførte inspektionen / anslået dato for næste inspektion). Se eksempel på en detaljeret inspektionsjournal og andre informationsværktøjer på www.petzl.com/ppe

**Kassering af udstyr**

Kassér øjeblikkelig udstyr hvis:

- Resultaterne af inspektionen (inspektionen før og under brug og den periodiske dybdegående inspektion), ikke er tilfredsstillende.
- Det har været udsat for kraftig belastning eller fald,
- Du ikke kender udstyrets fulde anvendeshistorik,
- Det er mindst 10 år gammelt og lavet af plastik eller tekstiler,
- Du er i tvivl om det er holdbart nok.

Ødelæg kasseret udstyr for at undgå yderligere anvendelse.

**Forældelse af produkt**

Der er flere årsager til at produktet vurderes som ikke anvendeligt og skal kasseres og derfor reducerer den aktuelle levetid. Som for eksempel: udvikling i normerne, udvikling og ændringer i lovgivningen, udvikling af nye brugsteknikker, inkompatibilitet med andet udstyr, etc.

**Modifikationer, reparationer**

Alle modifikationer, i tillæg til og reparation af udstyret fra andre end en med autorisation fra Petzl har forbud, på grund af risikoen for at reducere effektiviteten af udstyret.

**Garanti**

Dette produkt har 3 års garanti mod alle defekter i materialer og fremstilling. Undtagelser i garantien: normal slitage, oxidering, modifikationer eller ændringer, forkert opbevaring, skade på grund af uheld, ved forsømmelse eller ved forkert anvendelse af produktet.

PETZL er ikke ansvarlig for direkte eller indirekte konsekvenser ved uheld eller nogen anden form for skade, som opstår ved anvendelse af dette produkt.

Endast de tekniker som visas i de diagram som inte är överkorsade och/eller markerade med en dödskalle är godkända. Besök regelbundet vår webbplats (www.petzl.com) för att ta del av de senaste versionerna av dessa dokument. Kontakta PETZL om du är osäker på eller har svårt att förstå något i dessa dokument.

## 1. Användningsområden

Säkrings- och firningsbroms för klättring och bergsbestigning.

Följer standarden CE (EN 892) och/eller UIAA för godkända dynamiska rep (kärna + mantel):

- halv- eller tvillingrep (2 x 1/2 rep) ≥ 7,5 mm,

- enkelrep ≥ 8.9 mm

Denna produkt är konstruerad för repdiametrar på upp till 10,5 mm (11 mm acceptabelt).

Denna produkt får inte belastas över sin hållfasthetsgräns eller användas till ändamål den inte är avsedd för.

**WARNING!**

**Aktiviteter där denna typ av utrustning används är alltid riskfyllda.**

**Du ansvarar själv för dina egna handlingar och beslut.**

Innan du använder denna utrustning måste du:

- Läs och förstå samtliga användarinstruktioner.

- Få särskild övning i hur utrustningen ska användas.

- Lära känna utrustningens egenskaper och begränsningar.

- Förstå och godta de risker som finns.

**Om dessa varningar ignoreras kan det medföra allvarliga skador eller dödsfall.**

Du måste också vara väl insatt i räddningstekniker så att en räddningsaktion omedelbart kan utföras ifall problem skulle uppstå när denna produkt används. För detta krävs adekvat utbildning i nödvändiga räddningstekniker.

**Dessa instruktioner beskriver endast hur man använder denna produkt och inte hur man förankrar och rappellerar.**

Du måste veta hur man förankrar och rappellerar innan du använder den här produkten. För att kunna förankra på ett bra sätt krävs både omfattande kunskap, erfarenhet och vaksamhet.

**Ansvar**

WARNING! Det är mycket viktigt att användaren före användning får särskild utbildning i de aktiviteter som definieras bland användningsområdena. Denna produkt får endast användas av kompetenta och ansvarfulla personer eller av personer som övervakas av en kompetent och ansvarfull person. Det är ditt eget ansvar att i tillräcklig utsträckning lära dig korrekta tekniker och skyddsmetoder.

Du bär i alla situationer ett personligt ansvar för samtliga skador, olycksfall eller dödsfall som kan ske vid, eller till följd av, felaktig användning av våra produkter. Använd inte produkten om du inte kan eller har möjlighet att ta detta ansvar eller denna risk.

## 2. Utrustningens delar

(1) Vajer, (2) Infästningspunkt, (3) Kropp, (4) Repskåror, (5) Bromsskåror, (6) Avlastningshål.

Huvudsakliga material: kärna av aluminiumlegering och nylonbelagd stålvajer.

**Terminologi**

Termen «rep» kan syfta på både enkla och dubbla rep. När halv- eller tvillingrep används, måste varje rep passera genom sin egen separata repskåra.

## 3. Besiktning, punkter att kontrollera

**Före varje användningstillfälle**

Kontrollera att produkten inte är deformerad, sliten eller har sprickor, märken efter slag etc., samt att den inte har rostat eller korroderat.

Var speciellt uppmärksam på om några vassa kanter har uppstått vid användningen.

Se de kontrollföreskrifter som krävs för samtliga delar i PPE-utrustningen - på internet; www.petzl.com/ppe, eller på Petzls PPE-cd-rom. Kontakta PETZL om du är osäker på utrustningens skick.

**Vid varje användningstillfälle**

Det är viktigt att regelbundet inspektera produktens skick och dess förbindelsepunkter med andra delar i utrustningen. Se till att de olika delarna i utrustningen är korrekt sammansatta i förhållande till varandra. Var noga med att inga främmande föremål fastnar i repskårona.

## 4. Kompatibilitet

Se till att denna produkt är kompatibel med andra delar i systemet för ditt användande (kompatibel = fungerar bra ihop).

**Rep**

För användning med dynamiska halvrep (2 x 1/2 rep) enligt EN 892-standard, tvillingrep eller enkelrep.

När man använder två rep måste de vara likadana och av samma sort (samma diameter, skick och struktur).

WARNING! En del rep kan vara mycket hala, exempelvis nya rep, tunna rep med liten diameter, rep med specialkonstruerad och/eller specialbehandlad mantel, blöta rep etc. (läs manualen som medföljer repet).

**Bromskarbin**

Använd alltid en låskarbin. Denna karbin fungerar som en del i bromssystemet genom att stoppa repet på REVERSO<sup>4</sup>. Hur effektivt REVERSO<sup>4</sup> fungerar beror i hög utsträckning på karbinens storlek, form och läge.

Bromsspinnen måste vara så rak som möjligt när den kommer i kontakt med REVERSO<sup>4</sup>.

Karbinen måste alltid kunna röra sig fritt.

## 5. Inkoppling av firningsdonet

- Fäst karbinen i vajern.

- Sätt fast REVERSO<sup>4</sup> i selens förankringsögla.

- Enkelrep: trä in en repögla i en av repskårona.

- Halv- och tvillingrep: trä in en repögla i var och en av de båda repskårona.

- Fäst repöglan/öglorna och lås karbinen.

## 6. Varning: före och vid användning

**REVERSO<sup>4</sup> hindrar inte automatiskt repet från att löpa genom bromsen. För att hejda ett fall måste den som säkrar själv aktivt hindra repet från att löpa.**

**Håll alltid stadigt i den bromsande delen av repet.**

**Den klättrare som ansvarar för att säkra måste själv vara förankrad i säkringspunkten innan han/hon säkrar eller firar ner en medklättrare.**

- Använd helst handskar.

- Innan du använder REVERSO<sup>4</sup>, testa hur den fungerar ihop med ditt rep så att du kan bilda dig en uppfattning om bromsförmågan.

**Vajer = 0 kN**

**Vajern är inte fjädrande.**

**WARNING! FARA! Använd inte vajern till att förankra dig själv med!**

Vajern förhindrar att REVERSO<sup>4</sup> hamnar för långt bort från karbinen och att man tappar den. Se till så att inte repet skaver mot vajern, eftersom det kan skada vajern.

## 7. Säkra ledklättraren

**WARNING! Ledklättrarens rep måste passera genom en riktande mellanslång.**

**7A. Ge ut slack.**

Skjut repet i riktning mot REVERSO<sup>4</sup> och forma en ögla samtidigt som du håller i den bromsande delen av repet. Dra sedan den slacka änden av repet genom REVERSO<sup>4</sup> med den hand som är på klättrarens del av repet.

**7B. Ta hem slack.**

Hämta hela tiden hem den slacka repdelen med den hand som är på klättrarens sida. Dra repet genom REVERSO<sup>4</sup> med den hand som är på samma sidan som den bromsande repdelen.

**7C. Hejda ett fall.**

Dra den bromsande delen av repet bestämt nedåt.

## 8. Fira ner en klättrare vid topprepsklättring

Ta med båda händerna tag i den bromsande delen av repet under REVERSO<sup>4</sup>. Den klättrare som säkrar flyttar händerna en i taget ner längs med den bromsande delen av repet. Håll alltid stadigt i den bromsande delen av repet.

## 9. Säkra andreman med det rep som riktats om genom toppankaret

Se kap 5: Inkoppling av firningsdonet.

Andremans rep måste riktas om genom säkringspunkten.

## 10. Säkra en andreman i autobromsläge

**10A. Det automatiska bromssystemet hjälper säkraren att hejda ett fall.**

Fäst REVERSO<sup>4</sup> vid standplatsen med hjälp av en låskarbin.

Det blir det enklare och går snabbare att säkra andreman om du placerar dig så att du har REVERSO<sup>4</sup> precis framför dig på bekväm höjd (ovanför armbågshöjd).

- Trä in en eller två repöglor i repskåran/skårona. Klättrarens del av repet är belägen ovanför den bromsande delen av repet.

Fäst en låskarbin genom repöglan/öglorna och vajern.

**Kontrollera att autobromsfunktionen verkligen hindrar klättrarens del av repet att löpa genom bromsen genom att dra i klättrarens del av repet.**

Dra med jämna mellanrum repet genom bromsen med hjälp av båda händerna. Om andreman skulle ramla bromsas fallet tack vare autobromssystemet.

**Det är mycket viktigt att alltid hålla i den bromsande delen av repet.**

**De två repen (klättrarens del och den bromsande delen) måste alltid bilda en rak linje med bromsskårona och dras nedåt (se diagram: Test).**
**WARNING! DÖDSFARA! Karbinen måste alltid kunna röra sig fritt.**

**10B. Lossa på REVERSO<sup>4</sup>.**

**Håll alltid i repets bromssida.**

Den klättrare som ansvarar för att säkra klipper in en karbin i avlastningshålet och använder den som handtag.

Dra i «handtaget» och vicka på REVERSO<sup>4</sup> så att repet lossnar, samtidigt som du håller ett fast tag om den bromsande delen av repet. Man kan styra nedfirningen genom att variera bromshandens grepp om den bromsande delen av repet.

För att stoppa nedfirningen, ta ett fast tag om bromsrepet och lossa trycket på «handtaget» (den inklippta karbinen). Använd aldrig någon annan metod för att lossa / fira ner andremanen (t.ex. en lina, rem el.likn.)

## 11. Säkra två andremän som klättrar tillsammans

## Varning: den självlåsande funktionen kan sättas ur spel

**Repens kompatibilitet**

Använd två rep av samma diameter och typ, av minimum 8,5 mm diameter.

**11A. Säkring.**

Sätt fast repet enligt principen i diagram 10A.

**WARNING! FARA! Karbinen (bromsspinnen) måste vara i rätt läge och måste kunna röra sig fritt.**

**WARNING! Om den ene av de två andremännen hänger i repet:**

- Ta hem slack med jämna mellanrum för att göra ett fall så litet som möjligt.

- Den autobromsande funktionen kan försämras. Du måste vara speciellt uppmärksam på den andre andremannens rep. Håll alltid stadigt i båda de bromsande delarna av repet.

**11B. Hjälpa andreman.**

Se kapitel 10B.

Innan man släpper en andreman som hänger fritt ska man alltid säkra den andre andremannen med en knop.

**11C. Självlåsande funktion satt ur spel.**

**WARNING, FARA! Om den ene av de två andremännen hänger i repet, kommer REVERSO<sup>4</sup>’s självlåsande funktion EJ att fungera på den andre andremannens rep. Broms erhålls genom att hålla den bromsande delen av repet.**

**Håll alltid stadigt i båda de bromsande delarna av repet.**

Ta hem slack med jämna mellanrum för att göra ett fall så litet som möjligt.

## 12. Nedstigning genom firning

Fäst de två repen i REVERSO<sup>4</sup> på det sätt som visas i kapitel 5. Bromsa genom att hålla fastare i de bromsande delarna av repen.

**Använd ett backupsystem för rappellering (SHUNT eller självlåsande knop, t ex Prussik) under REVERSO<sup>4</sup>.**

## 13. Justera bromsverkan

I de flesta fall, välj läge: den bromsande delen av repet ska gå genom bromsskårona (se kapitel 5).

I andra fall kan bromsverkan justeras efter behov och anpassas efter exempelvis klättrarens vikt, repets tjocklek, användningsområde och väderförhållanden.

För att minska friktionen, låt repet löpa i omvänd riktning genom bromsen. Den bromsande delen av repet löper över den sida av bromsen som är mittemot bromsskårona.

## 14. Allmän information

**Livslängd**

WARNING! I extrema fall kan produktens livslängd förkortas till ett enda användningstillfälle. Detta om den exempelvis utsätts för något av följande: kemikalier, extrema temperaturer, vassa kanter, tung last, långt fall, m.m. Den **potentiella** livslängden för Petzls produkter är följande: upp till 10 år från tillverkningsdatum för plast- och textilprodukter. Obegränsad för metallprodukter. Produkten är uttjänt när något av nedanstående inträffar (se «När produkten inte

längre ska användas»), eller när den inte fungerar längre. Den verkliga livslängden påverkas av en rad faktorer, t.ex. hur intensivt och hur ofta produkten används, miljön där den används, användarens kompetens samt hur väl produkten förvaras och underhålls m.m.

**Undersök utrustningen regelbundet för att kontrollera skador och förslitningar.**

Utöver kontrollen före och vid användning, bör en mer noggrann kontroll göras regelbundet av en kompetent person. Denna kontroll ska ske minst en gång om året. Antalet kontroller per år bestäms av på vilket sätt och hur ofta produkten används. För att bättre kunna ha kontroll över utrustningen är det lämpligt att varje användare har och endast använder sin egen utrustning, så att dess historia kan följas. Kontrollresultaten bör dokumenteras i ett «kontrollprotokoll». Detta dokument bör innehålla följande punkter: utrustningstyp, modell, namn och regelktionformation gällande tillverkare eller distributör, ID-uppgifter (serie- eller individuellt nummer), tillverkningsår, inköpsdatum, datum för första användning, användarnamn, all annan relevant information som t.ex. underhåll och användningsfrekvens, kontrollhistorik (datum/kommentarer och noterade problem/ kompetent kontrollants namn och signatur/beräknat datum för nästa kontroll). Se exempel på detaljerad inspektionsrapport och andra informationsverktyg på www.petzl.com/ppe

**När produkten inte längre ska användas**

Sluta omedelbart att använda produkten om:

- den inte godkänns vid en kontroll (kontroll före och vid användning och den regelbundna mer grundliga kontrollen),
- om den blivit utsatt för ett större fall eller tung belastning,
- om du inte helt och hållet känner till dess historia,
- om den är över 10 år gammal och gjord av plast eller textil,
- du tvivlar på dess skick.

Förstör all utrustning som inte längre används för att undvika framtida bruk.

**Produktens föräldring**

Det finns flera skäl till varför en produkt bedöms vara obrukbar och därför bör förstöras innan dess livslängd gått ut. Exempelvis: ändring av rådande standarder, bestämmelser eller lagstiftning, utveckling av ny teknik, obrukbarhet tillsammans med andra produkter etc.

**Förändringar, reparationer**

Alla förändringar, tillägg eller reparationer av denna produkt utom sådana som är godkända av Petzl är förbjudna på grund av risken för försämrad funktion.

**Garanti**

Denna produkt har tre års garanti mot alla material- och tillverkningsfel. Undantag från garantin: normalt slitage, rostskador, modifieringar eller ändringar, felaktig förvaring, bristande underhåll, skador på grund av olyckor, försumlighet eller att produkten har använts till ändamål som den inte är ämnad för.

PETZL ansvarar inte för direkt eller indirekt skada, olycksfall, eller någon annan typ av skada som uppstår i samband med användningen av Petzls produkter.

**(FI) SUOMI**

Ainoastaan ne kuvissa esitetyt tekniikat ovat sallittuja, joiden yli ei ole vedetty ruksia ja joissa ei ole päakkalo ja sääriliuut -merkkiä. Käy verkkosivustolla säännöllisesti, jotta käytössäsi on viimeisimmät versiot näistä oppaista. Osoite on www.petzl.com Ota yhteyttä PETZLiin, jos olet epävarma tai jos et täysin ymmärrä näitä asiakirjoja.

## 1. Käyttötarkoitus

Varmistus- ja laskeutumislaitte kiipeilyä ja vuorikiipeilyä varten. Yhteensopiva CE (EN 892) ja/tai UIAA-sertifioitujen, joustavien köysien (ydin + pääilyys) kanssa:

- puoli- tai kaksoisköydet (2 x 1/2-köydet) ≥ 7,5 mm
- yksinkertaiset köydet ≥ 8,9 mm.

Tämä tuote on suunniteltu enimmäisltaan 10,5 mm halkaisijan köysille (11 mm hyväksytään).

Tätä tuotetta ei saa kuormittaa yli sen ilmoitetun kestokyvyn, eikä sitä saa käyttää mihinkään muuhun tarkoitukseen kuin siihen, mihin se on suunniteltu.

### VAROITUS

**Toiminta, jossa tätä varustetta käytetään on luonteeltaan vaarallista.**

**Olet vastuussa omista teoistasi ja pääöksistäsi.**

Usuen tämän varusteen käyttämistä sinun pitää:

- Lukea ja ymmärtää kaikki käyttöohjeet.
- Hankkia erityiskoulutus sen käyttöön.
- Tutustua sen käyttökelpoisuuteen ja rajoituksiin.

- Ymmärtää ja hyväksyä tähän liittyvät riskit.

**Näiden varoitusten huomiotta jättäminen saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.**

Sinun tulee lisäksi tuntea elastustekniikat, niin että näihin elastustoiimiin voidaan ryhtyä välittömästi vaikeuksien sattuessa. Tämä vaatii asiaankuuluvaa koulutusta tarpeellisissa elastustekniikoissa.

**Nämä ohjeet kuvailevat ainoastaan tämän tuotteen käytön, ei sitä kuinka varmistetaan tai laskeudutaan.**

Sinun tulee osata varmistaa ja laskeutua, ennen kuin ryhdyt käyttämään tätä tuotetta. Varmistaminen vaatii varmistajalta hyvää tietämystä, taitoa ja valppautta.

#### Vastuu

VAROITUS: käyttötarkoitus-kohdassa määritettyjen aktiviteettien erityiskoulutus ennen käyttöä on välttämätön.

Tätä tuotetta saavat käyttää vain pätevät ja vastuulliset henkilöt tai henkilöt, jotka ovat pätevän ja vastuullisen henkilön välittömän valvonnan ja silmäläpidön alaisia. On omalla vastuullasi hankkia riittävä koulutus asianmukaisiin turvamenettelyihin ja -tekniikoihin.

Sinä kannat kaikki seuraukset ja vastuun kaikista mahdollisista vaurioista, loukkaantumisista ja kuolemista, jotka saattavat tapahtua tuotteidemme virheellisen käytön aikana tai sen jälkeen riippumatta siitä, millaista tuo virheellinen käyttö on. Jos et ole kykenevä tai oikeutettu ottamaan tätä vastuuta tai kantamaan näitä seurauksia, älä käytä näitä varusteita.

## 2. Osaluettelo

(1) Vaijeri, (2) Kiinnityspiste, (3) Runko, (4) Köysilövet, (5) Jarru-urat, (6) Vapautusreikä.

Päämateriaalit: alumiininseosrunko ja nylonpääilysteinen teräs vaijeri.

#### Käsitteitä

Termi ”köysi” voi tarkoittaa yhtä tai kahta köysisäiettä. Puoli- tai kaksoisköysiä käytettäessä kummankin köysisäikeen tulee kulkea oman, erillisen köysilovensa läpi.

## 3. Tarkastuskohteet

**Ennen jokaista käyttöä**

Varmista, että tuotteessa ei ole halkeamia, väänymiä, jälkiä, kulumia, syöpymiss jälkiä tms.

Kiinnitä erityistä huomiota teräviin reunoihin, jotka saattavat kehittyä käytössä. Tarkista kunkin osan oikea tarkastusmenetelmä Internet-osoitteesta www.petzl.com tai PETZL PPE CD-ROMilta. Ota yhteyttä PETZLiin, jos olet epävarma tuotteen kunnosta.

**Jokaisen käytön aikana**

On tärkeää tarkastaa tuotteen kunto ja sen liittyminen järjestelmän muihin välineisiin säännöllisesti. Varmista, että järjestelmän kaikki eri varusteosat ovat oikeassa asennossa toisiinsa nähden. Ole huolellinen, ettei vieraita esineitä pääse köysiloviin.

## 4. Yhteensopivuus

Varmista tuotteen yhteensopivuus muiden käyttämäsi järjestelmän osien kanssa (yhteensopivuus = hyvä toimivuus yhdessä käytettynä).

**Köydet**

Käytettäväksi EN 892 joustavien puoliköysien (2 x 1/2-köysi), kaksoisköyden tai yhden köyden kanssa.

Kun käytetään kahta köysipunosta, molempien punosten pitää olla samanlaiset (halkaisija, kunto, kudos).

VAROITUS: jotkin köydet saattavat olla liukkaita. Tällaisia voivat olla esimerkiksi uudet köydet, halkaisijaltaan pienet köydet, tietyin päälyysrakenteinen ja/tai päälyyskäsitellyn omaavat köydet, määrät köydet jne. (ks. kyseisen köyden ohjeet).

**Jarruttava sulkurengas**

On käytettävä lukkiutuva sulkurengasta. Tämä sulkurengas on osa jarrutusjärjestelmää, ja se muodostaa REVERSO<sup>®</sup>:n runkon jarrutangan köyttä varten. Sulkurenkaan koko, muoto ja asento ovat tärkeässä roolissa REVERSO<sup>®</sup>:n tehokkaassa toiminnassa.

Jarrutangan, joka on kosketuksessa REVERSO<sup>®</sup>:n kanssa, pitää olla niin suorana kuin mahdollista.

Sulkurenkaan pitää voida liikkua vapaasti.

## 5. Laskeutumiskahvan asentaminen

- Napsauta lukkiutuva sulkurengas vaijeriin.

- Kiinnitä REVERSO<sup>®</sup> valjaiden varmistuslenkkiin.

- Yksikertainen köysi: laita köyden silmukka toiseen köysiloveen.

- Puoli- ja kaksoisköydet: laita köyden silmukka molempiin köysiloviin.

- Työnnä köysisilmukka tai -silmukat sulkurenkaaseen ja lukitse se.

## 6. Varoitukset ennen käyttöä ja käytön aikana

REVERSO<sup>®</sup> ei automaattisesti pysäytä köyden liukumista laitteen läpi. Varmistajan on aktiivisesti pysäytettävä köyden liukuminen pysäyttääkseen putoamisen.

**Pidä aina tukeva ote köyden jarrutuspuolelta.**

**Varmistajan tulee ankkuroitua varmistukseen ennen kuin hän ryhtyy varmistamaan tai laskemaan kumppania.**

- Hansikkaiden käyttö on suositeltavaa.

- Ennen kuin ryhdyt käyttämään laitetta, tutustu siihen, kuinka köytesi käyttäytyy REVERSO<sup>®</sup>:n kanssa, jotta saat käsityksen laitteen jarrutuskyvystä.

**Vaijeri = 0 kN**

**Vaijeri ei kestä venytystä.**

**VAROITUS, VAARA: älä käytä vaijeria itsesi ankkuroimiseen.**

Vaijeri estää REVERSO<sup>®</sup>:a liikkumasta liian kaaas sulkurenkaasta ja pyrkii näin estämään laitteen menettämisen. Välttääksesi vaijerin vaurioitumisen pidä huolta, ettei köysi hankaa sitä vasten.

## 7. Liidaajan varmistaminen

**VAROITUS: liidaajan köyden täytyy kulkea suunnatun ankkurin läpi.**

### 7A. Köysivaran antaminen.

Pidä käsi puristettuna köyden jarrupuolelle ja työnnä köyttä REVERSO<sup>®</sup>:a kohti niin, että muodostuu silmukka. Vedä sitten köyden kiipeäjän puolella olevalla kädellä köysivara REVERSO<sup>®</sup>:n läpi.

### 7B. Köysivaran kerääminen.

Kiipeäjän puoleinen käsi kerää säännöllisesti köysivaran. Jarrupuolella oleva käsi vetää köyden REVERSO<sup>®</sup>:n läpi.

### 7C. Putoamisen pysäyttäminen.

Vedä lujasti alaspäin köyden jarrutuspuolelta.

## 8. Kiipeilijän laskeminen yläköysitilanteessa

Tartu köyteen molemmiin käsiin jarrupuolelta REVERSO<sup>®</sup>:n alapuolelta. Varmistaja siirtää toisen käden toisen yli köyden jarrutuspuolella. Pidä aina tukeva ote köyden jarrutuspuolelta.

## 9. Seuraajan varmistaminen yläankkurin läpi ohjatulla köydellä

Ks. kohta 5: Laskeutumiskahvan asentaminen.

Seuraajan köysi täytyy suunnata varmistuksen läpi.

## 10. Yhden seuraajan varmistaminen itsejarrutustavassa

**10A. Itsejarrutusjärjestelmä auttaa varmistajaa pysäyttämään putoamisen.**

Kiinnitä REVERSO<sup>+</sup> varmistukseen sulkurengasta ja kiinnityspistettä käyttäen. Jotta seuraajan varmistaminen olisi tehokkaampaa ja helpompaa, suositelemme, että varmistaja asettuu siten, että REVERSO<sup>+</sup> on hänen edessään mukavalla korkeudella (kyynärpäitä korkeammalla).

- Laita yksi tai kaksi köyden silmukkaa köysiloveen (köysiloviin).

- Käden kiipeäjän puoli on köyden jarrutuspuolen yläpuolella.

- Napsauta lukkiutuva sulkurengas köysisilmukan (silmukoiden) ja vaijerin läpi.

**Vedä köyden kiipeäjän puolta varmistaaksesi, että itsejarrustustoiminto pysäyttää köyden kiipeäjän puolen liukumasta laitteen läpi.**

Käytä molempia käsiä liu uttaaksesi köyitä tasaisesti järjestelmän läpi. Jos seuraaja putoaa, itsejarrutusjärjestelmä pysäyttää putoamisen.

**On erittäin tärkeää pitää aina kiinni köyden jarrutuspuolelta.**

**Köyden kaksi punosta (kiipeäjän puoli ja jarrutuspuoli) täytyy pitää jarrutusurien suuntaisina ja alasvedettyinä (katso kuva: Testi).**

**VAROITUS, HENGENVAARA: Sulkurenkaan pitää aina voida liikkua vapaasti.**

### 10B. REVERSO<sup>®</sup>:n vapauttaminen.

**Pidä aina kiinni köyden jarrutuspuolelta.**

Varmistaja kiilaa sulkurenkaan vapautusloveen ja käyttää sitä kahvana. Pidä käsi puristettuna köyden jarrupuolelle ja vedä tästä kahvasta ja tönäise REVERSO<sup>®</sup>:a niin, että köysi vapautuu. Laskeutumista hallitaan vaihtelemalla jarrukäden puristusta köyden jarrutuspuolella. Pysäyttääksesi laskeutumisen tartu jarruköyteen tukevasti ja päästä kahva (kiilattu sulkurengas) irti. Älä koskaan käytä muuta vapautustapaa, esim. nuoraa, silmukkaa tms.

## 11. Kahden yhdessä kiipeävän seuraajan varmistaminen:

## Varoitus: itsejarrutustoiminto ei välttämättä toimi

**Köysien yhteensopivuus**

Käytä kahta samanlaista köyttä (halkaisija, kunto, kudos jne.), joiden halkaisija on vähintään 8,5 mm.

### 11A. Varmistaminen.

Asenna köysi kuvan 10A periaatteen mukaan.

**VAROITUS, HENGENVAARA: Sulkurenkaan (jarrutanko) pitää aina olla oikeassa asennossa, ja sen pitää voida liikkua vapaasti.**

**VAROITUS: jos jompikumpi kahdesta seuraajasta roikkuu köydessä:**

- Kerää köysivara tasaisesti molemmista köysipunoksista minimoidaksesi putoamisen vaikutukset.
- Itsejarrutustoiminnon teho saattaa olla heikentynyt. Seuraa erityisen huolella toisen seuraajan köyttä. Pidä aina tukeva ote molemmista punoksista köyden jarrutuspuolelta.

### 11B. Seuraajan auttaminen.

Katso kohta 10B.

Ennen roikkuvan seuraajan vapauttamista, varmista toinen seuraaja aina solmulla.

### 11C. Itsejarrutus ei toimi.

**VAROITUS, VAARA: jos jompikumpi kahdesta seuraajasta roikkuu köydessä, REVERSON itsejarrutustoiminto ei toimi toisen seuraajan köydessä. Jarrutus tapahtuu puristamalla tiukasti köyden jarrutuspuolelta. Pidä aina tukeva ote molemmista punoksista köyden jarrutuspuolelta.**

Kerää köysivara tasaisesti molemmista köysipunoksista minimoidaksesi putoamisen vaikutukset.

## 12. Laskeutuminen

Asenna köyden molemmat punokset REVERSO<sup>®</sup>:en kuten kohdassa 5 neuvotaan. Jarruttaaksesi purista lujemmin köyden jarrutuspuolelta.

**Käytä laskeutumisen varajärjestelmää (SHUNTia tai itselukkiutuva solumua) REVERSO<sup>®</sup>:n alapuolella.**

## 13. Jarrutuksen säätö

Useimmissa tapauksissa kannattaa seuraava asento: köyden jarrutuspuoli kulkee jarrutusurien kautta (katso kohta 5).

Toisissa tapauksissa säädä jarrutusasentoa tarpeen mukaan riippuen käyttäjän painosta, köyden halkaisijasta, käytettävästä ja säätöolosuhteista. Vähentääksesi kitkaa käännä köyden kulkureitti laitteen läpi. Köyden jarrutuspuoli kulkee päinvastaiselta puolelta laitetta kuin jarrutusurat.

## 14. Yleisiä tietoja

### Käyttöikä

VAROITUS: ääritapauksissa tuotteen käyttöikä saattaa jäädä vain yhteen ainoaan käyttöön, jos tuote altistuu esim. seuraavan tyyppisille asioille: kemikaalit, äärimmäiset lämpötilat, terävät reunat, raju pudotus tai raskas kuorma jne.

Petzl-tuotteiden **mahdollinen** käyttöikä on seuraava: jopa 10 vuotta muovi- ja

tekstiilituotteiden osalta. Metallituotteiden osalta se on määrittämätön. Tuotteen **todellinen** käyttöikä päättyy, kun jokin alla luettelusta käytöstä poistoa vaativista ehdoista täyttyy (ks. ”Koska varusteet poistetaan käytöstä”) tai kun se havaitaan vanhentuneeksi järjestelmässään.

Todelliseen käyttöikään vaikuttavat useat eri tekijät kuten: käytön raskaus, käyttötiheys, käyttöympäristö, käyttäjän taidot, tuotteen säilytys ja huolto jne.

**Tutki varusteet säännöllisesti huomataksesi vauriot ja/tai heikentymisen.**

Käyttöä edeltävän ja käytön jälkeisen tarkastuksen lisäksi pätevän tarkastajan on suoritettava perusteellinen määräaikaistarkastus. Tämä tarkastus on suoritettava vähintään kerran 12 kuukaudessa. Perusteellisen tarkastusten tiheyttä valittaessa on otettava huomioon kiipeytävä ja käytön raskaus. Pitiääksesi varusteet paremmin seurannassa on suositeltavaa, että osoitat kullekin osalle yhden tietyn käyttäjän, jolloin hän tuntee välineen historian. Tarkastusten tulokset tulee kirjata tarkastuslokiin. Siihen tulee olla mahdollista kirjata seuraavat tiedot: varustetyyppi, malli, valmistajan tai jälleemyyjän nimi ja yhteystiedot, tunnistie (sarja- tai yksilönnumero), valmistusvuosi, ostopäivämäärä, ensimmäisen käytön päivämäärä, käyttäjän nimi, kaikki muut olennaiset tiedot koskien esim. huolta ja käyttötiheyttä, säännöllisten tarkastusten historia (pvm / havainnot ja huomatut ongelmat / tarkastuksen suorittaneen pätevän tarkastajan nimi ja allekirjoitus / seuraavan tarkistuksen arvioitu pvm). Esimerkkin yksityiskohtaisesta tarkastuslokista sekä muita tietoja on saatavilla osoitteesta www.petzl.com/ppe

### Koska varusteet poistetaan käytöstä

Lopeta minikä tahansa varusteen käyttö välittömästi, jos:

- se ei läpäise tarkastusta (käyttöä edeltävää, käytön jälkeistä tai perusteellista määräaikaistarkastusta),
- se on altistunut rajulle pudotukselle tai raskaalle kuormitukselle, ei tunne sen käyttöhistoriaa täysin,
- se on yli 10 vuotta vanha ja tehty muovista tai tekstiileistä,
- sinulla on mitään epäilyksiä sen luotettavuudesta. Tuhoa käytöstä poistetut varusteet, jottei kukaan käytä niitä enää.

### Tuotteen vanhentuminen

On monia syitä, miksi tuotetta voidaan pitää vanhentuneena, jolloin se poistetaan käytöstä, vaikka sen todellinen käyttöikä ei ole päättynyt. Esimerkkejä näistä ovat soveltuvien standardien, määräysten tai lakien muuttuminen; uusien tekniikoiden kehittyminen, sopimattomuus yhteen muiden varusteiden kanssa jne.

### Muutokset, korjaukset

Kaikki sellaiset korjaukset, muutokset tai lisäykset varusteeseen, joihin Petzl ei ole antanut lupaa, ovat kiellettyjä, koska ne saattavat heikentää varusteiden tehokasta toimintaa.

### Takuu

Tällä tuotteella on 3 vuoden takuu, joka koskee kaikkia materiaali- tai valmistusvirheitä. Takuun piiriin eivät kuulu: normaali kuluminen, hapettuminen, varusteeseen tehdyt muutokset, virheellinen säilytys, huono hoito, onnettomuuksien, välinpitämättömyyden tai sellaisen käytön aiheuttamat vauriot, johon tuotetta ei ole suunniteltu.

PETZL ei ole vastuussa suorista, välillisistä eikä satunnaisista seurauksista tai minkään muun tyyppisistä vahingoista, jotka tapahtuvat sen tuotteiden käytön aikana tai aiheutuvat sen tuotteiden käytöstä.

## (NO) NORSK

Kun de teknikkene som er vist uten kryss og/eller dødningshode-symbol er tillatte. På www.petzl.com vil du jevnlig finne oppdatert informasjon for disse produktene. Kontakt PETZL dersom du er i tvil, eller du ikke forstår bruksanvisningene.

## 1. Bruksområder

Sikringsbrems og nedfiringsbrems for sportsklatring og fjellklatring. Kompatibel med CE-merkede (NS-EN 892) og/eller UIAA-godkjente dynamiske tau (kjerne + strømpe):

- halvtau eller tvillingtau (2 x 1/2 tau) ≥ 7,5 mm,
- enkelttau ≥ 8,9 mm.

 Dette produktet er laget for tau med diameter på opp til 10,5 mm (11 mm er tillatt). Produktet må ikke brukes utover dets begrensninger eller i andre situasjoner som det ikke er beregnet for.

### ADVARSEL

**Aktiviteter som innebærer bruk av dette produktet er farlige. Du er selv ansvarlig for dine egne handlinger og avgjørelser.**

Før du tar i bruk utstyret, må du:

- Lese og forstå alle bruksanvisningene.
  - Sørgе for å få spesifikk opplæring i hvordan utstyret skal brukes.
  - Gjøre deg kjent med utstyret, og tilegne deg kunnskap om utstyrets kapasitet og begrensninger.
  - Forstå og akseptere risikoen i aktiviteter som involverer bruk av utstyret.
- Manglende respekt for selv ett av disse punktene kan medføre alvorlig personskade eller død.**
- Du må også være kjent med retningssteknikker slik at du umiddelbart kan igangsette redning, dersom det skulle bli nødvendig ved bruk av dette produktet. Dette innebærer at du har tilstrekkelig opplæring i de viktigste retningssteknikkene. **Disse instruksjonene beskriver kun bruken av dette produktet. De gir ikke instruksjoner om hvordan sikring eller nedfiring utføres.** Du må vite hvordan sikring eller nedfiring utføres før du bruker dette produktet. Den som sikrer må være oppmerksom, ha gode ferdigheter og inngående kunnskap om sikring.

### Ansvar

ADVARSEL: Før du tar i bruk utstyret er det svært viktig at du får grundig opplæring i hvordan det fungerer.

Dette produktet skal kun brukes av kompetente og ansvarlige personer, eller under direkte tilsyn av en kompetent og ansvarlig person. Det er ditt eget ansvar å sørge for at du får opplæring i bruk og riktige sikringsteknikker.

Du tar selv risikoen og ansvaret for skade, personskade eller dødsfall som eventuelt oppstår som følge av feilaktig bruk av våre produkter, uansett på hvilken måte feilen er gjort. Dersom du ikke er i stand til å ta på deg dette ansvaret eller denne risikoen, skal du ikke bruke utstyret.

## 2. Liste over deler

(1) Kabel, (2) Tilkoblingspunkt, (3) Ramme, (4) Spor for tau, (5) Friksjonsspor, (6) Utløserhull.

Hovedmaterialer: ramme i aluminiumslegering og kabel i nylontrukket stål.

### Terminologi

Termen "tau" kan bety ett eller to tau. Når du bruker halvtau eller tvillingtau, må hvert tau gå gjennom hvert sitt spor.

## 3. Kontrollpunkter

**Før du bruker produktet**

Kontroller at produktet ikke har sprekker, bulker, merker, slitasje, rust, e.l. Vær spesielt oppmerksom på at skarpe kanter kan dannes over tid. Detaljert informasjon om kontrollrutiner for hvert produkt finner du på www.petzl.com eller på Petzls PPE CD-ROM. Kontakt PETZL dersom du er i tvil.

**Under bruk**

Det er viktig å jevnlig kontrollere at produktet fungerer som det skal og at produktets koblinger til andre elementer i systemet fungerer. Forsikre deg om at alle elementene i systemet er riktig posisjonerte i forhold til hverandre. Sørg for at det ikke kommer fremmedelementer inn i bremsen.

## 4. Kompatibilitet

Kontroller at produktet er kompatibelt med de andre elementene i systemet (kompatibelt = at produktet fungerer som det skal sammen med de andre elementene).

**Tau**

Beregnet for bruk på dynamiske halvtau (2 x 1/2 tau), tvillingtau eller enkelttau som er godkjente i henhold til kravene i NS-EN 892. Når du bruker to tau, må de to tauene ha lik diameter, tilstand og overflate. ADVARSEL: Enkelt tau kan være glatte og derfor redusere bremseeffekten. Eksempler på dette er nye tau, tynne tau, tau med visse typer strømpkonstruksjon og/eller strømpbehandling (impregnering osv.), våte eller frozne tau, osv. (se produktinformasjonen for hvert enkelt tau).

**Bremsekarabiner**

Bruk alltid en låsbar karabiner. Karabineren utgjør en del av bremsesystemet ved at den danner en låsebolt for tauet mot rammen av REVERSO<sup>4</sup>. Viktige momenter for effektiv låsning av REVERSO<sup>4</sup> er karabinerens størrelse, form og posisjon. Bremsekarabineren i kontakt med REVERSO<sup>4</sup> må være så rett som mulig. Bremsekarabineren må alltid kunne bevege seg fritt.

## 5. Installering av tau i nedfiringsbremsen

- Koble en låsbar karabiner til kabelen.
- Koble REVERSO<sup>4</sup> til sentralløkken på selen.
- Enkelttau: Legg en tauløkke inn i ett av tausoporene.
- Halvtau og tvillingtau: Legg én tauløkke inn i hvert sitt tauspor.
- Koble tauløkken eller begge tauløkkene inn på karabineren og lås karabineren.

## 6. Advarsler

**REVERSO<sup>4</sup> bremser ikke tauet automatisk. Den som sikrer må aktivt hindre at tauet sklir for å kontrollere fallet.**

**Hold alltid en hånd på låseenden av tauet.**

**Sikrer må alltid være koblet til standplass før sikring eller nedfiring av klatrer.**

- Det anbefales å bruke hansker.
- Før bruk bør du gjøre deg kjent med hvordan tauet du bruker fungerer sammen med REVERSO<sup>4</sup>, og hvilken bremsekapasitet det har.

**Kabel = 0 kN**

**Kabelen er ikke dimensjonert for å tåle belastning.**

**ADVARSEL: LIVSFARE. Ikke forankr deg til kabelen.**

Kabelen forhindrer at REVERSO<sup>4</sup> sklir bort fra karabineren, og gjør at man unngår å miste bremsen. Pass på at tauet ikke gnisser mot kabelen.

## 7. Sikring av en som leder

**ADVARSEL: Den som leder må koble tauet gjennom en mellomforankring.**

### 7A. Gi ut tau

Hold på tauets låseende og skyv tauet mot REVERSO<sup>4</sup>. Trekk samtidig klatrerens ende av tauet gjennom REVERSO<sup>4</sup>.

### 7B. Ta inn tau

Dra inn klatrerens ende av tauet regelmessig. Dra låseenden av tauet gjennom REVERSO<sup>4</sup>.

### 7C. Holde et fall.

Hold alltid en hånd på låseenden av tauet.

## 8. Nedfiring av klatrer i topptausiasjon

Hold begge hendene på låseenden av tauet under REVERSO<sup>4</sup>. Flytt én hånd om gangen nedover tauet. Hold alltid en hånd på låseenden av tauet.

## 9. Sikring av andremann med tauet via ankeret

Se kapittel 5: Installering av tau i nedfiringsbremsen.

Tauet til andremann må gå via standplass.

## 10. Sikring av andremann med i selvlåsende modus

### 10A. Det selvlåsende systemet hjelper den som sikrer å stoppe fallet.

Koble REVERSO<sup>4</sup> til standplassen med en låsbar karabiner. Det anbefales at du posisjonerer REVERSO<sup>4</sup> foran deg i en komfortabel høyde over albuene. Dette vil gjøre sikringen mer effektiv og behagelig.

- Legg én eller to tauløkker inn i hvert sitt tauspor.

Klatrerens ende av tauet skal ligge over låseenden av tauet.

Koble en låsbar karabiner gjennom tauløkken(e) og kabelen.

**Dra i klatrerens ende av tauet for å kontrollere at den selvlåsende funksjonen hindrer tauet i å skli gjennom bremsen.**

Bruk begge hendene for å fore tauet gjennom bremsen. Dersom andremann faller, vil det selvlåsende systemet holde fallet.

**Det er svært viktig å alltid holde en hånd på låseenden av tauet. De to tauene (klatrerens ende og låsenden) må alltid ligge over hverandre og ha trekk nedover (se figur: Test).**
**ADVARSEL: LIVSFARE. Bremsekarabineren må alltid kunne bevege seg fritt.**

### 10B. Frigjøre REVERSO<sup>4</sup>.

**Hold alltid en hånd på låseenden av tauet.**

Kile en karabiner inn i utløserhullet og bruk den som et håndtak.

Hold i låseenden av tauet, dra i dette karabinerhåndtaket, og vend rolig og kontrollert REVERSO<sup>4</sup> for å frigjøre tauet. Nedfiringen kontrolleres ved å variere grepet på låseenden av tauet. Nedfiringen stoppes ved å gripe låseenden av tauet og slippe håndtaket (den kilte karabineren).

Bruk aldri andre metoder for å frigjøre tauet, for eksempel bruk av tau, slynger el.l.

## 11. Sikring av to klatrere samtidig Advarsel: Den selvlåsende funksjonene kan bli svekket.

**Taukompatibilitet**

Bruk to tau som har like egenskaper (diameter, tilstand og overflate) og minimum diameter på 8,5 mm.

### 11A. Sikring.

Koble til tauet som vist på prinsipiptegningen 10A.

**ADVARSEL: FARE. Bremsekarabineren (låsebollen) må være i korrekt posisjon og kunne bevege seg fritt.**

**ADVARSEL: Dersom én av de to klatrerne henger i tauet:**

- Ta inn tau regelmessig i begge ender for å begrense et eventuelt fall.
- Den selvlåsende funksjonen kan bli svekket. Vær spesielt oppmerksom på tauet til den som ikke belaster systemet. Hold alltid en hånd på låseenden av begge tauene.

### 11B. Frigjøring av den som belaster tauet.

Se kapittel 10B.

Før du frigjør den som belaster tauet må du alltid sikre den andre klatreren med en knute på tauet.

**11C. Den selvlåsende funksjonen er svekket**
**ADVARSEL: FARE. Dersom én av de to klatrerne belaster tauet, vil ikke den selvlåsende funksjonen på REVERSO fungere på den andre klatrerens tau. Brems tauet ved å holde en hånd på låseenden av tauet. Hold alltid en hånd på låseenden av begge tauene.**
Ta inn tau regelmessig i begge ender for å begrense et eventuelt fall.

## 12. Nedfiring/rappell

Legg de to tauene i REVERSO<sup>4</sup> som vist i kapittel 5. Hold et stramt grep på låseenden av tauet for å bremse tauene.

**Bruk en ekstra sikring, SHUNT eller en klemknute, under REVERSO<sup>4</sup>.**

## 13. Justering av bremsekraften

I de fleste tilfeller bør du legge låseendene av tauet i friksjonssporene. Se kapittel 5. Alternativt kan du justere bremsekraften i forhold til brukerens vekt, tauets diameter, bruksområder og værforhold ved å endre tauets posisjon. Dersom du vil ha mindre friksjon, kan du legge tauene motsatt vei i bremsen. Låseenden av tauet løper da gjennom bremsen på motsatt side av friksjonssporene.

## 14. Generell informasjon

### Levetid

ADVARSEL: I ekstreme situasjoner kan produktets levetid begrenses til kun én gangs bruk. Eksempel på slike situasjoner er blant annet eksponering for farlige kjemikalier, ekstreme temperaturer, skarpe kanter, kraftig fall eller store belastninger, osv.

**Potensiell** levetid for Petzl-produkter er: Opp til 10 år fra produksjonsdato for plast- og tekstilprodukter. Metallprodukter har ubegrenset levetid. Produktets **reelle** levetid begrenses av kasseringskriteriene som er nevnt under punktet "Kasseringskriterier", eller dersom deler av systemet det inngår i er foreldet.

Faktorer som påvirker produktets reelle levetid: Brukstype og -intensitet, bruksmiljøer, brukerens kompetanse, vedlikehold, lagring osv.

**Allt utstyr må kontrolleres regelmessig for å avdekke eventuelle skader og/eller forringelser.**

I tillegg til kontroll før og under bruk bør det gjennomføres en grundig, periodisk kontroll av en kompetent kontrollør. En slik kontroll må utføres minst én gang per år. Hvor ofte denne kontrollen bør gjøres må bestemmes i henhold brukstype og -intensitet. Fortrinnsvis bør utstyret være personlig, slik at brukeren kjenner produktets fullstendige historie. Resultatene fra kontrollen bør registreres i et eget oppfølgings skjema. Dette oppfølgings skjemaet bør inneholde følgende detaljer: Utstyrstype, modell, navn og kontakinformasjon på produsent, serie- eller uniknummer, produksjonsår, kjøpsdato, dato for når produktet ble tatt i bruk, navn på brukeren, annen relevant informasjon, som for eksempel vedlikehold og bruksintensitet, oversikt over periodiske kontroller (dato, kommentarer og markerte feil, inspektørs navn og signatur og dato for neste planlagte kontroll). Se

eksempler på detaljerte oppfølgings skjemaer og andre lignende verktøy på www.petzl.com/ppe.

### Kassering av utstyr

Kasser utstyr umiddelbart dersom:

- resultatene av kontrollen (før og under bruk og den periodiske kontrollen) ikke er tilfredsstillende,
  - det har tatt et kraftig fall eller stor belastning,
  - du ikke kjenner produktets fullstendige historie,
  - det er minst 10 år gammelt og består av plast eller tekstiler,
  - du er i tvil om det er pålitelig.
- Ødelegg gammelt utstyr for å hindre videre bruk.

### Foreldet produkt

Det kan være flere årsaker til at et produkt foreldes og dermed må kasseres for den reelle levetiden utgått. Eksempler på dette er: Utvikling og endring av gjeldende standarder, retningslinjer eller lovtekster, utvikling av nye bruksteknikker, og inkompatibilitet med annet utstyr, osv.

### Endringer og reparasjoner

Enhver form for modifikasjon eller reparasjon som ikke er godkjent av Petzl er forbudt, da dette kan redusere funksjonen til produktet.

### Garanti

Produktet har 3 års garanti på alle materielle feil og fabrikkasjonsfeil. Følgende dekkes ikke av garantien: Normal slitasje, oksidering, endringer eller modifikasjoner, feil lagring, dårlig vedlikehold, skader som følge av ulykker, eller annen bruk enn det produktet er beregnet for.

PETZL er ikke ansvarlig for direkte, indirekte eller tilfældige konsekvenser eller andre typer skader som følge av bruk av produktene.

Правильными являются только те способы использования, которые изображены на перечеркнутых рисунках и/или на тех, на которых нет изображения черепа и костей. Чтобы найти последние версии этих документов, регулярно посещайте наш сайт: www.petzl.com  
В случае возникновения каких-либо сомнений или трудностей обращайтесь в компанию Petzl.

## 1. Область применения

Страховочное/спусковое устройство для скалолазания и альпинизма. Сочетается с CE (EN 892) и/или с динамическими веревками сертифицированными по стандарту UIAA (сердцевина - оболочка):  
- двойные или сдвоенные верёвки (2 x 1/2 верёвки) ≥ 7,5 mm,  
- одинарные верёвки ≥ 8,9 mm  
Данное устройство разработано для верёвок диаметром до 10,5 mm (допускается 11 mm).

Данное изделие не должно подвергаться нагрузке, превышающей предел его прочности и использоваться в ситуациях, для которых оно не предназначено.

### ВНИМАНИЕ

**Деятельность, связанная с использованием данного снаряжения, опасна по своей природе. Лично Вы являетесь ответственным за свои действия и решения.**

Перед использованием данного снаряжения Вы должны:

- Прочитать и понять все инструкции по эксплуатации.
- Пройти специальную тренировку по его применению.
- Познакомиться с потенциальными возможностями изделия и ограничениями по его применению.
- Осознать и принять вероятность возникновения рисков, связанных с применением этого снаряжения.

**Игнорирование этих предупреждений может привести к серьёзным травмам и даже к смерти.**

Вы должны быть хорошо знакомы с техникой спасательных работ, чтобы иметь возможность безотлагательно применить ее в случае возникновения проблем, связанных с использованием данного устройства. Это предполагает прохождение соответствующей подготовки по необходимой технике спасательных работ.

**Настоящая инструкция описывает только применение данного изделия и не описывает технику страховки или спуска.**

Вы должны узнать, как выполняется страховка или спуск до начала использования данного изделия. Страховка требует от страхового высокой компетентности, мастерства и бдительности.

### Ответственность

**ВНИМАНИЕ**, перед использованием данного снаряжения в тех видах деятельности, которые указаны в разделе «Область применения», необходимо пройти курс специальной подготовки.

Это изделие может применяться только лицами, прошедшими специальную подготовку, или под непосредственным контролем специалиста. Получение необходимых знаний, приобретение правильных навыков и соблюдение мер безопасности - это Ваша личная ответственность. Лично Вы отвечаете за все повреждения, травмы, а также смертельный исход, возможные при неправильном использовании нашего снаряжения. Если Вы не способны идти на такой риск, не используйте данное снаряжение.

## 2. Составные части

- (1) Тросик, (2) Точка прикрепления, (3) Корпус, (4) Прорези для верёвки, (5) Тормозные желобки, (6) Отверстие для разблокировки.

Основные материалы: корпус из алюминиевого сплава и тросик из стали с нейлоновым покрытием.

### Терминология

Термин «верёвка» может означать один или два конца верёвки. При использовании двойной или сдвоенной верёвки, каждый конец верёвки должен проходить через свою, отдельную прорезь устройства.

## 3. Проверка изделия

### Перед каждым применением

Убедитесь, что изделие без трещин, деформаций, рубцов, следов износа и коррозии и т. д.

Обратите особое внимание на острые кромок, которые могут образоваться в следствии износа.

За подробной информацией, касающейся процедуры проверки изделия, обратитесь на сайт [www.petzl.com](http://www.petzl.com) или воспользуйтесь PETZL PPE CD-ROM. В случае сомнений относительно состояния изделия свяжитесь с PETZL.

### Во время каждого использования

Важно регулярно следить за состоянием изделия и его присоединениями к другому снаряжению в системе. Убедитесь в том, что все элементы снаряжения в системе расположены корректно друг относительно друга. Следите за тем, чтобы посторонние предметы не попали в прорези для верёвки.

## 4. Совместимость

Убедитесь в том, что данное изделие совместимо с другими элементами системы в вашей ситуации (совместимость означает хорошее, эффективное взаимодействие).

### Верёвки

Устройство предназначено для использования с динамическими веревками: двойной или сдвоенной (2 x 1/2 верёвки) или с одинарной верёвкой, сертифицированными по стандарту EN 892.

При использовании двух концов верёвки, оба этих конца должны быть сходными (по диаметру, состоянию, структуре).

**ВНИМАНИЕ**, некоторые веревки могут быть скользкими, например, новые веревки, веревки малого диаметра, некоторые виды оплетки и/или пропитки, мокрые веревки и т.д. (обратитесь к инструкции по эксплуатации верёвки).

### Тормозный карабин

Вы должны использовать муфтованный карабин. Карабин участвует в процессе торможения, образуя тормозную планку для веревки на корпусе REVERSO<sup>®</sup>. Размер, форма и положение карабина играют важную роль при функционировании REVERSO<sup>®</sup>.

Тормозная планка, для правильного контакта с REVERSO<sup>®</sup>, должна быть как можно более прямой формы.

Карабин должен иметь возможность свободного перемещения.

## 5. Установка спускового устройства

- Вставьте карабин с муфтой в тросик.

- Пристегните REVERSO<sup>®</sup> к страховочной петле беседки.

- Одинарная верёвка: вставьте веревку (петлёй) в одну из прорезей для веревки.

- Двойная и сдвоенная верёвка: вставьте каждую веревку (петлёй) в свою прорезь для веревки.

- Встегните в карабин петли веревки и закройте муфту.

## 6. Предостережения до и во время

### применения

**- REVERSO<sup>®</sup> не обеспечивает автоматическую остановку веревки при ее скольжении через устройство. Для остановки падения страховующий должен активно затормозить веревку.**

**Поэтому всегда нужно следить за надежным удержанием тормозного конца веревки.**

**До начала страховки или спуска партнера страховующий должен пристраховаться сам.**

- Рекомендуется использовать перчатки.

- До применения проверьте, как ведет себя веревка в REVERSO<sup>®</sup>, чтобы лучше оценить возможности торможения.

## Тросик = 0 кН

**Тросик не имеет разрывной прочности.**

**ВНИМАНИЕ, ОПАСНОСТЬ. Не используйте тросик для самостраховки.**

Тросик предотвращает отодвигание REVERSO<sup>®</sup> слишком далеко от карабина, а также помогает предотвратить потерю устройства. С целью избежать повреждения тросика, следите за тем, чтобы верёвка не терлась об него.

## 7. Страховка лидера

**ВНИМАНИЕ, веревка идущая к лидеру должна проходить через промежуточный карабин.**

### 7А. Выдача веревки.

Следует подавать веревку в REVERSO<sup>®</sup> рукой, со стороны тормозного конца веревки, образуя таким образом петлю. Другой рукой, расположенной со стороны лезущего, протягивайте получившуюся слабицу сквозь REVERSO<sup>®</sup>.

### 7В. Выбирование веревки.

Ручой, расположенной со стороны лезущего, постоянно выбирайте слабицу веревки. Ручкой, расположенной со стороны тормозного конца верёвки, следует протаскивать веревку через REVERSO<sup>®</sup>.

### 7С. Удержание срыва.

Сильно потяните вниз тормозной конец веревки.

## 8. Спуск «парашютиком»

Возьмите тормозной конец веревки, расположенный ниже REVERSO<sup>®</sup>, обеими руками. Страховующий перемещает руки вниз, удерживая одну руку над другой на тормозном конце верёвки. Всегда нужно следить за надежным удержанием тормозного конца веревки.

## 9. Страховка второго с изменением направления верёвки в верхней точке страховки

См. раздел 5: Установка спускового устройства  
Выводка от второго должна менять направление проходя через страховочное устройство.

## 10. Страховка второго, способом автоблокировки.

### 10А. Система автоблокировки помогает страховочному удержать срыв.

Используя точку прикрепления, присоедините REVERSO<sup>®</sup> в точку страховки с помощью муфтованного карабина.

Для большей эффективности и упрощения использования при страховке второго, мы рекомендуем расположить себя таким образом, чтобы REVERSO<sup>®</sup> оказался перед Вами и на удобной высоте (выше локтя).

- Вставьте одну или две веревки в прорезь (прорези) для веревки.

Конец веревки идущий к страховаемому должен располагаться выше тормозного конца верёвки.

Встегните карабин с муфтой через петлю (петли) веревки и тросик.

**Потяните конец веревки идущий к страховаемому, чтобы убедиться, что благодаря автоблокировке данный конец перестает скользить сквозь устройство.**

Помогите веревке проходить через устройство двумя руками. При срыве второго система автоблокировки удерживает срыв.

**Очень важно всегда удерживать тормозной конец веревки. 2 конца верёвки (конец идущий к страховаемому и тормозной конец) должны оставаться выстроенными в линию тормозными желобками и натянутыми вниз (см. рисунок: Проверка).**

**ВНИМАНИЕ, ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ. Ничто и никогда не должно мешать свободному перемещению карабина.**

### 10В. Разблокировка REVERSO<sup>®</sup>.

**Всегда придерживайте тормозной конец верёвки.**

Страховочному необходимо встегнуть карабин в отверстие для разблокировки и использовать его как ручку.

Крепко удерживая тормозной конец верёвки, необходимо потянуть за эту ручку и наклонить REVERSO<sup>®</sup>, чтобы освободить верёвку. Контролирование спуска производится за счёт изменения силы зажатия рукой тормозного конца верёвки.

Чтобы остановить спуск, крепко зажмите тормозной конец верёвки и разгрузите ручку (встёгнутый карабин).

Никогда не используйте другие способы разблокировки, например, разблокировка с помощью репшура, стропы и т.д.

## 11. Страховка двух вторых идущих одновременно

### Внимание, в этом случае,

### самоблокировка может не сработать

#### Совместимость веревек

Используйте две сходные верёвки (по диаметру, состоянию, структуре), с минимальным диаметром 8,5 mm.

### 11А. Страховка.

Вставьте верёвку, как показано на рисунке 10А.

**ВНИМАНИЕ ОПАСНОСТЬ**, карабин (тормозная планка)

**должен располагаться правильно и должен иметь**

**возможность свободно двигаться.**

**ВНИМАНИЕ, если один из двух вторых повисает на верёвке:**

- Регулярно выбирайте слабицу обоих концов, чтобы уменьшить последствия падения.

- Эффективность функции самоблокировки может уменьшится. Вы должны быть особенно внимательны к обоим вторым верёвкам. Всегда нужно следить за надежным удержанием тормозного конца веревки.

### 11В. Поддержка второго.

См. раздел 10В.

Перед разблокировкой нагруженной верёвки идущей к первому страховаемому, всегда подстраховывайте конец идущей ко второму страховаемому, с помощью узла.

### 11С. Самоблокировка не работает.

**ВНИМАНИЕ, ОПАСНОСТЬ.** Когда один из двух вторых участников связки повисает на одном конце верёвки, самоблокировочная функция REVERSO для второго конца «отключается». **Блокировку можно обеспечить, если удерживая тормозной конец. Всегда нужно следить за надежным удержанием тормозного конца веревки.**

Регулярно выбирайте слабицу обоих концов, чтобы уменьшить последствия падения.

## 12. Спуск по верёвке

Вставьте два конца веревки в REVERSO<sup>®</sup>, как показано в параграфе 5. Для торможения нагрузите тормозной конец веревки.

**При спуске применяйте страховочную систему (SHUNT или схватывающий узел), располагая её ниже REVERSO<sup>®</sup>.**

## 13. Регулировка торможения (силы трения)

В большинстве случаев выбирается следующая позиция: тормозной конец веревки проходит в тормозных желобках (см. раздел 5).

Бывают случаи, это зависит от веса пользователя, диаметра веревки, способа применения и погодных условий, когда силу трения в устройстве надо уменьшить или увеличить. Для уменьшения трения поменяйте положение веревки в устройстве. Тормозной конец верёвки проходит через устройство со стороны противоположной тормозным желобкам.

## 14. Общая информация

### Срок службы

**ВНИМАНИЕ:** в экстремальных случаях срок службы изделия может уменьшиться вплоть до однократного применения, например: при работе с агрессивными химическими веществами, при экстремальных температурах, при контакте с острыми гранями, после сильных рывков или больших нагрузок и т.п.

**Потенциальный срок службы изделий Petzl:** до 10 лет со дня изготовления, для изделий из пластика и текстиля. Для металлических изделий срок службы неограничен.

**Действительный срок службы изделий заканчивается**, когда выполняются условия описанные в разделе «Выборочная снаряжения», или если снаряжение морально устарело.

Действительный срок службы зависит от множества факторов таких, как: интенсивность и частота применения, воздействие окружающей среды, компетентность пользователя, условия хранения снаряжения и ухода за ним и т.д.

### Периодически проверяйте снаряжение на отсутствие повреждений и/или следов износа.

В дополнение к проверкам снаряжения проводимым до и во время применения изделий, следует периодически проводить тщательную инспекцию снаряжения с помощью специалиста. Такая инспекция должна проводиться по крайней мере один раз в 12 месяцев. Частота таких тщательных проверок определяется способом и интенсивностью применения изделий. Для отслеживания применения снаряжения, целесообразно каждое изделие закрепить за конкретным пользователем, чтобы знать историю использования данного изделия. Результаты проверок проводимым до и во время применения «Журнал инспекции снаряжения». Этот документ должен содержать следующую информацию: тип снаряжения, модель, название и контактную информацию о производителе или дистрибьюторе, а также идентификационные параметры (серийный или индивидуальный номер, год изготовления, дату покупки, дату первого применения, имя пользователя, прочую полезную информацию, например, условия и частоту применения, историю периодических инспекций (дату / комментарии и отмеченные проблемы / имя и подпись компетентного инспектора, проводившего проверку / предполагаемую дату следующей инспекции). Примеры записки о проведении подробной инспекции и другую информацию см. на сайте [www.petzl.com/ppp](http://www.petzl.com/ppp)

### Выборочная снаряжения

Немедленно выбраковывайте любое снаряжение, если:

- снаряжение не удовлетворяет требованиям при проверке (проверка проведенная до или во время применения и тщательная периодическая проверка),

- снаряжение подвергалось действию сильного рывка или большой нагрузки,

- Вы не знаете полную историю его применения,

- снаряжению больше 10 лет и оно изготовлено из пластика или текстиля,

- у Вас есть сомнения в его целостности.

Чтобы избежать использования выбракованного снаряжения, его следует уничтожить.

### Моральное устаревание изделий

Существует несколько причин, определяющих моральное устаревание изделий и необходимость их списания до окончания срока службы. Например: изменение действующих стандартов, положений или законов, разработка новых технических приемов, несовместимость с другим снаряжением и т.п.

### Модификации, ремонт

Любые изменения конструкции изделия, а также дополнения или ремонт не санкционированные Petzl, не допустимы, так как существует риск понизить уровень безопасности снаряжения.

### Гарантии

Данное изделие имеет гарантию 3 года от любых дефектов материала или изготовления. Гарантия не распространяется на следующие случаи: нормальный износ и старение, окисление, изменение конструкции или переломка изделия, неправильное хранение и плохой уход, повреждения, которые наступили в результате несчастного случая или по небрежности, а также использование изделия не по назначению.

PETZL не отвечает за последствия прямого, косвенного или другого ущерба, наступившего вследствие неправильного использования своих изделий.



Povolené jsou pouze způsoby používání uvedené na obrázcích, které nejsou přeškrtnuty a/nebo u nichž není vyobrazen symbol lebký. Pravidelně sledujte webovou stránku www.petzl.com, kde naleznete nejnovější verze těchto dokumentů.

Máte-li jakékoliv pochybnosti nebo obtíže s porozuměním návodu, kontaktujte zástupce firmy PETZL pro vaši zemi.

## 1. Rozsah použití

Jističí a słaňovací brzda pro horolezectví.

Určeno pro dynamická lana (jádro + opleť), která odpovídají směrnícím CE (EN 892) a/nebo UIAA:

- poloviční nebo dvojitá lana (2 x 1/2 lano) ≥ 7,5 mm,
- jednoduchá lana ≥ 8,9 mm

Tento výrobek je určen pro lana o průměru až 10,5 mm (11mm lze použít).

Zatížení tohoto výrobku nesmí překročit uvedenou hodnotu pevnosti; výrobek nesmí být používán jiným způsobem, než pro který je určen.

### UPOZORNĚNÍ

**Činnosti zahrnující používání tohoto výrobku jsou z podstaty nebezpečné. Za své jednání a rozhodování zodpovídáte sami.**

Před používáním tohoto výrobku je nutné:

- Přečíst si a prostudovat celý návod k použití.
- Nacvicít správné používání výrobku.
- Seznámit se s možnostmi výrobku a s omezeními jeho použití.
- Pochopit a přijmout rizika spojená s jeho používáním.

**Opomenutí či porušení některého z těchto pravidel může vést k vážnému poranění nebo smrti.**

Rovněž musíte ovládat záchranné techniky, aby bylo možné v případě potíží vzniklých při používání tohoto výrobku okamžitě začít se záchranou. To zahrnuje mimo jiné odpovídající výcvik nutných záchranných technik.

**Tento návod popisuje pouze používání tohoto výrobku, nikoliv postup při jistění nebo słaňování.**

Než tento výrobek začnete používat, musíte ovládat techniky jistění a słaňování.

Jistění vyžaduje značné znalosti, zručnost a pozornost jističoho.

### Zodpovědnost

POZOR: Před použitím je nezbytný nácvik technik používaných při aktivitách uvedených v odstavci Rozsah použití.

Tento výrobek smí používat pouze odborně způsobilá e odpovědné osoby, nebo osoby pod přímým vedením a dohledem těchto osob.

Zvládnutí příslušných postupů a způsobů ochrany jste zodpovědní sami. Osobně zodpovídáte za veškeré škody, poranění nebo smrt, které by mohly nastat během nebo v důsledku nesprávného používání tohoto výrobku. Jestliže nechcete nebo nemůžete toto riziko a zodpovědnost přijmout, výrobek nepoužívejte.

## 2. Popis jednotlivých částí

(1) Přidrřzovací lanko, (2) Závěsné oko, (3) Tělo brzdy, (4) Otvory pro lano, (5) Brzdné drážky, (6) Povolovací oko.

Hlavní materiály: hliníková slitina (tělo), ocelové lanko potažené polyamidem.

### Názvosloví

Termín „lano“ může označovat jeden nebo dva prameny lana. Pokud použijete poloviční nebo dvojitě lano, musí každý z pramenů procházet svým otvorem pro lano.

## 3. Kontrolní body

**Před každým použitím**

Zkontrolujte, zda na těle brzdy nejsou praskliny, poškození, deformace, opotřebení nebo korozе apod.

Zvláště věnujte pozornost ostrým hranám, které mohou vzniknout opotřebením. Podrobnosti o periodických prohlídkách jednotlivých osobních ochranných prostředků najdete na webových stránkách www.petzl.com/ppe nebo na speciálním CD-ROMu. Máte-li jakékoli pochybnosti o stavu výrobku, kontaktujte zástupce firmy Petzl ve vaší zemi.

**Během používání**

Je důležité pravidelně kontrolovat stav výrobku a jeho spojení s ostatními prvky systému. Vždy se přesvědčte, jsou-li jednotlivé prvky systému spojeny a jsou-li vzájemně ve správné pozici. Pozor, aby se do otvorů pro lana nedostaly cizí předměty, které by mohly funkci brzdy narušit.

## 4. Slučitelnost

Ověřte si slučitelnost tohoto výrobku s ostatními prvky vašeho systému při daném použití (slučitelnost = dobrá součinnost).

**Lana**

Výrobek je určen pro dynamická poloviční (2 x 1/2 lano) a dvojitá lana nebo jednoduchá lana, která splňují požadavky evropských norem EN 892. Pokud používáte dvě lana, musí být obě přibližně stejná (průměr, stav opotřebení, konstrukce).

UPOZORNĚNÍ: Některá lana mohou prokluzovat, např. nová lana, lana o menším průměru, lana s určitou konstrukcí a/nebo úpravou opletu, mokrá lana atd. (viz pokyny pro použití daného typu lana).

**Brzdící karabina**

Použít smaí být pouze karabina s pojistkou zámku. Tato karabina se na brždění podílí tím, že na těle brzdy REVERSO<sup>4</sup> vytváří brzdící hrazdu pro lano. Velikost, tvar a natočení karabiny významně ovlivňují efektivitu fungování brzdy REVERSO<sup>4</sup>. Brzdící hrazda, která je v kontaktu s brzdou REVERSO<sup>4</sup>, musí být co nejrovnější. Karabinu nic nesmí omezovat ve volném pohybu.

## 5. Instalace słaňovací brzdy

- Přidrřzovacím lankem propojte karabinu s pojistkou zámku.
- REVERSO<sup>4</sup> s karabinou připojte do připojovacího bodu (popruhovэ oko) úvazku.
- Jednoduché lano: Smyčky lana vložte do jednoho z otvorů pro lano.
- Poloviční a dvojitá lana: Jednu smyčku lana vložte do jednoho a druhou do druhého otvoru pro lano.
- Smyčku (smyčky) založte do karabiny s pojistkou zámku a karabinu zajistěte.

## 6. Upozornění před a během použití

**Jističí a słaňovací brzda REVERSO<sup>4</sup> sama prokluzování lana nezastaví. Aby došlo k zachycení pádu, musí jističí osoba lano áktivně zabrzdit.**

**Vždy držte volný konec lana bezpečně sevřeny v ruce.**

**Před jistěním nebo spouštěním partnera se musí jističí osoba připojit ke kotvicímu bodu.**

- Doporučujeme používat rukavice.
- Před použitím jističí brzdy REVERSO<sup>4</sup> se dobře seznáme s jejím chodem na vašem laně, abyste měli představu o její brzdící síle.

**Přidrřzovací lanko = 0 kN**

**Přidrřzovací lanko má nulovou pevnost v tahu.**

**POZOR, NEBEZPEČÍ! Nepoužívejte přidrřzovací lanko k sebejistění na stanovišti.**

Přidrřzovací lanko zabraňuje jističí brzdě vzdálit se příliš od karabiny a pomáhá předcházet její ztrátě. Chcete-li předejít poškození přidrřzovacího lanka, vedte lano tak, aby se o ně neotíralo.

## 7. Jistění prvoleze

**UPOZORNĚNÍ: Lano musí k prvolezci procházet postupovým jistěním.**

**7A. Povolování lana.**

Ruku, kterou držíte volný konec lana, přiblížte k jističí brzdě tak, aby se vytvořila smyčka. Druhou rukou uchopte lano na straně prvoleze a protáhněte volnou smyčku jističí brzdou.

**7B. Dobírání lana.**

Rukou, kterou držíte lano na straně k prvolezci, plynule dobírejte volné lano. Druhou rukou na volném konci lano protahujte jističí brzdou.

**7C. Zachycení pádu.**

Pevně zatáhněte za volný konec lana směrem dolů.

## 8. Spouštění lezece s horním jistěním

Uchopte oběma rukama volný konec lana pod jističí brzdou. Postupně ručkově po volném konci lana dolů. Vždy držte volný konec lana bezpečně sevřený.

## 9. Jistění druholezce shora

Viz kapitola 5: Instalace słaňovací brzdy.

Lano od druholezce musí procházet kotvicím bodem.

## 10. Jistění jednoho druholezce pomocí samoblokující funkce brzdy

**10A. Samoblokující funkce pomáhá jističimu zachytit pád.**

Propněte karabinu s pojistkou zámku závěsným okem na brzdě REVERSO<sup>4</sup> a kotevním bodem.

Pro snadné a efektivní jistění druholezce vám doporučujeme zaujmout polohu, v níž budete mít REVERSO<sup>4</sup> před sebou a v pohodlné výšce (nad úrovní loktů).

- Vložte smyčku lana (smyčky lan) do otvorů(ů) pro lano.
Lano směřující k druholezci je nad volným koncem lana.
Smyčkou (smyčkami) a přidrřzovacím lankem propněte karabinu s pojistkou zámku a zajistěte ji.

**Zatáhněte za lano směřující k druholezci, abyste se přesvědčili, že se díky samoblokující funkci brzdy zablokuje.**

Oběma rukama plynule protahujte lano brzdou. V případě pádu druholezce samoblokující systém pád zadrží.

**Je velmi důležité, abyste volný konec lana vždy drželi v ruce. Oba prameny lana (na straně k lezci i k volnému konci) musí neustále procházet brzdními drážkami a musí být taženy směrem dolů (viz nákres Test).**

**POZOR, NEBEZPEČÍ SMRTI! Karabinu nesmí v žádném případě nic omezovat ve volném pohybu.**

**10B. Uvolnění jističí brzdy REVERSO<sup>4</sup>.**

**Vždy držte volný konec lana v ruce.**

Jističí vloží do povolovacího oka brzdy karabinu a použije ji jako mačlo. Zatímco pevně drží volný konec lana v ruce, zatáhne za drždalo a REVERSO<sup>4</sup> odkloní, čímž se lano uvolní. Rychlost slanění závisí na velikosti stisku ruky, která drží volný konec lana. Chcete-li spouštění zastavit, sevřete pevně volný konec lana a pusťte drždalo (karabinu v povolovacím oku). Brzdu nikdy neuvolňujte jiným způsobem, například pomocí šňůry, smyčky apod.

## 11. Současné jistění dvou druholezců: Varování, samoblokovací funkce brzdy může být vyřazena

**Slučitelnost lan**

Použijte dvě podobná lana (průměr, stav, konstrukce) o průměru minimálně 8,5 mm.

**11A. Jistění.**

Založte lano podle nákresu č. 10A.

**POZOR, NEBEZPEČÍ! Karabina (brzdící hrazda) musí být ve správné poloze a nikdy ji nesmí nic omezovat ve volném pohybu.**

**11B. Pomoc druholezci.**

Viz odstavec 10B.

Než začnete povolovat lano jednomu druholezci, vždy druhého druholezce zajistěte uzlem.

**11C. Samoblokovací funkce vyřazena.**

**UPOZORNĚNÍ, NEBEZPEČÍ, pokud jeden ze dvou druholezců visí na svém prameni lana, samoblokovací funkce brzdy REVERSO nebude na druhém prameni fungovat. Blokování lana se provádí stiskem rukou na volném konci lana. Vždy držte volné konce obou lan pevně v ruce.**
Dobírejte pravidelně oba konce, aby byly důsledky případného pádu co nejmenší.

## 12. Słaňování

Založte oba prameny lana do brzdy REVERSO<sup>4</sup> dle kapitoly 5. K brždění použijevte stisk ruky na volném konci lana.

**Pod brzdu použijte zajiřtovací systém pro słaňování (SHUNT nebo samosvorný uzel).**

## 13. Regulace brzdné síly

Ve většině případů využijete pozici, v níž volné konce lana prochází přes brzdné drážky (viz odstavec č. 5).

V ostatních případech nastavte brzdící polohu dle potřeby podle hmotnosti uživatele, průměru lana, způsobu použití a povětrnostních podmínek. Pro menší tížení založte lano do brzdy obráceně. Volný konec lana pak prochází přes opačnou stranu brzdy, než jsou třecí drážky.

## 14. Všeobecné informace

**Životnost**

UPOZORNĚNÍ: Ve výjimečných případech může být životnost výrobku omezena jen na jeho jediné použití, například: vlivem působení chemikálií, extrémních teplot, ostrých hran, těžkého pádu, velkého zatížení, apod. Maximální životnost výrobků Petzl je následující: až 10 let od data výroby u výrobků z plastu a textílií. Neomezená u výrobků z kovu.

**Skutečná životnost výrobku končí při splnění některé z podmínek, uvedených dále (viz „Kdy vyřadit vaše vybavení“)** nebo když se výrobek jako součást systému stane pro používání zastaralým.

Na skutečnou životnost mají vliv různé faktory, jako je např.: intenzita a četnost používání, okolní prostředí, zkušenosť uživatele, skladovací podmínky, údržba, atd.

**Periodické prohlídky OOP, poškození a/nebo chátrání vřavby.**

Kromě kontroly před a během používání výrobku musí být prováděna pravidelná periodická prohlídka provedená odborně způsobilou osobou. Tato prohlídka musí být provedena nejméně jednou každých 12 měsíců. Četnost pravidelných periodických prohlídek musí být dána způsobem a intenzitou používání výrobku. Pro efektivnější

vedení záznamů o vašem vybavení je vhodnější, aby každý jednotlivý pracovník měl přiděleny vlastní prostředky osobní ochrany a znal jejich minulost. Výsledky prohlídek by měli být dokumentovány v záznamech o prohlídkách. Tyto záznamy musí obsahovat: druh prostředku, model, název a kontaktní údaje na výrobce nebo dodavatele, identifikační údaje (sériové nebo individuální výrobní číslo), rok výroby, datum prodeje, datum prvního použití, jméno uživatele, případně další relevantní údaje, např. o údržbě, četnosti používání, o průběhu předchozích periodických kontrol (datum / komentář a zjištěné nedostatky / jméno a podpis odborně způsobilé osoby, která kontrolu provedla / předpokládané datum příští kontroly). Viz. příklady podrobného zápisu o periodických prohlídkách a další informace na www.petzl.com/ppe

**Kdy vaše vybavení vyřadit**

Okamžitě vyřaďte jakékoliv prostředky, pokud:

- nevyhovely požadavkům prohlídky (prohlídky před a během používání a důkladné periodické prohlídky),
  - byly vystaveny těžkému pádu nebo velkému zatížení,
  - nezmate úplnou historii jejich používání v minulosti,
  - jsou starší než 10 let a vyrobeny z plastu nebo z textílií,
  - máte pochybnosti o jejich neporušenosti.
- Znehodnocením vyřazeného vybavení zabráníte jeho dalšímu použití.

**Stárnutí výrobku**

Je mnoho důvodů, proč smí být výrobek posuzován jako zastaralý a z tohoto důvodu vyřazen dříve, než je jeho skutečná životnost. Například změny v příslušných normách, předpisech, nařízeních a stanovách či v legislativě; vývoj nových technik; neslučitelnost s ostatními součástmi vybavení, atd.

**Úpravy a opravy**

Jakákoliv změna, úprava nebo oprava výrobku jiným způsobem, než který povoluje výrobce Petzl, je zakázána z důvodu možného snížení funkčnosti výrobku.

**Záruka**

Na tento výrobek se vztahuje tříletá záruka na výrobní vady či vady materiálu. Záruka se nevztahuje na vady vzniklé běžným opotřebením, korozi, změnou a úpravou výrobku, nesprávnou údržbou a skladováním, poškozením při nehodě či z nedbalosti a způsoby použití, pro které výrobek nebyl určen.

PETZL není odpovědný za následky přímé, nepřímé nebo náhodné ani za škody vzniklé v průběhu používání tohoto výrobku.

Dopuszczalne są wyłącznie techniki przedstawione na rysunkach nieprzekreślonych i/lub nieoznaczone symbolem trupiej czaszki. Należy regularnie sprawdzać uaktualnienia tych dokumentów na stronie www.petzl.com

W razie wątpliwości w rozumieniu instrukcji należy się skontaktować z przedstawicielem firmy PETZL.

## 1. Zastosowanie

Przyrząd asekuracyjno-zjazdowy, do wspinaczki i alpinizmu.

Kompatybilny z linami dynamicznymi (drzeń + oplot) CE (EN 892), UIAA:

- liny podwójne lub bliźniacze (2 x 1/2 liny)≥ 7,5 mm

- liny pojedyncze ≥ 8,9 mm.

Te produkt jest przeznaczony do lin o średnicy do 10,5 mm (11 mm dopuszczalna).

Produkt nie może być poddawany obciążeniom przekraczającym jego wytrzymałość oraz stosowany innych celów niż te, do których został przewidziany.

### UWAGA

**Wszelkie działania wymagające użycia tego produktu są z samej wjedy natury niebezpieczne.**

**Użytkownik ponosi odpowiedzialność za swoje działania i decyzje.**

Przed użyciem produktu należy:

- Przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje użytkowania.

- Zdobyc odpowiednie przeszkolenie dla prawidłowego używania tego produktu.

- Zapoznać się z produktem, z jego parametrami i ograniczeniami.

- Zrozumieć i zaakceptować potencjalne niebezpieczeństwo.

**Nieprzestrzeganie lub zlekceważenie któregokolwiek z powyższych ostrzeżeń może prowadzić do poważnych uszkodzeń ciała lub śmierci.**

Użytkownik musi umieć przewidzieć pewne nieoczekiwane sytuacje, mogące wystąpić w trakcie posługiwania się sprzętem i znać odpowiednie techniki ratownictwa. Zalecane jest przeszkolenie z technik ratownictwa.

**Niniejsza instrukcja opisuje jedynie sposób użycia produktu, nie opisuje wszystkich technik asekuracyjnych i zjazdowych.**

Przed użyciem produktu należy zdobyć znajomość technik asekuracji i zjazdu. Asekuracja wymaga od asekurującego dużej wiedzy, umiejętności oraz uwagi.

### Odpowiedzialność

**UWAGA!** Przed przystąpieniem do użytkowania określonego w zastosowaniach produktu, niezbędne jest specjalistyczne przeszkolenie.

Produkt ten może być używany jedynie przez osoby kompetentne i odpowiedzialne lub pod bezpośrednią kontrolą takich osób.

Użytkownik sprzętu ponosi więc całkowitą odpowiedzialność za zapewnienie sobie odpowiedniego przeszkolenia, zarówno w zakresie technik działania jak i środków bezpieczeństwa.

Użytkownik ponosi również pełne ryzyko i odpowiedzialność za wszelkiego rodzaju szkody, z uszkodzeniami ciała i śmiercią włącznie, wynikłe z niewłaściwego użytkowania naszych wyrobów. Jeżeli nie zamierza lub nie jest w stanie takiej odpowiedzialności i ryzyka podjąć, nie powinien posługiwać się tym sprzętem.

## 2. Oznaczenia części

(1) Linka stalowa, (2) Otwór do wpinania, (3) Korpus, (4) Otwory na linę,

(5) Prowadnica liny z rowkami hamującymi, (6) Otwór do odblokowania.

Materiały podstawowe: korpus ze stopu aluminium oraz linka stalowa z nylonową powłoką.

### Terminologia

Termin «lina» odnosi się do liny pojedynczej bądź dwóch żył liny podwójnej.

W przypadku lin podwójnych i bliźniaczych - każdą żyłę wprowadza się przez osobny otwór przyrządu.

## 3. Kontrola, miejsca do sprawdzenia

**Przed każdym użyciem**

- Sprawdzić produkt: brak śladów deformacji, pęknięć, korozji, zużycia...

Należy zwracać uwagę na «wytarcie» powierzchni przyrządu (powstanie ostrych krawędzi), będące efektem jego zużycia.

Szczegółowe procedury kontrolne każdego produktu znajdują się na stronie stronie www.petzl.com lub na CDRÖM-ie EPI PETZL. W przypadku wątpliwości skontaktować się z przedstawicielem PETZL.

**Podczas użytkowania**

Należy regularnie kontrolować stan produktu i jego połączenie z pozostałymi elementami systemu. Upewnić się co do prawidłowej - względem siebie - pozycji elementów wyposażenia. Zwrócić uwagę czy do otworów przyrządu nie dostały się jakieś obce przedmioty.

## 4. Kompatybilność

Należy sprawdzić kompatybilność tego produktu z pozostałymi elementami systemu w określonym zastosowaniu (patrz właściwa dla produktu instrukcja).

**Liny**

Liny dynamiczne podwójne (2 x 1/2 liny), bliźniacze lub liny dynamiczne pojedyncze EN 892.

Kiedy używa się dwóch żył (lin) muszą one być podobne (średnica, stan, konstrukcja).

**UWAGA:** niektóre liny mogą być bardzo śliskie, np. nowe, o małych średnicach, niektóre rodzaje oplotu, poddane specjalnej obróbce (impregnacja), zamoczone... (patrz instrukcja użytkowania liny).

**Karabinek hamujący**

Należy stosować karabinek z blokadą. Hamowanie w REVERSO<sup>+</sup>dokonuje się zarówno na powierzchni jego prowadnicy, jak również na korpusie karabinka. Dlatego jego rozmiary, geometria i pozycja mają bardzo istotne znaczenie w skuteczności działania REVERSO<sup>+</sup>.

Odcinek hamujący, w kontakcie z REVERSO<sup>+</sup>, musi być jak najbardziej prosty.

Karabinek powinien poruszać się bez zakłóceń.

## 5. Wpięcie przyrządu zjazdowego

- Wpiąć karabinek z blokadą w linę stalową.

- Wpiąć REVERSO<sup>+</sup> do pętli centralnej upręży.

- Liny pojedyncze: wprowadzić pętlę z liny do jednego z otworów na linę.

- Liny podwójne i bliźniacze: wprowadzić pętlę z obu żył liny do otworów na liny, po obu stronach przyrządu.

- Wpiąć pętlę lub pętle z liny w karabinek i zablokować go.

## 6. Ostrzeżenia przed i w trakcie użytkowania

**REVERSO<sup>+</sup> nie blokuje liny automatycznie. Asekurujący, chcąc kontrolować upadek, musi świadomie zapobiec przesuwaniu się liny w przyrządzie.**

**Nigdy nie zwalniać chwytu na wolnym końcu liny.**

**Przed rozpoczęciem asekuracji należy wpiąć się w stanowisko (autoasekuracja).**

- Zaleca się stosowanie rękawiczek.

- Przed wspinaczką należy wypróbować funkcjonowanie (hamowanie) REVERSO<sup>+</sup> na linie używanej do asekuracji.

**Linka stalowa = 0 kN**

**Linka stalowa nie ma żadnej wytrzymałości na obciążenie. UWAGA, NIEBEZPIECZEŃSTWO: nie wpinac się do linki stalowej.**

Kabłąk chroni REVERSO<sup>+</sup> przed zgubieniem. Unikać kontaktu z liną by nie dopuścić do niepotrzebnego zużycia (przetarcia) linki stalowej.

## 7. Asekuracja dolna (prowadzącego)

**UWAGA: przed rozpoczęciem asekuracji należy obowiązkowo założyć autoasekurację.**

### 7A. Wydawanie luzu.

Jedną ręką podawać do przyrządu wolny odcinek liny, drugą ręką wyciągać odcinek liny biegnący do prowadzącego, przesuwający się przez REVERSO<sup>+</sup>.

### 7B. Wybieranie luzu.

Ręką od strony prowadzącego regularnie wybiera luz, drugą ręką wyciąga wolny koniec liny z REVERSO<sup>+</sup>.

### 7C. Hamowanie upadku.

Wykonać ręką gwałtowny ruch w dół i zacisnąć dłoń na wolnym końcu liny.

## 8. Opuszczanie wspinającego się «na wędce»

Obydwie ręce zajądają się poniżej REVERSO<sup>+</sup>, na wolnym końcu liny. Asekurujący na zmianę przekłada ręce na linie, ani na moment nie zwalnając chwytu.

## 9. Asekuracja górna (drugiego)

Patrz paragraf 5: Wpięcie przyrządu zjazdowego.

Lina pomiędzy asekurującym i asekurowanym musi być wpięta w przelot.

## 10. Asekuracja drugiego z funkcją samozaciskową

**10A. Blokada pomaga asekurującemu zatrzymać odpadnięcie.**

Wpiąć REVERSO<sup>+</sup> w stanowisko przy użyciu zakręcanego karabinka, wykorzystując otwór do wpinania.

Dla większej wygody i skuteczności, zalecamy podczas asekuracji drugiego, ustawienie się w taki sposób by mieć REVERSO<sup>+</sup> przed sobą - dość wysoko nad kockami.

- Wprowadzić pętlę/dwie pętle z liny do jednego lub dwóch otworów na linę. Wolny koniec liny skierowany w dół, jak przy normalnym wpięciu (czyli wolny koniec liny umieszczony na rowkach prowadnicy).

Przepiąć karabinek zakręcany przez linkę stalową i pętlę/pętle z liny.

**Przetępować blokowanie liny, obciążając ją od strony wspinacza.**

Płynne przesuwanie liny w czasie wybierania luzu wymaga użycia obu rąk.

Odpadnięcie drugiego automatycznie blokuje linę.

**Nie wolno wypuszczać z dłoni wolnego końca liny.**

**2 żyły (od strony wspinającego się i od strony hamującej) muszą pozostawiać w osi rowków hamujących oraz muszą być napięte w dół (patrz rysunek Test).**

**UWAGA, karabinek musi przemieszczać się swobodnie. Wszelkie ograniczenia jego funkcjonowania niosą ze sobą RYZYKO ŚMIERCI.**

**10B. Odblokowanie REVERSO<sup>+</sup>.**

**Zawsze trzymać wolny koniec liny.**

Do odblokowania układu potrzebny jest dodatkowy karabinek, który blokuje się w specjalnym otworze, tworząc rodzaj dźwigni.

Ruch wahadłowy karabinka (ramienia dźwigni) zwalnia linę w przyrządzie REVERSO<sup>+</sup>.

Piędkość opuszczania uzależniona jest od siły uchwytu na wolnym końcu liny. Chcąc zatrzymać zjazd należy mocno zacisnąć rękę na linie, a następnie puścić «karabinek - dźwignię».

Nigdy nie stosować innych sposobów odblokowywania, np. taśm czy pętli z linki.

## 11. Asekuracja dwóch drugich wspinających się jednocześnie: Uwaga, funkcja samoblokująca może nie zadziałać

**Kompatybilność liny**

Używać 2 podobnych lin (średnica, stan, konstrukcja...), o średnicy minimum 8,5 mm.
**11A. Asekuracja.**

Instalacja zgodnie ze schematem 10A.

**UWAGA, NIEBEZPIECZEŃSTWO: karabinek (odcinek hamujący) musi mieć prawidłowa pozycję oraz mieć swobodę ruchu.**

**11B. Odblokowywanie drugiego.**

Patrz punkt 10B.

Przed odblokowaniem drugiego, należy go zabezpieczyć węzłem.

**11C. Brak działania funkcji samoblokującej.**

**UWAGA, NIEBEZPIECZEŃSTWO: jeżeli jeden z dwóch drugich obciąża swoją linę, funkcja samoblokująca REVERSO nie działa na linie drugiego drugiego. Blokowanie liny jest zapewnione tylko gdy trzyma się linę od strony odcinka hamującego. Należy mocno trzymać obydwie żyły.**

Należy systematycznie wybierać luz na każdej żyle by ograniczyć skutki lotu.

## 12. Zjazd.

Umieścić obie żyły w REVERSO<sup>+</sup> zgodnie z rysunkiem 5. Hamowanie odbywa się przez zacisnięcie dłoni na wolnych końcach żył.

**Należy używać przyrządu do autoasekuracji SHUNT lub węzła samozaciskowego, umieszczonych poniżej REVERSO<sup>+</sup>.**

## 13. Regulacja hamowania

W większości wypadków należy wybrać pozycję podstawową: wolny koniec liny umieszczony na rowkach prowadnicy (patrz punkt 5).

W innych przypadkach, w zależności od ciężaru i średnicy liny, zastosowania, warunków atmosferycznych, można zmniejszyć tarcie, wpinając linę odwrrotnie (hamowanie na korpusie, rowki prowadnicy skierowane ku asekurowanemu).

## 14. Informacje ogólne

### Czas użytkowania

**UWAGA:** w wyjątkowych okolicznościach może się zdarzyć, że jednorazowe użycie sprzętu spowoduje jego zniszczenie, np. kontakt z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, ekstremalnymi temperaturami, kontakt z ostrą krawędzią, duże obciążenia, powazne odpadnięcie itd.

**Potencjalny** czas użytkowania produktów plastikowych i tekstylnych Petzl może wynosić 10 lat od momentu produkcji. W przypadku produktów metalowych jest nieokreślony.

Rzeczywisty czas użytkowania produktu warunkowany jest stanem sprzętu - może pojawić się przyczyna, dla której należy przestać go używać (patrz paragraf „Wycofanie sprzętu”) lub gdy staje się przestarzałym elementem w systemie. Czynniki, które mają wpływ na czas użytkowania produktu to: intensywność, częstość, środowisko użytkowania, kompetencja użytkownika, konserwacja, przechowywanie itd.

**Należy okresowo sprawdzać sprzęt pod kątem uszkodzeń i poprawności funkcjonowania.**

Oprócz kontroli - przed i podczas użytkowania - należy wykonywać gruntowną kontrolę okresową przez kompetentnego kontrolera. Kontrola ta powinna odbywać się przynajmniej co 12 miesięcy. Częstotliwość kontroli powinna być dostosowana do typu sprzętu i intensywności użytkowania. Zaleca się, aby sprzęt był przydzielany imiennie jednemu użytkownikowi, który będzie dbał o jego stan i znał historię użycia. Dla większego bezpieczeństwa i lepszej kontroli radzimy również założyć, dla każdego produktu lub grupy produktów, kartę kontrolną. Karta kontrolna pozwala na odnotowanie następujących uwag: typ sprzętu, model, nazwa i adres producenta lub dostawcy, sposób identyfikacji (numer seryjny lub indywidualny adres), rok produkcji, data zakupu, data pierwszego użycia, nazwa użytkownika, istotne informacje jak np. konserwacja i częstość użytkowania, rezultaty poprzednich kontroli (data, komentarz, zauważone wady, nazwisko i podpis kompetentnego kontrolera, data następnej kontroli). Jako przykład można wykorzystać narzędzia informatyczne i wzór szczegółowej karty kontrolnej znajdujące się stronie www.petzl.fr/eipi

### Utylizacja

Produkt należy natychmiast wycofać, jeżeli:

- rezultat kontroli (przed, w trakcie użycia, okresowej) nie jest satysfakcjonujący

- nastąpiło poważne odpadnięcie lub poważne przeciążenie systemu

- nie jest znana pełna historia użytkowania

- produkt ma 10 lat i składa się z elementów tekstylnych lub plastikowych

- istnieją jakiegokolwiek podejrzenia co do jego niezawodności.

Należy zniszczyć wycofane produkty, by uniknąć ich przypadkowego użycia.

### Produkt przestarzały

Istnieje wiele przyczyn, dla których produkt może zostać oceniony jako przestarzały i w konsekwencji wycofany z użytkowania, na przykład: ewolucja norm, przepisów prawnych, techniki, niekompatybilność z innymi produktami itd.

### Modyfikacje, naprawy

Naprawy i modyfikacje, inne niż autoryzowane przez Petzl, są zabronione: ryzyko zmniejszenia skuteczności produktu.

### Gwarancja

Produkt ten posiada 3 - letnią gwarancję dotyczącą wszelkich wad materiałowych i produkcyjnych. Gwarancji nie podlegają produkty: noszące cechy normalnego zużycia, zardzewiałe, przerabiane i modyfikowane, nieprawidłowo przechowywane, uszkodzone w wyniku wypadków, zaniedbań i zastosowań niezgodnych z przeznaczeniem.

PETZL nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie konsekwencje, bezpośrednie czy pośrednie oraz jakiegokolwiek szkody, zaistniałe w związku z użytkowaniem jego produktów.

Samo tehnike, ki so prikazane na neprečrtanih slikah in/ali niso označene s piktogramom smrtno nevarno, so dovoljene. Redno preverjajte spletno stran www.petzl.com, kjer se nahajajo zadnje različice teh dokumentov.

Če imate kakršn koli dvom ali težave z razumevanjem teh dokumentov, se obrnite na PETZL.

## 1. Področja uporabe

Pripomoček za varovanje/spuščanje pri plezanju in v gorništvu. Zdržljiv z CE (EN 892) in/ali UIAA certificiranimi dinamičnimi vrvmi (jedro + plašč): - dvojine vrvi ali dvojčki (2 x 1/2 vrvi) ≥ 7,5 mm, - enojne vrvi ≥ 8,9 mm.

Ta izdelek je namenjen za uporabo z vrvmi do premera 10,5 mm (11 mm še sprejemljivi).

Izdelka ne smete obremeniti preko dovoljene sile ali ga uporabljati za kakršne koli druge namene kot je predviden.

### OPOZORILO

**Aktivnosti, pri katerih uporabljate ta izdelek, so same po sebi nevarne.**

**Sami ste odgovorni za svoja dejanja in odločitve.**

Pred uporabo tega izdelka morate:

- prebrati in razumeti navodila za uporabo v celoti;
- ustrezno se usposobiti za njegovo uporabo;
- spoznati se z možnostmi in omejitvami izdelka;
- razumeti in sprejeti z uporabo izdelka povezano tveganje.

**Neupoštevanje katerega koli od teh opozoril lahko povzroči resno poškodbo ali smrt.**

Prav tako morate biti seznanjeni z reševalnimi tehnikami, da lahko nemudoma začnete z reševanjem, če se pojavijo težave, povezane z uporabo tega izdelka. To narekuje ustrezno praktično usposabljanje za potrebne primere reševanja.

**Ta navodila opisujejo le načine uporabe izdelka in ne opisujejo načinov varovanja ali spuščanja.**

Tehnike varovanja in spuščanja morate poznati pred uporabo tega izdelka. Varovanje zahteva veliko znanja, spretnosti in pozornosti varovalca.

### Odgovornost

OPOZORILO: pred uporabo je nujno ustrezno usposabljanje za aktivnosti naštete v poglavju Področja uporabe.

Izdelek lahko uporabljajo le pristojne in odgovorne osebe ali tisti, ki so pod neposredno in vidno kontrolo pristojne in odgovorne osebe.

Pridobitev ustreznih izkušenj in poznavanje tehnik ter načinov varovanja so vaša lastna odgovornost.

Oseбно prevzimate vso odgovornost in tveganje za škodo, poškodbe ali smrt, ki nastanejo ali so posledica uporabe naših izdelkov, kadar koli in kakor koli. Če niste pripravljeni ali se ne čutite sposobne prevzeti odgovornosti in tveganja, ne uporabljajte tega izdelka.

## 2. Poimenovanje delov

(1) Jeklenica, (2) mesto pritrditve, (3) ohišje, (4) reži za vrv, (5) rebreste zavorne površine, (6) odprtina za popuščanje.

Glavna materiala: aluminijeva zlitina (ohišje) in jeklenica s poliamidnim plaščem.

### Izrazoslovje

Izraz "vrv" lahko pomeni en ali dva pramena vrvi. Pri uporabi dvojnih vrvi ali dvojčka mora biti vsak pramen speljan skozi svojo ločeno režo za vrv.

## 3. Preverjanje, točke preverjanja

**Pred vsako uporabo**

Preverite, da na izdeleku ni razpok, deformacij, prask, znakov obrabe, korozije, itd. Še posebej bodite pozorni na ostre robove, ki bi nastali z obrabo.

Podrobnosti o postopkih pregleda za vsak izdelek lahko najdete na spletni strani www.petzl.com ali na zgodščeni PETZL PPE. V kolikor dvomite v dobro stanje izdelka, navežite stik s PETZLOM.

**Med vsako uporabo**

Pomembno je, da redno preverjate stanje izdelka in njegovo povezavo z drugo opremo v sistemu. Zagotovite, da so različni kosi opreme v sistemu pravilno nameščeni eden glede na drugega. Poskrbite, da v reži za vrv niso prisotni tujki.

## 4. Skladnost

Preverite skladnost tega izdelka z ostalimi elementi sistema za vsako vašo uporabo (skladnost =dobro vzajemno delovanje).

**Vrvi**

Uporablja se z dinamičnimi dvojnimi vrvmi (2 x 1/2 vrvi), dvojčki ali enojnimi vrvmi, ki ustrezajo preizkusu tipa EN 892.

Ko uporabljate dva pramena vrvi, si morata biti podobna (premer, stanje, tekstura).

OPOZORILO: nekatere vrvi so lahko spolzke, na primer nove vrvi, vrvi majhnega premera, določene konstrukcije in/ali obdelave plašča, mokre vrvi, itd. (glejte navodila za uporabo vrvi).

**Vponka za zaviranje**

Uporabiti morate vponko z varnostno matico. Vrv teče preko vponke, ki služi kot zavorna palica, zato ima tudi vponka na REVERSU<sup>3</sup> vlogo pri zaviranju. Velikost, oblika in položaj vponke so pomembni dejavniki za delovanje REVERSA<sup>3</sup>.

Zavorna palica, ki je v stiku z REVERSO<sup>3</sup>, mora biti čimbolj ravna.

Vponka se mora prosto premikati.

## 5. Namestitev vrvne zavore

- Vponko z matico vpnite v jeklenico.
- REVERSO<sup>3</sup> vpnite v zanko za varovanje na pasu.
- Enojna vrv: zanko vrvi vstavite v eno od rež za vrv.
- Dvojne vrvi in dvojčki: zanki vrvi vstavite ločeno v vsako od rež za vrv.
- V zanko(i) vrvi vpnite vponko in privijte matico.

## 6. Opozorila pred in med uporabo

**REVERSO<sup>3</sup> ne ustavi drsenja vrvi skozi pripomoček avtomatično. Za ustavitev padca mora varujoči aktivno ustaviti drsenje vrvi. Vedno čvrsto držite konec vrvi, s katerim zavirate. Tisti, ki varuje, mora biti pred začetkom varovanja ali spuščanja drugega pripet na sidrišče.**

- Priporočamo uporabo rokavic.

- Da bi dobili občutek o zaviralnih lastnostih, se pred uporabo seznanite z delovanjem REVERSA<sup>3</sup> z vašo vrvjo.

**Jeklenica = 0 kN**

**Jeklenica nima natezne trdnosti.**

**POZOR NEVARNOST: za privezovanje v sidrišče ne uporabljajte jeklenice.**

Jeklenica preprečuje REVERSU<sup>3</sup>, da bi se premikal predalec od vponke in preprečuje izgubo pripomočka. Da se izognete poškodbi jeklenice, pazite, da se vrv ne drgne ob njo.

## 7. Varovanje vodečega

**OPOZORILO: vrv vodečega mora biti vpeta v varovalno pritrdišče, ki usmerja vrv.**

### 7A. Podajanje vrvi.

Z roko na koncu vrvi, s katerim zavirate, potiskajte vrv proti REVERSU<sup>3</sup> in tako ustvarjate zanko. Z roko na koncu vrvi proti vodečemu vlečete vrv skozi REVERSO<sup>3</sup>.

### 7B. Pobiranje vrvi.

Z roko na vrvi, ki vodi proti vodečemu, pobirate vrv. Z roko na koncu vrvi, s katero zavirate, vlečete skozi REVERSO<sup>3</sup>.

### 7C. Ustavljanje padca.

Čvrsto potegnite za konec vrvi, s katerim zavirate.

## 8. Spuščanje plezalca, ki je varovan od zgoraj

Z obema rokama držite konec vrvi, s katerim zavirate, pod REVERSO<sup>3</sup>. Z rokama izmenično prepirjemajte po vrvi, s katero zavirate, navzdol. Vedno čvrsto držite konec vrvi s katerim zavirate.

## 9. Varovanje drugega z vrvjo, ki je preusmerjena skozi vrhnje pritrdišče.

Glejte poglavje 5: Namestitev vrvne zavore.

Vrv do drugega mora biti preusmerjena skozi pritrdišče.

## 10. Varovanje drugega s samozapornim načinom

### 10A. Varovanje s samozapornim načinom olajša varujočemu ustaviti padec.

Vponko z matico vstavite v mesto pritrditve in vpnite REVERSO<sup>3</sup> v pritrdišče. Za večjo učinkovitost in lažjo uporabo pri varovanju drugega, priporočamo, da se namestite tako, da je REVERSO<sup>3</sup> pred vami in na primerni višini (nad komolcem).

-Vstavite eno ali obe zanki vrvi v režo(i) za vrv.

Vrv, ki poteka od plezalca, je nad koncem vrvi, s katerim zavirate.

Vponko z matico vpnite skozi zanko(i) vrvi in jeklenico.

**Preverite samozaporno delovanje s potegom vrvi v smeri plezalca. Drsenje vrvi skozi pripravo se mora ustaviti.**

Za enakomerno drsenje vrvi skozi sistem uporabite obe roki. Če drugi pade, samozaporni način ustavi padec.

**Zelo pomembno je, da vedno držite konec vrvi, s katerim zavirate.**

**Oba pramena vrvi (na strani plezalca in na strani zaviranja) morata biti poravnana z rebrestimi zavornimi površinami in potegnjena navzdol (glej sliko: Test).**

**OPOZORILO-SMRTNO NEVARNO: vponka se mora vedno prosto premikati.**

### 10B. Sprostitev REVERSA<sup>3</sup>.

**Vedno držite konec vrvi, s katerim zavirate.**

Varovalec vpne vponko, ki jo uporabi kot ročico, v odprtino za popuščanje.

Ob čvrstem držanju konca vrvi, s katerim zavirate, potegnite za ročico in nagnite REVERSO<sup>3</sup>, da sprostite vrv. Nadzor spusta izboljšate s preprijemanjem konca vrvi, s katerim zavirate. Spuščanje prekinete tako, da tesno primate vrv in sprostite ročico (vpeto vponko).

Nikoli ne uporabljajte drugih načinov sprostitve, na primer z vrvjo, zanko, itd.

## 11. Varovanje dveh, ki plezata hkrati kot druga v navezi:

## Opozorilo, funkcija samozaviranja je lahko onemogočena

**Zdržljivost vrvi**

Uporabite 2 PETZLOBNI vrvi (premer, stanje, tekstura) z najmanj 8,5 mm premera.

### 11A. Varovanje sopezalca.

Namestite vrv, kot je prikazano na sliki 10A.

**POZOR NEVARNOST, vponka (palica za zaviranje) mora biti pravilno postavljena in se mora prosto premikati.**

### 11B. Pomoč drugemu.

Glej poglavje 10B.

Pred popuščanjem drugega, ki prosto visi, ga vedno zavaruje z vozlom.

### 11C. Onemogočena samozavorna funkcija.

**POZOR NEVARNOST, če eden od dveh drugih plezalcev visi na svoji vrvi, REVERSOVA zamozavorna funkcija na koncu vrvi pri drugem ne bo delovala. Zaviranje dosežete z držanjem konca vrvi, s katerim zavirate.**

**Vedno čvrsto držite oba pramena vrvi, s katerima zavirate.**

Sproti pobirajte vrv na obeh koncih, da zmanjšate učinke padca.

## 12. Spuščanje

Vstavite oba pramena vrvi v REVERSO<sup>3</sup>, kot je opisano v poglavju 5. Zaviranje pri spustu uravnavajte s primernim stiskom/zadrževanjem konca vrvi, s katerim zavirate. **Uporabite dodatno varovanje (SHUNT, samozatezni vozел), ki ga namestite pod REVERSO<sup>3</sup>.**

## 13. Uravnavanje zaviranja

V večini primerov izberite položaj: konec vrvi, s katerim zavirate, teče čez rebresti zavorni površini (glej poglavje 5).

V ostalih primerih prilagodite način zaviranja teži uporabnika, premeru vrvi, namenu in vremenskim razmeram. Za manj trenja obrnite položaj vrvi skozi pripomoček.

Konec vrvi, s katerim zavirate, teče čez nasprotno stran od rebrestih zavornih površin.

## 14. Splošne informacije

### Življenjska doba

POZOR: v izjemnih primerih je lahko življenjska doba izdelka omejena samo na enkratno uporabo zaradi izpostavljenosti, na primer, kemikalijam, ekstremnim temperaturam, ostrim robovom, večjemu padcu ali obremenitvi, itd. **Predvidena življenjska doba** Petzlovih izdelkov je do 10 let od dneva proizvodnje za izdelke iz umetnih mas in tekstila. Za kovinske izdelke je neomejena. **Dejanska življenjska doba** izdelka se izteče, ko doseže enega od naštetih kriterjev za umik iz uporabe (glejte "Kdaj umakniti izdelek iz uporabe") ali ga spoznate za zastarelega.

Dejanska življenjska doba je pogojena z vrsto dejavnikov kot so intenzivnost, pogostost in okolje uporabe, kompetentnost uporabnika, kako dobro je izdelek skladiščen in vzdrževan, itd.

**Periodično preverjajte opremo za poškodbe in/ali obrabo.**

Poleg preverjanja pred in med uporabo, mora izdelek periodično podrobno preveriti pristojna oseba. Pregled mora biti opravljen vsaj enkrat na 12 mesecev. Pogostost podrobnega preverjanja je odvisna od tipa in intenzivnosti uporabe. Za boljše sledenje vaše opreme je priporočljivo, da opremo uporablja en uporabnik, ki bo tako poznal njeno zgodovino. Rezultate preverjanj zabeležite v "obrazec

preverjanj". Obrazec mora omogočiti vnos naslednjih podatkov: tip opreme, model, ime in kontaktne informacije proizvajalca ali distributerja, pomen oznak (serijske ali individualne številke), leto izdelave, datum nakupa, datum prve uporabe, ime uporabnika ter vse ostale potrebne informacije, kot npr. vzdrževanje in pogostost uporabe, zgodovino rednih preverjanj (datum / opombe in opažene probleme, nepravilnosti / ime in podpis pristojne osebe, ki je opravila preverjanje / predviden datum naslednjega pregleda). Primere podrobnejšega preverjanja in ostale informacije si oglejte na www.petzl.com/ppe.

### Kdaj umakniti izdelek iz uporabe

Izdelek takoj prenehajte uporabljati, ko:

- izdelek ni prestal preverjanja (preverjanja pred in med uporabo in rednega podrobnejšega preverjanja);
- je utrpel večji padec ali problememitev;
- ne poznate njegove celotne zgodovine uporabe;
- je star vsaj 10 let in je izdelan iz umetnih mas ali tekstila;
- imate kakršnkoli dvom v njegove lastnosti.

Da bi preprečili nadaljnjo uporabo, odpisano opremo uničite.

### Zastarelost izdelka

Obstaja več razlogov, zaradi katerih je izdelek lahko zastarel in umaknjen iz uporabe pred koncem njegove dejanske življenjske dobe. Primeri: spremembe v standardih, pravilnikih ali zakonodaji, razvoj novih tehnik, nezdržljivost z drugo opremo, idr.

### Priredbe, popravila

Kakršnekoli predelave, dodatki ali popravila z izjemo tistih, ki jih dovoljuje proizvajalec, zaradi tveganja zmanjšanja učinkovitosti izdelka, niso dovoljena.

### Garancija

Izdelek ima 3 letno garancijo za vse napake v materialu in izdelavi. Omejitve garancije: normalna obraba in izraba, oksidacija, predelave ali priredbe, neprimerno skladiščenje ter slabo vzdrževanje. Ravno tako so izključene poškodbe nastale pri nesrečah, nepazljivostih ali pri uporabi, za katero izdelek ni namenjen oz. ni primeren. PETZL ne odgovarja za neposredne, posredne ali naključne posledice ali kakršnokoli drugo škodo, ki bi nastala z uporabo tega izdelka.

## (HU) MAGYAR

Kizárólag azok a használati módok megengedettek, melyek az ábrákon nincsenek áthúzva vagy halálfejes piktogrammal megjelölve. Mindenkinek ajánljuk, hogy a termékek legújabb használati módozatairól tájékozódjon minél gyakrabban a www.petzl.com internetes honlapon.

Ha kétsége vagy megértési problémája támad, kérjük, forduljon bizalommal a Petzl-hez.

## 1. Felhasználási terület

Biztosító- és ereszkedőeszköz hegy- és sziklamászászhoz.

Dinamikus, körszövött, a CE (EN 892) és a UIAA előírásainak megfelelő kötelekhez:

- felkötelekkel, ikerkötelekkel (2 x 1/2 kötel) ≥ 7,5 mm, - egészkötelekkel ≥ 8,9 mm.

A termék legfeljebb 10,5 mm átmérőjű kötelekkel használható (11 mm még elfogadható).

A terméket tilos a megadott szakítószilárdságánál nagyobb terhelésnek kitenni vagy más, a megadott felhasználási területeken kívüli célra használni.

### FIGYELEM

**A termék használata közben végzett tevékenységek természetükből adódóan veszélyesek. Mindenki maga felel döntéseiért, tetteiért és azok következményeiért.**

A termék használata előtt okvetlenül szükséges, hogy a felhasználó:

- Elolvassa és megértse a termékhez mellékelte valamennyi használati utasítást.
- Arra jogosult személytől megfelelő oktatást kapjon.
- Alaposan megismerje a terméket, annak előnyeit és korlátait.
- Tudatában legyen a termék használatával kapcsolatos kockázatoknak, és elfogadja azokat.

**A fenti figyelmeztetések bármelyikének be nem tartása súlyos balesetet vagy halált okozhat.**

A felhasználónak ismernie kell a szükség esetén alkalmazható menekülési és mentési technikákat is. Ehhez természetesen a mentési technikák alapos ismeretére van szükség.

**Ez a tájékoztató csupán a termék használati utasítása, és nem tartalmazza valamennyi biztosítási és ereszkedési technika leírását.**

A biztosítás és az ereszkedés technikáit a termék használata előtt kell elsajátítani. A biztosítás a biztosító személytől magas szintű tudást és nagy odafigyelést igényel.

### Felolásság

FIGYELEM: használat előtt a felhasználási területnek megfelelő elméleti és gyakorlati képzés elengedhetetlen.

A terméket csakis képzett és hozzáértő személyek használhatják, vagy a felhasználók legyenek folyamatosan képzett és hozzáértő személyek felügyelete alatt. A megfelelő módszerek elsajátítása és a szükséges övintézkedések megtétele mindenkinek saját felelőssége. Mindenki maga viseli a kockázatot és felelősséget termékeink helytelen használatából adódó bármimemű kárért, balesetért vagy halálesetért. Ha Ön nincs abban a helyzetben, hogy ezt a felelősséget vállalja, kérjük, ne használja a terméket.

## 2. Részek megnevezése

(1) Kábel, (2) Rögzítőgyűrű, (3) Test, (4) A kötéll bújatatói, (5) Kötélfékek, (6) Lyuk a blokkolás oldásához.

Alapanyagok: alumíniumötvözet (test), műanyag bevonatú acél (kábel).

### Szőhasználat

Jelen tájékoztatóban kötélen érthetünk egy vagy két kötélszálat is. Fél- és ikerkötelek használatakor mindkét bújatóba egy-egy kötélszálat kell fűzni.

## 3. Ellenőrzés, megvizsgálandó részek

**Minden egyes használatbavétel előtt**

Ellenőrizze, nem láthatók-e a terméken repedések, deformációk, az elhasználódás vagy korrózió nyomai vagy egyéb károsodások. Különösen ügyeljen a használat során kialakuló élekre. Valamennyi felszerelés ellenőrzésére vonatkozóan részletes tájékoztatást talál az EPI PETZL CD-ROM-on vagy a www.petzl.com internetes honlapon. Ha bármilyen kétsége merülne fel az eszköz használhatóságával kapcsolatban, kérjük, forduljon a Petzl-hez.
**A használat során**
Az eszköz állapotát és rögzítését a rendszer többi eleméhez a használat során is rendszeresen ellenőrizni kell. Győződjön meg arról, hogy a felhasznált eszközök egymáshoz képest jól helyezkednek el. Ügyeljen arra, hogy a kötel számára kialakított vajtába idegen test vagy anyag ne kerüljön.

## 4. Kompatibilitás

Vizsgálja meg, hogy ez az eszköz kompatibilis-e felszerelése és a használt biztosítórendszer többi elemével (kompatibilitás = az eszközök jó együttműködése).
**Kötelek**
Az EN 892 előírásainak megfelelő dinamikus félkötelek (2 x 1/2 szál), ikerkötelek vagy az EN 892 előírásainak megfelelő dinamikus egészkötelek. Két kötélszál használata esetén a két kötélszálnak azonosnak kell lennie (átmérő, állapot, textúra). FIGYELEM, egyes kötelek megcsúszhatnak az eszközöben, pl. az új vagy kis átmérőjű kötelek, bizonyos köpeny- és impregnáltípusok, a nedves kötéll stb. (lásd a kötéll használati utasítását).
**Fékezőkarabiner**

Az eszköz kizárólag zárható karabinerrel használható. Maga a karabiner is részt vesz a fékezésben azáltal, hogy REVERSO® testből kilépő kötéll felfekszik rajta. Ezért mérete, geometriája és helyes állása fontos szerepet játszik a REVERSO® működésében. A REVERSO® eszközön felfekvő, a fékezésben részt vevő rész lehetőleg minél egyenesebb legyen. Ügyeljünk arra, hogy a karabiner szabadon elmozdulhasson.

## 5. Az ereszkedőeszköz kötéltre helyezése

- Akassza a kábelt a zárható karabinerbe.
- Rögzítse a REVERSO®-at a beülőheveder biztosítógyűrűjéhez.
- Egészkötél: fűzze kötéllhurkot az egyik bújatóba.
- Fél- és ikerkötél: fűzze a két szálból hajlított kötéllhurkokat egy-egy bújatóba.
- Akassza a kötéllhurkot vagy hurkokat a karabinerbe, és zárja a karabinert.

## 6. Tudnivalók a használat előtt és annak során

**A REVERSO® nem önfékező eszköz. Az esés kontrollálásához a biztosító személynek kell a kötéll csúszását megállítania. A szabad kötélszálat ezért egyik kézzel mindig szilárdan kell tartani.**

**A biztosító személy a mászó biztosításának megkezdése előtt kösse ki magát a standhoz.**

- Javasoljuk a kesztyű használatát.
- Használat előtt próbálja ki a REVERSO®-at és a kötelel, hogy megismerkedjen a fékezés mékintéjével.

### Kábel = 0 KN

**A kábel szakítószilárdsága gyakorlatilag nulla. VIGYÁZAT, VESZÉLY: soha ne terheljen a kábelbe.**

A kábel mindössze arra szolgál, hogy a REVERSO® ne távolodjon el a karabinertől és ne essen le. A kábel megóvása érdekében ügyeljen arra, hogy a kötel ne sűrűlődjön azon.

## 7. Előlémaszó biztosítása

**FIGYELEM, az előlémaszó mindjárt induláskor akasszon be egy köztes biztosítópontot.**

### 7A. A kötéll adagolása.

A szabad kötélszálat tartó kezünkkel hurkot formálva toljuk a kötelel a REVERSO®-ba. Másik kezünkkel húzzuk ki a kötelel a REVERSO® mászó felőli oldalán.

### 7B. A kötéll behúzása.

A mászó felőli oldalon folyamatosan húzzuk be a kötelel. A szabad kötélszálat tartó kezünkkel hurkot formálva toljuk a kötelel a REVERSO®-ba.

### 7C. Esés megtartása.

A szabad kötélszálat markoljuk meg erősen, és húzzuk lefelé.

## 8. Mászó leeresztése

Mindkét kezünkkel fogjuk a kötelel a REVERSO® alatt. Két kezünkkel felváltva fogjunk egymás alá a kötélen. A szabad kötélszálat mindig szilárdan tartsuk kézben.

## 9. Másodmászó biztosítása egy kötéllvezetési ponttal

Lásd az 5. bekezdést: Az ereszkedőeszköz kötéltre helyezése.

A másodmászó kötéllt mindig át kell vezetni a standon.

## 10. A másodmászó biztosítása önfékező funkcióval

**10A. Az önfékező rendszer segítségével az esés megtartása könnyebb.**

Akassza a REVERSO®-at zárható karabinerrel a közvetlenül a stand gyűrűjébe. Másodmászó biztosításánál lehetőleg úgy helyezkedjen el, hogy a REVERSO® önmaga előtt, a könyökmagasság fölött legyen rögzítve. Az eszköz használata így kényelmesebb és hatékonyabb.

- bújtassa be az egy vagy két kötéllhurkot a bújatató(k)ba.

A mászó felőli kötélszál legyen felül.

Akasszon zárható karabinert a kötéllhur(k)okba és a kábelbe.

**Próbálkeppen húzza meg a mászó felőli kötélszálat lefelé, és ellenőrizze a fékezést.**

Mindkét kézzel folyamatosan húzza át a kötelel az eszközön. A másodmászó beleesésekor a rendszer automatikusan blokkolja a kötelel.

**A szabad kötélszálat mindig szilárdan kell fogni.**

**A két (a másodmászó felőli és a szabad) kötélszálnak a fékezővájatok tengelyének irányába és feszes állatban, lefelé kell futnia.**

**VIGYÁZAT, ÉLETVESZÉLY: ügyeljen arra, hogy a karabiner szabadon elmozdulhasson.**

### 10B. A REVERSO® blokkolásának feloldása.

**A szabad kötélszálat mindig szilárdan kézben kell tartani.**

A blokkolás kioldásához a lyukba akasztott karabinert fogantyúként lehet használni. A szabad kötélszálat erősen szorítva húzza meg ezt a fogantyút, és billentse el a REVERSO®-at. Így a blokkolás feloldható. A fékerőt a szabad kötélszál erősebb vagy gyengébb kéz bentartásával szabályozhatjuk. Az eresztés megállításához szorítsa a szabad kötélszálat erősen, és engedje el a fogantyúként használt karabinert. Semmiképpen ne használjon más megoldást a blokkolás feloldására (pl. kötélgyűrűt, hevedert stb.).

## 11. Két másodmászó egyidejű biztosítása: Figyelem, az önfékező funkció bizonyos esetekben nem működik!

**A megfelelő kötéll kiválasztása**

Két azonos (átmérő, állapot, textúra), legfeljebb 8,5 mm átmérőjű kötélszálat használjon.

### 11A. Biztosítás.

A kötéltre helyezés az 10A. pontban leírtak szerint történik.

**VIGYÁZAT, VESZÉLY: fontos, hogy a karabiner (a fékezőrendszer eleme) helyes állásban maradjon, és szabadon elmozdulhasson.**

### 11B. Egyik másodmászó kötéllének meglazítása.

Lásd a 10B pontot.

Mielőtt meglazítja az egyik másodmászó kötéllt, biztosítsa le a másik másodmászó kötélszálat egy csomóval.

### 11C. Az önfékező funkció kiiktatása.

**VIGYÁZAT, VESZÉLY: ha az egyik ásdodmászó a kötéllben lóg, a második másodmászó kötélszálan az önfékező biztosítás nem működik! Az ő biztosításához a szabad kötélszálat szilárdan kézben kell tartani.**

**Mindig mindkét szabad kötélszálat erősen tartsa kézben.**

Húzza be rendszeresen mindkét szálon a kötéllhurkokat, hogy az esetleges esés magasságát csökkentse.

## 12. Ereszkedés

Helyezze a kötelel a REVERSO®-ba az 5. pont szerint. Az ereszkedés sebességét a szabad kötélszál kéz bentartásával szabályozhatja.

**A REVERSO® alatt használjon önbiztosítást: SHUNT-öt vagy pruzsíkcsomót.**

## 13. A fékerő szabályozása

Az esetek többségében a szabad kötélszál fusson a fékezővájatokban (lásd 5. pont). Egyes esetekben, ha a mászó testsúlya, a kötéll átmérője vagy az időjárás körülményei megkövetelik, a fékerő csökkenthető a kötéll útjának megfordításával. A szabad kötélszál ilyenkor a fékezővájatokkal szemkösti oldalon fut.

## 14. Általános információk

### Élettartam

FIGYELEM, kivételes esetben az élettartam akár egyetlen használatra is korlátozódhat, pl. ha a termék veszélyes vegyi anyaggal érintkezett, igen magas hőmérsékletnek volt kitéve, éles felületen feküdt föl vagy nagy erőhatás érte, magasból leejtették stb.

A Petzl termékek **lehetőség** élettartama műanyag és textiltermékek esetében a gyártástól számított 10 év, fémeszközök esetében pedig korlátlan. A fémeszközök élettartama korlátlan.

Termékeink **valós** élettartama akkor ér véget, ha azt bármilyen okból le kell selejtezni (lásd a Leselejtezés c. bekezdést) illetve ha az eszköz a rendszerben elavult. A termék **valós** élettartamát többek között a következő tényezők befolyásolják: a használat intenzitása, gyakorisága, környezete, a felhasználó kompetenciája, a tisztítás, karbantartás stb.

### Rendszeresen ellenőrizze, hogy az eszköz kifogástalanul működik és nem károsodott.

A használat előtti és a használat során elvégzett szemrevételezésen kívül a termékét rendszeresen alapos időszakos felülvizsgálatnak kell alávetni, melyet szakképzett személy végezhet. Ezt a felülvizsgálatot évente legalább egyszer el kell végezni. A felülvizsgálat gyakorisága függ a használat gyakoriságától, intenzitásától és körülményeitől. Az eszközök nyilvánírtásának megkönnyítése érdekében ajánlatos az egyéni védőfelszereléseket egyetlen felhasználónak névre szólóan személyes használatra kiutálni, aki figyelemmel kíséri annak sorsát. A felülvizsgálatok eredményeit jegyzőkönyvben kell rögzíteni. A jegyzőkönyvnek a következő adatokat kell tartalmaznia: az eszköz típusa, megnevezése, a gyártó vagy forgalmazó neve és címe, egyedi azonosítószám vagy sorozatszám, gyártási éve, vásárlás dátuma, első használatbavétel dátuma, felhasználó neve, minden fontos információ, mint pl. a karbantartás és a használat gyakorisága, az időszakos felülvizsgálatok története (dátum, megjegyzések, észlelt hibák felsorolása, a szakképzett ellenőr neve és aláírása, a következő esedékes vizsgálat időpontja). A www.petzl.fr/epi internetes honlapon megtalálható egy jegyzőkönyv minta.

### Leselejtezés

Az eszközt nem szabad tovább használni, ha:

- valamely (a használat előtt vagy annak során elvégzett ill. az időszakos) felülvizsgálat eredménye nem kielégítő,
- az eszközt nagy erőhatás érte vagy magasból leejtették,
- az eszköz használatának körülményei nem teljesen ismertek,
- az eszköz műanyagból vagy textiltőlből készült részeket tartalmaz és 10 évnél idősebb,
- a használat biztonságosságát illetően bármilyen kétely merül fel.
A leselejtezett terméket semmisítse meg, hogy azt a későbbiekben se lehessen használni.

### Az eszköz elavulása

Egy termék elavulásának számtalan olyan oka lehet, amely miatt azt a használatból ki kell vonni, pl. a vonatkozó szabványok ill. jogszabályok változása, szövegezésének módosítása, technikai fejlődés, a többi eszközzel való kompatibilitás hiánya stb.

### Javítások, módosítások

Tilos a termék bármilyen javítása vagy módosítása, amit nem a Petzl szakszervizében végeztek el, mivel ez a termék működőképesességét veszélyeztetheti.

### Garancia

Anyag- és gyártási hibák esetén erre a termékre a gyártó 3 év garanciát vállal. A garancia nem vonatkozik a következő esetekre: normális elhasználódásból, nem szakszervizben történt javításból vagy átalakításból, helytelen tárolásból valamint balesetekből, hanyagságból vagy nem rendeltetésszerű használatból eredő károk. A PETZL nem vállal felelősséget semmiféle olyan káreseményért, amely a termék használatának közvetlen, közvetett, véletleneszerű vagy egyéb következménye.

**(ВГ) БЪЛГАРСКИ**

От показаните техники може да използвате само тези, които не са зачеркнати и/или маркирани с череп. Осведомавайте се редовно за актуализирането на тези документи на страницата www.petzl.com

В случай на съмнение или неразбиране обърнете се към PETZL.

## 1. Предназначение

Уред за осигуряване и за спускане, предназначен за алпинизъм и катерене. Съвместим с динамични въжета (сърцевина + броня) CE (EN 892), UIAA:
- двойни или близначни въжета (2 x 1/2 въжета) ≥ 7,5 mm,
- единични въжета ≥ 8,9 mm.
Този продукт е предназначен за въжета с диаметър до 10,5 mm (11 mm е допустимо).

Този продукт не трябва да бъде използван извън неговите възможности или в ситуация, за която не е предназначен.

### ВНИМАНИЕ

**Дейностите, изискващи употребата на това средство, по принцип са опасни.**

**Вие сте отговорни за вашите действия и за вашите решения.**

Преди да започнете да употребявате това средство трябва:

- Да прочетете и разберете всички инструкции за употреба.
- Да научите специфичните за средството начини на употреба.
- Да се усъвършенствате в работа със средството, да познавате качествата и възможностите му.

- Да разберете и осъзнаете съществуващия риск.

**Неспазването дори на едно от тези предупреждения може да доведе до тежки, дори смъртоносни травми.**

Трябва да познавате и спасителните способности, за да може незабавно да бъде организирана спасителна акция в случай на възникнал проблем. Това налага съответно обучение в спасителни способности.

**Този листовка с указания се отнася единствено до начина на употреба на този продукт и в нея не са описани всички техники на осигуряване и спускане на рапел.**

Трябва да овладеете методите за осигуряване и спускане на рапел преди да използвате този продукт. Безопасното осигуряване изисква големи познания, умения и внимание от страна на осигуряващия.

#### Отговорност

ВНИМАНИЕ, задължително е преди употреба да преинимете обучение. То трябва да съответства на дейността, за която е предназначен продукта.

Този продукт трябва да се използва или от компетентни и добре осведомени лица, или работещият с него трябва да бъде под непосредствен зрителен контрол на такова лице.

Вие поемате отговорност за правилното усвояване на начина на употреба и мерките за безопасност.

Вие лично поемате всякакъв риск и отговорност при всяка щета, нараняване или смърт, произлезли вследствие на каквато и да било неправилна употреба на наши продукти. Ако не сте в състояние да поемете този риск и тази отговорност, не използвайте продукта.

## 2. Номерация на елементите

(1) Ухо, (2) отвор за фиксиране, (3) корпус, (4) отвори за въжето, (5) каналчета за въжето, (6) отвор за деблокиране.

Основни материали: корпус от алуминиева сплав и ухо от стоманено въже с найлонова обвивка.

#### Терминология

Терминът въже се отнася за единично или за двойно въже. При двойните или близначните въжета всеки край на въжето се поставя в отделен отвор.

## 3. Контрол, начин на проверка

**Преди всяка употреба**

Проверявайте продукта за пукнатини, деформации, белези, износване, корозия...

Внимавайте за поява на остри ръбове вследствие на износване.

Осведомете се за срока за контрол на всеки продукт на www.petzl.com или от CD-ROM EPI PETZL. В случай на съмнение, допитайте се до PETZL.

**По време на употреба**

Важно е да следите редовно за състоянието на продукта и връзката му с останалите средства от системата. Уверете се, че отделните средства са правилно разположени едно спрямо друго. Проверявайте за наличие на чужди тела на местата, през които преминава въжето.

## 4. Съвместимост

Проверете съвместимостта на този продукт с останалите елементи от системата при вашия начин на приложение (съвместимост = правилно функциониране на елементите).

**Въжета**

Двойни динамични въжета (2 x 1/2 въже), близначни въжета или единични динамични въжета EN 892.

Когато използвате двата края на въжето, тези две въжета трябва да бъдат подобни (диаметър, състояние, оплетка).

ВНИМАНИЕ, някои въжета може да са хлъзгави, например новите въжета, тези с малък диаметър, с определен вид броня, с обработка на бронята, мокрите въжета... (вижте специфичната инструкция за въжето).

**Спирачен карабинер**

Трябва да използвате карабинер с муфа. Този карабинер участва в спирачната система, тъй като въжето преминава и протрива през него и през корпуса на REVERSO®. Неговите размери, геометрична форма и начин на поставяне играят важна роля за ефективната работа на REVERSO®.

Страната на спирачния карабинер, която опира в REVERSO®, трябва да бъде възможно най-права. Карабинерът трябва да може да се движи свободно.

## 5. Поставяне на десандъора

- Включете кабела на уреда с помощта на карабинер с муфа.

- Закачете уреда REVERSO® за осигурителното ухо на седналката.

- Единични въжета: прекарайте букла от въжето през единия от двата отвора за въжето.

- Двойни и близначни въжета: прекарайте букла от въжето през всеки един от двата отвора за въжето.

- Включете буклата или двете букли на въжето в карабинера и го затворете.

## 6. Предупреждения преди и по време на употреба

**Уредът REVERSO® не блокира въжето автоматично.**

**Осигуряващият трябва собственоорчно да контролира падането и да попречи на въжето да се измиеж.**

**Дръжте винаги здраво свободния край на въжето.**

**Осигуряващият трябва да се закачи към осигуровката, преди да започне да осигурява своя партньор.**

- Препоръчително е да се използва ръкавици.

- Преди да използвате REVERSO® в реални условия, пробвайте уреда с въжето, за да сте наясно с усещанията при работа.

**Кабел = 0 kN**

**Кабелът няма никаква якост на опън.**

**ВНИМАНИЕ, ОПАСНО! Не се осигурявайте за кабела.**

Кабелът пречи на уреда REVERSO® да се отдалечи от карабинера и премахва риска от изгубване. За да избегнете излишно износване на кабела, внимавайте въжето да не трие през него.

### 7. Осигуряване на водача ВНИМАНИЕ! Задължително е да се включи въжето на водещия в осигурителна точка близо до осигуряващия.

### 7А. Подаване на въже.

С една и съща ръка се блокира и се подава въже в уреда REVERSO®. С ръката от страната на катерещия се издърпва въжето през уреда REVERSO®.

### 7В. Обиране на въжето.

С ръката от страната на катерещия се избира системно въжето. Въжето се издърпва през уреда REVERSO® със същата ръка, с която се блокира.

### 7С. Спиране на падане.

Дръжте здраво свободния край на въжето (който излиза от уреда), като го насочвате надолу.

## 8. Спускане на катерещ на установка

Въжето, което излиза от REVERSO®, се държи с двете ръце под уреда. Осигуряващият премества последователно ръцете си. Въжето, което излиза от уреда, трябва винаги здраво да се държи.

## 9. Осигуряване на втория през осигурителна точка

Виж параграф 5: Поставяне на десандъора.

Въжето на втория трябва задължително да преминава през осигуровката.

## 10. Осигуряване с автоматично блокиране на един партньор

### 10А. Блокиращата система помага на осигуряващия да спре падането.

Закачете уреда REVERSO® към осигуровката чрез карабинер с муфа, който се включва единствено в отвора за фиксиране.

За повече удобство и ефективност ви съветваме при осигуряване на втория да застанете по такъв начин, че уредът REVERSO® да бъде пред вас и на височина над нивото на лактите.

- Прекарайте една или две букли от въжето през единия, или съответно през двата отвора за въжето.

Въжето от страната на катерещия трябва да е над въжето, с което се задържа. Включете към буклата или буклите от въжето и кабела карабинер с муфа.

**Проверете блокирането, като дръпнете въжето от страната на катерещия.**

Въжето се изтегля регулярно през системата с двете ръце. В случай на падане на втория, въжето се блокира от системата.

**Важно е винаги да се държи края на въжето, с който се спира падането.**

**Двата края (от страната на катерещия и от страната на спирането) трябва да останат разположени по оста на каналчетата и да са опънати надолу (виж схема Тест).**
**ВНИМАНИЕ, СМЪРТОНОСНА ОПАСНОСТ! Карабинерът трябва да може да се движи свободно.**

### 10В. Освобождаване на REVERSO® след блокиране. Винаги дръжте свободния край на въжето.

Осигуряващият трябва да включи карабинер в отвора за разблокиране и да го използва като ръкохватка.

Без да изпускате въжето, дръпнете този карабинер, за да се завърти уреда REVERSO® и да се освободи въжето. Спирането се контролира чрез по-силно или по-слабо стискане на свободния край на въжето. За да прекратите спускането, тиснете здраво въжето и пуснете карабинера-ръкохватка.

Никога не използвайте друг начин за освобождаване на въжето, например с въжънце, лента и др.

## 11. Осигуряване на двама втори катерещи едновременно: Автоматично блокиращата функция на уреда може да не работи. Съвместимост на въжето

Използвайте две подобни въжета (диаметър, състояние, оплетка...) с минимален диаметър 8,5 mm.

### 11А. Осигуряване.

Поставяне по начина показан в параграф 10А.

**ВНИМАНИЕ, ОПАСНО! Карабинерът (през който протрива въжето) трябва да бъде поставен правилно и да може да се движи свободно.**

**11В. Отпускане въжето на един партньор.**

Вижте параграф 10В.

Преди да отпуснете въжето на единия от двамата катерещи като втори, осигурете другия с възел.

**11С. Автоматично блокиращата функция на работи. ВНИМАНИЕ ОПАСНО, ако единият от двамата втори е натоварил въжето, блокиращата функция на REVERSO не функционира към въжето на другия втори. За да се задържи другия катерач, трябва да се държи свободния край на неговото въже.**

**Дръжте винаги здраво двата края на въжето от страната на задържането.**

Обирайте системно и двата края на въжето, за да ограничите ефекта от едно падане.

## 12. Спускане на рапел

Включете двата края на въжето в уреда REVERSO® по начина, обяснен в параграф 5. Скоростта се контролира, като се стиска с ръка на въжето, което излиза от уреда.

**Използвайте система за самоосигуряване, SHUNT или самозатягащ възел поставен под уреда REVERSO®.**

## 13. Регулиране на спирането

В повечето случаи използвайте варианта, при който краят на въжето от страната на спирането преминава през каналчетата (виж параграф 5).

В някои случаи, в зависимост от телото, диаметъра на въжето, употребата и метеорологичните условия, може да намалите спирачното действие като поставите въжето обратно. Включете въжето така, че свободният край да бъде от противоположната на каналчетата страна.

## 14. Обща информация

#### Срок на годност

ВНИМАНИЕ: някоя екстремна ситуация може да ограничи срока на годност до една единствена употреба, например ако продуктът е бил в контакт с опасни химически вещества, изложен на екстремни температури, в съприкосновение с речист ръб, понесъл е голямо натоварване или сериозен удар и т.н.

**Потенциалният срок на годност на пластмасовите и текстилните продукти на Petzl може да бъде до 10 години след датата на производство.** За металните продукти той е неограничен.

**Реалият срок на годност на един продукт изтича, когато има някаква причина Този да бъде бракуван (виж параграф «Бракуване на продукта») или когато е остарял и несъвместим в техническо отношение с другите елементи в системата.**
**Фактори, влияещи върху срока на годност на един продукт: интензивност, честота на употреба, средата, в която се използва, компетентност на ползвателя, поддръжка, съхранение и др.**

### Проверявайте редовно дали оборудването не е повредено или счупено.

Освен проверката преди и след всяка употреба, трябва да се извършва периодично и задълбочена проверка от компетентен инспектор. Тази проверка трябва да се осъществява най-малко на 12 месеца. Срокът за тази проверка трябва да е съобразен с вида и интензивността на работата. За по-добър контрол на оборудването, препоръчително е този продукт за бъде зачислен на един ползвател, с цел по-добро познаване на неговата история. Резултатите от проверката трябва да се нанесат върху един формуляр. В този формуляр за проверка, трябва да фигурират следните данни: вида на средството, модела, името и координатите на производителя или доставчика, средството за идентификация (сервен № или индивидуален №), годината на производство, датата на покупка, датата на първата употреба, името на ползвателя, всякаква важна информация, като например поддръжане и честота на използване, данни от предишни проверки (дата, забележки и констатирани проблеми, име и подпис на инспектора, дата за следващата проверка). Може да използвате примерния формуляр и информационните средства, които се намират на страницата www.petzl.fr/epi

#### Бракуване на продукта

Спрете незабавно да използвате продукта, ако:

- резултатите от проверките (преди, по време, периодична) са незадоволителни,
- понесъл е голямо натоварване или сериозен удар,
- не сте запознати напълно с историята на неговата употреба,
- той е на 10 години и е съставен от пластмасови или текстилни материали,
- имате и най-малко съмнение за неговата надеждност.
Унищожете бракуваните продукти, за да избегнете бъдеща употреба.

### Морално остаряване на продукта

Има многобройни причини, поради които даден продукт може да се счита за морално остарял, вследствие на което да се спре от употреба, например: развитие на съответните стандарти, развитие на законовите разпоредби, техническо развитие, несъвместимост с останалите средства и др.

#### Модификации, ремонти

Забранени са всякакви модификации, допълнения или ремонти, освен изрично упоменатите от Petzl - риск от намаляване на ефикасността на продукта.

#### Гаранция

Този продукт е с 3 години гаранция относно дефекти в материала и фабрични дефекти. Гаранцията не включва: нормално износване, окислация, модификации или поправки, лошо съхранение, лошо поддръжане, повреди, дължащи се на произшествия, небрежност, употреба на продукта не по предназначение.
PETZL не носи отговорност за прени, косвени, случайни, или какъвто и да било характер щети, настъпили в резултат от използването на неговите продукти.

## (JP)日本語

図に示された使用方法の中で、×印やドクローマークが付いていないものだけが認められています。最新の取扱説明書はウェブサイト(www.alteria.co.jp)で確認できますので、定期的に確認して下さい。疑問点や不明な点は(株)アルテリア(TEL04-2969-1717)にご相談下さい。

## 1. 用途について

クライミングおよびマウンテニアリング用のビレイデバイス/ディセンダーです。使用できるロープ:CE(EN892)もしくはCE及びUIAAの認証を受けた、カーンマントル構造(芯+外皮)のダイナミックロープ:  
-ダブルもしくはツインロープ≧7.5mm  
-シングルロープ≧8.9mm  
この製品は、直径10.5mm以下のロープに使用するようにデザインされています。(11mmまで許容範囲)  
製品に表示された破断強度以上の荷重をかける使用や、本来の用途以外での使用は絶対に避けて下さい。

### 警告

この製品を使用する高所での活動には危険が伴います。ユーザー各自が自身の行為、判断についてその責任を負うこととします。使用前に必ず、  
-取扱説明書をよく読み、理解して下さい  
-この製品を正しく使用するための適切な指導を受けて下さい  
-この製品の機能とその限界について理解して下さい  
-高所での活動に伴う危険について理解して下さい  
これらの注意事項を無視または軽視すると、**重度の障害や死につながる場合があります。**

ユーザーは、この製品の使用中に問題が発生した際にすみやかに対処できるよう、レスキュー技術を身につけておく必要があります。適切なレスキュー技術を身につけておく必要があります。  
この取扱説明書の内容は本製品の使用方法のみに限られており、ビレイや懸垂下降の技術については説明していません。  
ユーザーは、本製品を使用する前に、ビレイや懸垂下降の技術を身につけておく必要があります。ビレイには知識と技術、そしてビレイに伴う危険を察知する能力が必要となります。

### 責任

警告:使用前に必ず、「用途について」の欄に記載された使用用途のトレーニングを受けて下さい。  
この製品は使用方法を熟知して責任能力のある人、あるいはそれらの人から目の届く範囲で直接指導を受けられる人のみ使用して下さい。  
ユーザーは各自の責任で適切な技術及び確保技術を習得する必要があります。  
誤った方法での使用中及び使用後に生ずるいかなる損害、傷害、死亡に関してもユーザー各自がそのリスクと責任を負うこととします。各自で責任がとれない場合や、その立場にない場合はこの製品を使用しないで下さい。

## 2. 各部の名称

(1) ケーブル (2) アタッチメントポイント (3) ボディ (4) ロープスロット (5) ブレーキグループ (6) リリースホール  
主な素材:ボディ(アルミニウム合金)、ケーブル(外皮:ナイロン、内側:スチール)

### 用語

本説明書において「ロープ」とは、1本もしくは2本のロープのことを指します。2本のロープを使用する場合は、それぞれのロープを2つのロープスロットに別々に通して下さい。

## 3. 点検のポイント

### 毎回、使用前に

製品に亀裂や変形、傷、磨耗、腐食等がないことを確認して下さい。特に磨耗によってできる鋭いエッジには注意して下さい。  
各用具の点検方法の詳細についてはペツルのウェブサイト(www.petzl.com)もしくはPETZL PPE CD-ROMを参照下さい。もしこの器具の状態に関する疑問があれば、(株)アルテリア(TEL:04-2969-1717)にご相談下さい。

### 使用中の注意点

この製品及び併用する器具(連結している場合は連結部を含む)に常に注意を払い、状態を確認して下さい。システムの各構成器具が正しくセットされていることを確認して下さい。ロープスロットに小石等の異物が入らないようにして下さい。

## 4. 適合性

この製品がシステムの中のその他の器具と併用できることを確認して下さい(併用できる=相互の機能を妨げない)。

### ロープ

使用できるロープ:CE(EN892)もしくはCE及びUIAAの認証を受けたダイナミックロープ:シングル、ダブル、ツイン  
2本のロープを使用する場合、直径や状態、やわらかさ等が同じものを使用して下さい。

警告:ロープによっては滑りやすくなる場合があります(新しいロープ、径の細いロープ、特殊な外皮構造のロープ、外皮に特殊な処理がほどこされているロープ、濡れているロープ等)。使用するロープの取扱説明書もよく読み、理解して下さい。

### ブレーキバーとして使用するカラビナ

必ずロックングカラビナを使用して下さい。『ルベルソ キューブ』に使用するカラビナは、ロープとの摩擦を起こすブレーキバーとして、ロープの流れを制動する働きをします。カラビナのサイズや形状、位置は『ルベルソ キューブ』の機能に大きく関係します。

ブレーキバーとして使用するカラビナは、『ルベルソ キューブ』と接する部分ができるだけ真っ直ぐなものを使用する必要があります。カラビナは常に自由に動く状態にして下さい。

## 5. セット方法

-ロックングカラビナをケーブルにクリップします  
-『ルベルソ キューブ』をハーネスのビレイロープに取り付けます  
-シングルロープ:ロープをループ状にし、どちらかのロープスロットに通して下さい  
-ダブルまたはツインロープ:2本のロープをそれぞれループ状にし、2つのロープスロットに別々に通して下さい  
-ロープスロットに通したロープをカラビナにクリップし、カラビナのゲートをロックして下さい

## 6. 使用前と使用中の注意

『ルベルソ キューブ』は自動的にロープの流れを止める器具ではありません。ロープの流れを止め、クライマーの墜落を止めるのはビレイヤーです。  
ビレイヤーは末端側のロープから決して手を放さないで下さい。  
ビレイヤーは、パートナーをビレイする前に必ず自己確保をとって下さい。  
-手をロープとの摩擦から守るために、グループの着用品をお勧めします  
-使用前に安全な場所でテストし、『ルベルソ キューブ』によってロープにどれ程のブレーキをかけることができるかを確認して下さい

### ケーブル = 0 kN

ケーブルには、張力に対する強度はありません。  
警告:危険:ケーブルを使って自己確保をとらないで下さい。  
ケーブルは、『ルベルソ キューブ』がカラビナから離れてしまうのを防ぐため、また紛失を防ぐためのものです。ケーブルの損傷を防ぐため、ロープとの摩擦を避けて下さい。

## 7. リードロープのビレイ

警告:リードクライマーは、ロープを必ずディレクショナルアンカーに通す必要があります。

### 7A. ロープを繰り出す

片方の手で末端側のロープを握ったまま『ルベルソ キューブ』にロープを押し込み、もう片方の手でクライマー側のロープを引いてロープを繰り出します。

### 7B. ロープをたぐる

片方の手でクライマー側のロープの余分なたるみを引き、もう片方の手で末端側のロープを止めます。(ロープから手を放さないで下さい)

### 7C. 墜落の止め方

末端側のロープをしっかり握ったまま下に引いて下さい。

## 8. トップロープでのローワダウン

末端側のロープを両手でしっかりと握ったまま下に引いて下さい。両手を交互に入れかえるようにしてロープを出して下さい。末端側のロープから決して手を放さないで下さい。

## 9. セルフブレーキ機能を使用しないセカンドクライマーのビレイ

### 「5 セット方法」参照

セカンドクライマー側のロープは必ず支点(ビレイヤーよりも上の位置になければなりません)に通して下さい。

## 10. セルフブレーキ機能を使用した1人のセカンドクライマーのビレイ

### 10A. セルフブレーキシステムが墜落を止める補助をします。

『ルベルソ キューブ』のアタッチメントポイントにロックングカラビナをクリップし、支点に取り付けて下さい。  
セカンドのビレイをする際の操作性を良くするためには、『ルベルソ キューブ』が体の前、肘と肩の間くらいの高さになるようセットして下さい。  
-ロープをループ状にし、ロープスロットに通します  
クライマー側のロープが上(アタッチメントポイント側)になるようにしてセットして下さい。  
スロットに通されたロープとケーブルにロックングカラビナをクリップして下さい。  
クライマー側のロープを引き、ロープが滑り出さないこと(セルフブレーキ機能が働くこと)を確認して下さい。

両手を使い、ロープを操作して下さい。セカンドクライマーが墜落すると、セルフブレーキ機能が働いて墜落を止めます。  
末端側のロープから絶対に手を放さないで下さい。  
それぞれクライマー側及び末端側の2本のロープは、ブレーキグループの間を通り、下向きに引かれていなければなりません。(図「Test」参照)

警告:死の危険:カラビナは常に自由に動く状態にして下さい。

### 10B. 『ルベルソ キューブ』のリリース

末端側のロープから絶対に手を放さないで下さい。  
リリースホールにカラビナをクリップし、ハンドルとして使います。  
末端側のロープをしっかりと握ったまま、ハンドルを引いて『ルベルソ キューブ』を傾け、ロープを放します。ロープの流れは、末端側のロープの握り具合で調節します。ロープの流れを止めるには、末端側のロープをしっかりと握り、ハンドルを放します。  
その他の方法(例:コードやスリング等を使った方法)でロープをリリースすることは絶対にしないで下さい。

## 11. 2人のセカンドクライマーのビレイ

### 警告:セルフブレーキ機能が効かなくなることがあります。

使用できるロープ  
直径8.5mm以上の、直径や状態、やわらかさ等が同じロープを2本使用して下さい。

### 11A. ビレイ

図10Aの通りロープをセットして下さい。  
警告:危険:カラビナは常に正しい位置にセットされていなければなりません。カラビナの動きが妨げられないようにして下さい。  
警告:2人のセカンドクライマーの内の1人がテンションをかけている場合:  
-両方のロープをこまめに引き、ロープがたるまないようにして下さい。  
-セルフブレーキ機能の効きが悪くなることがあります。もう1人のセカンドクライマーのロープに特に注意を払う必要があります。両方の末端側のロープから決して手を放さないで下さい。

### 11B. セカンドクライマーをアシストする

参照:「10B」  
テンションをしたセカンドクライマーのロープをゆるめる場合は、必ずその前にもう1人のセカンドクライマーのロープに結び目をつくり安全を確保する必要があります。

### 11C. セルフブレーキ機能が効かない状態

警告:危険:1人のセカンドクライマーがロープにテンションをかけている場合、もう1人のクライマーのロープにはセルフブレーキ機能が働きません。末端側のロープを握って制動をかけます。  
両方の末端側のロープから決して手を放さないで下さい。  
両方のロープをこまめに引き、ロープがたるまないようにして下さい。

## 12. 懸垂下降

2本のロープを「5. セット方法」の通り『ルベルソ キューブ』にセットします。制動を強めるには、末端側のロープを強く握って下さい。  
バックアップ(『シャント』または『セルフロックングノット』を、『ルベルソ キューブ』の下に取り付けて下さい。

## 13. 制動の調節

通常は、基本的な方法で使用して下さい:末端側のロープがブレーキグループの上を通る方法(「5. セット方法」参照)  
ユーザーの体重、ロープの径、用途や気象条件等に応じて制動力の調節が必要になる場合もあります。制動力を弱くするには、ロープをセットする向きを逆にします。この場合、末端側のロープがブレーキグループの反対側を通るようにセットします。

## 14. 一般注意事項

### 耐用年数

警告:以下にあげるような極めて異様な状況においては、1回の使用で損傷が生じ、その後使用不可能になる場合があります:化学薬品との接触、鋭利な角との接触、極端な高/低温下での使用や保管、大きな墜落や過剰な重量  
ペツル製品の耐用年数は以下の通りです:プラスチック製品、繊維製品は最長で製造日から10年。金属製品には特に設けていません。  
ただし、下に記された「廃棄基準」の内一つ以上に該当する場合や、技術や基準の進歩を反映した新しい器具との併用に適さないと判断される場合は直ちに廃棄して下さい。  
実際の耐用年数は様々な要因によって決まります。例:製品を使用する環境、使用の頻度、状況、ユーザーの能力、保存やメンテナンスの状況等

製品に損傷や劣化がないか定期的に点検して下さい。  
安全のため、使用前、使用中の点検に加え、定期的にPPEに関する十分な知識を持つ人物による綿密な点検を行う必要があります。綿密な点検は少なくとも12ヶ月ごとに行う必要がありますが、必要な頻度は、使用の頻度と程度、目的により異なります。また、各PPEユーザーが用具の使用履歴を把握できるようにするため、各ユーザーが専用の用具を持ち、未使用の状態から管理することをお勧めします。用具をよりよく管理するため、製品ごとに点検記録をとることをお勧めします。点検記録に含める内容:用具の種類、モデル、製造者または販売元の名前と連絡先、製造番号、識別番号、製造年、購入日、初めて使用した時の日付、ユーザー名、その他の関連情報(例:メンテナンス、使用頻度、定期点検の履歴、点検日、コメント、点検者の名前と署名、次回点検予定日) 詳しい点検記録の見本はwww.petzl.com/ppeを参照下さい。

### 廃棄基準

以下のいずれかに該当する製品は以後使用しないで下さい:  
-使用前、使用中の点検、または定期点検において使用不可と判断された  
-大きな墜落を止めた場合や、非常に大きな荷重がかかった  
-完全な使用履歴が分からない  
-プラスチック製品または繊維製品で、製造日から10年以上経過した

-製品の状態に疑問がある  
使用しなくなった製品は、以後使用されることを避けるため廃棄して下さい。

### 新しい技術および器具の発達

製品が、システムの中での使用に適さないと判断され、実際の耐用期間が過ぎる前に廃棄される場合の理由は様々です。例:関連する基準、規格、法律の変更、新しい技術の発達、他の器具との併用に適しない等

### 改造と修理

ペツルによって認められた場合を除き、製品の改造および修理を禁じます。製品の機能を損ねる危険性があります。

### 保証

この製品には、原材料及び製造過程における欠陥に対し3年の保証期間が設けられています。ただし以下の場合には保証の対象外とします:通常の磨耗や傷、酸化、改造や変更、正しくない保管方法、メンテナンスの不足、事故または過失による損傷、不適切または誤った使用方法による故障  
ペツル及びペツル総輸入販売元である株式会社アルテリアは、製品の使用から生じた直接的、間接的、偶発的結果またはその他のいかなる損害に対し、一切の責任を負いかねます。





只有那些图中没有交叉符号和/或骷髅头符号的技术方可授权使用。定期查阅www.petzl.com网页以找寻最新版本的使用指南。如果你有任何疑问或对于这些文件的理解是有困难的话,请联络PETZL。

### 1. 应用范围

攀爬及攀山用的保护/下降工具。符合CE (EN 892) 标准和/或UIAA认证的动力绳索(绳芯+绳套):  
- 半绳或双绳索 (2 1/2绳索) ≥ 7.5 毫米,  
- 单绳 ≥ 8.9 毫米  
这产品设计用于绳索直径到10.5毫米(可接受11毫米)。这产品不能负荷超出它可负载的重量, 或不能用于其他不是原本设计的用途。

### 警告

需要使用这工具的活动有潜在的**危险**。  
你要为你个人的行动和决定负责。  
在使用这件工具前,你必须:  
- 阅读及明白全部使用指南。  
- 取得正确使用方法的训练。  
- 熟悉它的性能及限制。  
- 明白和接受所涉及的**危险**。  
不留意这些警告会导致**严重受伤或死亡**。  
你必须同时熟悉拯救技巧,当使用此产品遇到困难时可立即进行拯救。这意味着合适的拯救技巧训练是必须的。  
这些指示只描述产品的用途而并没有描述怎样作保护或下降。你必须在使用这产品前知道怎样作保护及下降。进行保护时,保护者需要有知识,技巧和警觉性。

### 责任

警告, 在使用前必须先获得应用于列举活动的特别训练。这产品必须由有能力及负责任的人使用,或在这些人的直接和视线可触及的情况下使用。  
取得合适的技巧和使用方法的训练是阁下的责任。你个人需承担所有不正确使用产品所带来的风险和损坏, 受伤或死亡的责任。如果你不能或不可以负起这个责任或冒这个险的话,不要使用该产品。

### 2. 零件名称

(1) 钢缆, (2) 系缚点, (3) 器身, (4) 绳索凹槽, (5) 制停凹槽, (6) 释放孔。  
主要物料: 铝合金器身和包尼龙钢缆。

### 词汇

“绳索”这个词可以指一或两条绳索。当使用半或双绳,每条绳必须穿过它自己的绳索凹槽。

### 3. 检查,需要检查的地方

在每次使用前  
检查产品没有裂纹,变形,花痕,损耗,侵蚀等。  
特别要小心因使用而发展成尖锐的边缘。  
请参阅在www.petzl.com/ppe或PETZL PPE光碟有关个人保护设备内的每一件工具的检查程序。如对产品的状态有任何疑问,请联络PETZL。  
在每次使用中  
定期监控产品及与它连系的其他工具的状态是必须的。确保系统内的不同工具是正确安放在合适的位置。小心防止外物留在绳索槽内。

### 4. 兼容性

检查产品在运作时与其他组件的兼容性(兼容性=良好的互动功能)。  
绳索  
可与EN 892动力半绳 (2 x 1/2 绳),双绳或单绳一同使用。当使用双绳时,两条绳索必须相似(直径,状态,绳纹)。  
警告,某些绳索会较为滑,例如新绳,细直径绳索,某些套的构造和/或套的使用,湿绳等(参阅有关绳索的使用指南)。  
制停安全扣  
你必须使用一个上锁安全扣。安全扣有制停的作用,它在REVERSO4器身上形成一个制停把手。安全扣的尺寸,形状和位置均是使REVERSO4操作得宜的重要因素。  
制停杆与 REVERSO4接触, 必须是直的。  
安全扣必须可以自由移动。

### 5. 安装下降器

-把安全扣扣在钢缆上。  
-连接REVERSO4到安全带的保护圈。  
-单绳:把绳环穿在其中一个绳索凹槽内。  
-半绳及双绳:把绳环分别穿在两个绳索凹槽内。  
-把绳索环扣上和锁上安全扣。

### 6. 在使用前或使用中的警告

REVERSO4并不能自动停止绳索由工具中滑下。保护者必须主动停止绳索滑下以作制停下堕。  
必须时常抓紧绳索制停的一端。  
在保护或下降一个同伴时,保护者必须连接在确定点上。  
-推荐使用手套。  
-在使用前,熟习REVERSO4怎样与绳索一起操作,以便得知它的制停能力。

### 钢缆=OkN

钢缆没有拉力。  
危险警告,不要使用钢缆作确定点使用。  
钢缆防止REVERSO4远离安全扣及被遗失。为防止损坏钢缆,小心不要把绳索在钢缆上摩擦。

### 7. 保护领攀者

警告,领攀者的绳索必须通过一个方向性的确定点。

### 7A. 放松绳索.

以手抓着制停一边的绳索,把绳索推向REVERSO4那边,形成一个环。手放在攀登者绳索那一端,然后通过REVERSO4拉着松弛的绳索。

### 7B. 收紧绳索.

在攀登者那边的定期收紧松弛的绳索。在制停那端的手通过REVERSO4收紧绳索。

### 7C. 防止一次下堕.

在制停一端的绳索用力拉紧。

### 8. 在绳索顶端攀爬的情况下放下攀登者

在REVERSO4之下用双手抓着制停一端的绳索。保护者双手轮流往制停一端绳索移动下降。必须时常抓紧绳索制停的一边。

### 9. 重新通过一个顶端确定点用绳索保护第二位攀登者

参考第五章: 安装下降器。  
随攀者的绳索必须重新穿在保护点上。

### 10. 在自我制停模式保护一个随攀者

#### 10A. 自我制停系统能帮助保护者制止一次下堕.

利用系缚点,以一个上锁安全扣连接REVERSO4到保护点。在保护第二个攀登者时,为获得最佳效果和易于使用,我们建议你置于一个位置使REVERSO4在你的前方,而且是在一个舒适的高度(在手臂之上)。  
-把一或两条绳环穿在绳索凹槽上。  
-攀登者一端的绳索是在制停一端绳索之上。  
-把安全扣扣在绳环和钢缆上。  
拉着攀登者一端的绳索以确保能停止这一端的绳索在工具中滑下。  
用双手使绳索在系统内定期滑动。如随攀者下堕,自我制停系统会制止下堕。  
时常抓着绳索的制停一端是很重要的。  
两条绳索(攀登者的一端和制停一端)必须与制停凹槽成一直线及向下拉出(参阅附图:测试)。  
死亡危险警告,安全扣必须时常可以自由移动。

#### 10B. 放松REVERSO4.

保护者把安全扣楔入释放孔并且当作把手使用。  
当抓紧制停一端的绳索时,拉着这把手及把REVERSO4向上倾斜以释放绳索。下降的控制以交替变换抓着制停一端绳索的手来完成。要停止下堕,抓紧制停绳索和放松把手(楔入的安全扣)。  
不要使用不同的放绳方法,例如一条幼绳,挽索等。

### 11. 保护两个随攀者一起攀登:

警告,自我制停功能可能失效  
绳索兼容性  
用两条相似的绳索(直径,状态,绳纹)直径最少有8.5毫米。

#### 11A. 自我保护.

依照图10A指示安装绳索。  
危险警告,安全扣(制停杆)必须正确放置而且必须可以自由移动。  
警告,如果两个随攀者是悬吊在绳索上:  
-定时收好在两端放松的绳索以减轻下堕的后果。  
-自我制停功能的有效性会被削弱。你必须特别留意另外一个随攀者的绳索。必须时常抓紧绳索制停的一边。

#### 11B. 帮助随攀者.

参阅10B章。  
在放开正在悬吊的第二位攀登者时,必须以绳结固定另一个攀登者。

#### 11C. 自我制停功能失效.

危险警告, 如果两个随攀者其中一个悬吊在他的绳索上, REVERSO不会制停另外一个随攀者。制停由拿着制停一端绳索的手控制。  
必须时常抓紧绳索制停的一边。  
定时收好在两端放松的绳索以减轻下堕的后果。

### 12. Abseil下降

在REVERSO4安装两条绳索, 一如第五章所示。如要制停,抓紧制停一端的绳索。  
利用REVERSO4下面的一个下降后备系统(SHUNT或自我上锁结)。

### 13. 调节制停

在大多数情况下,选择位置:制停一端绳索在制停凹槽内移动(参阅第五章)。  
在其他情况下,因应用者不同的体重,绳索直径,使用方法和天气状况而调控制停位置。为减少摩擦,穿过工具调换绳索路径。制停一端绳索缠绕在工具旁边,制停凹槽的相反方向。

### 14. 一般资料

#### 产品寿命

注意,在极端的例子产品的寿命可以减少至单一次使用,如果暴露在以下任何情况:化学品,极端的气候,尖锐的边缘,严重的下堕或负重等。  
所有 Petzl产品的寿命如下:塑胶和纺织品以制造日期起计可有长达十年的寿命。金属产品没有寿命限期。  
真正的产品寿命由下列的条件决定它应该被终止使用(参阅「你的设备应何时终止使用」,或当一个系统运作时该在何时判断为不能使用。  
确实的产品寿命会被不同的因素所影响,例如:使用时的力度和频密度,用者的熟练程度,产品储存和维修的情况等。

#### 定期检查工具以确定是否有损毁和/或变坏.

除了在使用前或使用时作检查外,定期由资深检查员作深入检查是必须的。这种检查必须每隔十二个月进行一次。深入检查的频密程度需视乎使用的类型和力度而定。为使有良好的检查记录,最理想是把工具只分配给一个使用者,这样他便知道工具的历史。检查结果应该记录在一部检查记录内。这

份文件必须记载以下的细节:设备的种类,型号,生产商或分销商的联络资料,辨认产品的方法(产品编号或个别号码),制造年份,购买日期,首次使用日期,用者姓名,其他相关资料(如保养和使用频率,定期检查的历史(日期/评语和出现问题的记录/资深检查员的姓名及签署/下次检查的日期)。请参阅在www.petzl.com/ppe网页内有关详细检查记录和其他资料的工具。

### 何时该弃用你的设备

如遇下列情况,立即弃用该设备:  
-不能通过检查(在使用前和使用中及定期的深入检查),  
-经过一次严重的下堕或负重,  
-你并不知道设备的全部历史,  
-以塑胶或纤维造的产品用了最少十年,  
-你对它的状态有怀疑。  
销毁弃用的设备以防误用。

### 废弃产品

产品被判定为废弃及在寿命终结前被弃用有很多原因。例子包括:使用标准,法例或立法的改变;新技巧的发展,与其他设备不兼容等。

### 改装,维修

不是Petzl认可的任何改装,加装或工具维修均被禁止,这是由于工具的效能会被削弱。

### 保用证明

这产品对于物料或生产上的错误有三年保用期,不包括在保用之内的有:正常的损耗,氧化,加工及改装,不正确存放,欠佳的保养,因意外而产生的损坏,疏忽,或不正当和不正确的使用。PETZL对于直接,间接或意外所造成的后果,或使用她的产品所造成的损坏概不负责。

## (TH) ไทย

เฉพาะข้อมูลทางเทคนิคที่แสดงไว้ในภาพอธิบายที่ไม่มีเครื่องหมายถูกกาขีด หรือ ไม่ได้แสดงเครื่องหมายอื่นตรงเท่านั้น ซึ่งขอมุมตรงฐาน การใช้งาน ตรวจสอบ เว็บไซต์ www.petzl.com. เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายของบริษัทผู้ผลิต หรือในเพจข้อความในคู่มือนี้

### 1. ส่วนที่เกี่ยวข้องกัน

อุปกรณ์ผูกเชือก / อุปกรณ์ร้อยค้ำสำหรับกิจกรรมปีนเขาและไต่เขา ใช้ได้กับเชือกdynamicมาตรฐาน CE (EN 892) และ/หรือมาตรฐาน UIAA (core + sheath):
-เชือกหรือเชือกข้อ (2 x 1/2) ที่หน่อกว่า หรือเท่ากับขนาด 7.5 mm
-เชือกเดี่ยว ที่หน่อกว่า หรือเท่ากับขนาด 8.9 mm
อุปกรณ์นี้ ออกแบบมาเพื่อใช้กับเชือกขนาด 10.5mm ขึ้นไป (ขนาด 11 mm. ดีที่สุด).
อุปกรณ์นี้จะสองในชั้นนำหน้าหนักกว่าที่ระบุไว้, หรือไม่มีโซ่ในวัสดุประสทลงยงอื่นนอกเหนือจากที่ได้ออกแบบมา

### คำเตือน

**กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอุปกรณ์นี้ เป็นสิ่งที่อันตราย ผู้ใช้ต้องมีควารวมขีดขอบเขตการทำงานและรับผิดชอบ**

ก่อนการใช้งานอุปกรณ์นี้, จะต้อง:

- อ่านและทำความเข้าใจคู่มือการใช้งาน
- การศึกษาโดยเฉพาะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับอุปกรณ์นี้
- วัดความสอดคล้องกับความสามารถและข้อจำกัดในการใช้งานของมัน
- เข้าใจและยอมรับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

**การขาดความระมัดระวังและละเลยต่อข้อมูลนี้ อาจมีผลให้เกิดการบาดเจ็บหรืออาจถึงแก่ชีวิต**

ผู้ใช้งานต้องนำผลิตภัณฑ์นี้มาใช้งานอย่างถูกต้อง ซึ่งอาจเกิดเหตุการณ์ขึ้นที่จะต้องออกจากพื้นที่ที่ทำการออก, เข้าไปช่วยผู้อื่นในขณะที่ใช้อุปกรณ์นี้ เป็นสิ่งจำเป็นที่จะคงชีพในบางทีซึ่งขอให้รู้เทคนิคในการกู้คืนข้อมูลนี้ที่มีเพื่อใหทราบถึงวิธีการใช้อุปกรณ์นี้ และไม่มีไว้เพื่อใหทราบถึงวิธีควบคุมเชือกหรือการปรับตั้งเชือก

ผู้ใช้งานต้องปฏิบัติตามคำแนะนำและการร้อยตัวของอุปกรณ์การใช้งาน การควบคุมเชือกเป็นสิ่งที่ดีของทั้งการขึ้นหรือขามารวมทั้งการมีทักษะและความระมัดระวังของควบคุมเชือก

### ความรับผิดชอบ

คำเตือน, การฝึกฝนเป็นพื้นฐานกิจกรรมที่เกี่ยวกับก่อนการใช้งานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างสูง, อุปกรณ์นี้จะออกสู่โรงงานโดยผู้ที่มีความสามารถเพียงพอและมีควารับผิดชอบ, หรือใช้ในสถานที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบโดยตรงหรือควบคุมได้โดยผู้เชี่ยวชาญ

การฝึกฝนเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคนิคที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะและการเรียนรู้วิธีการป้องกันเป็นควารับผิดชอบส่วนบุคคล

เป็นควารับผิดชอบโดยตรงของผู้ใช้ต่อความเสี่ยงหรือความเสียหาย, การบาดเจ็บหรือชีวิตชีวิต อันอาจเกิดขึ้นระหว่างหรือกับหลังจากการใช้งานที่ผิดพลาดในทุกกรณี ในการใช้อุปกรณ์นี้, ถ้าถูกไม่สามารถ หรือในอยู่ในสถานะที่จะรับผิดชอบต่อความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

### 2. ระบบชื่อของส่วนประกอบ

(1) หางลลอง, (2) จุดยึดข้อ, (3) คิวโครง, (4) ช่องใส่เชือก,(5) ช่องเบรกเชือก, (6) ช่องปล่อยเชือก
วัสดุประกอบหลัก: คิวโครงทำจากอลูมิเนียมอัลลอยด์และเส้นลวดสังกะสีเคลือบด้วยโลหะ

### คำศัพท์เฉพาะทาง

คำว่า "เชือก" อันหนึ่ง, หรือสอง, เชือกหนึ่ง, หรือสอง, สัมผัสกัน เมื่อใช้เชือกร่วมหรือเชือกคู่ เชือกแต่ละเส้นจะต้องสอดเข้าที่ช่องใส่เชือกในแต่ละช่องของวงล้ออุปกรณ์

## 3. การตรวจสอบ, จุดตรวจสอบ

### ก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง

-ตรวจสอบว่ามีรอยแตกกราว, เชื้อรสปื้นกรง, มีสีผื่น, ขีรุขร, มีอาการก่อของผื่นงมัน, ฯลฯ โดยเฉพาะบนขอบที่แหลมคมซึ่งเกิดการสึกกร่อนจากการใช้งาน
ศึกษารายละเอียดและทำการตรวจสอบจุดยึดและวัสดุของ PPE ที่ใช้ไว้ได้ www.petzl.com/ ppe หรือที่ร้านค้าบางPETZL PPE CD-ROM ดิสคอด PETZL หรือตัวแทนจำหน่ายที่มีของสละสิทธิ์เกี่ยวกับสภาพของอุปกรณ์นี้

### ระหว่างการใช้งานแต่ละครั้ง

เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งที่ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์อยู่เป็นประจำ และการลดเชืออุปกรณ์เข้ากับอุปกรณ์อื่นในระบบ, แม้ว่าการบูรณะของอุปกรณ์ในระบบอยู่ในตำแหน่งที่ถูกถอดกับชิ้นส่วนอื่น ๆ คุณและซัดสังเกตปล่อยออกจากรองสำหรับใส่เชือก

## 4. ความเข้ากันได้

ตรวจสอบว่าอุปกรณ์นี้ สามารถใช้งานเข้ากันได้กับอุปกรณ์อื่นในระบบ (เข้ากันได้ คือ : ใช้งานมาด้วยกันได้โดยไม่ติดขัด)

### เชือก

ใช้กับเชือกวุ่มแบบ dynamic มาตรฐาน EN 892 (2 x J/2) เชือกคู่ หรือเชือกเดี่ยว

เมื่อคล้องใช้เชือกสองเส้นรวมกัน, เชือกทั้งสองเส้นจะต้องมีความคลงคลึงกัน (ขนาด, ส่วนประกอบ, พื้นผิว)

คำเตือน, มีข้อหาการใช้เชือกที่จะผลิตได้ในบางครั้งซึ่งผลิตมาเล่น เรมนเชือกใหม่, เชือกที่มีขนาดเล็ก, รวมของปล่อยเชือกหรือการไร้นาซาคือปล่อยเชือก, เชือกที่เปื่อยกรัน,อื่น ๆ (ดูคู่มือการใช้งานและขอมูลเฉพาะของเชือก)

### ตัวเบรก การไบนอร์

ควรองใช้การไบนอร์แบบบล็อก การไบนอร์ถูกนำเข้เป็นส่วนหนึ่งของระบบโดยเป็นแท่งเบรก, เชือกบนคิวโครงของ REVERSO® ขนาด รูปทรงและตำแหน่งของการไบนอร์เป็นส่วนสำคัญต่อองประกอบของ REVERSO®

แท่งเบรกของตัวลัด ที่ต่อเนื่องกับ REVERSO® ต้องอยู่ในแนวตรง

การไบนอร์จะต้องเลื่อนไหวได้อย่างอิสระ

### 5. การติดตั้ง

- คล้องการไบนอร์เข้ากับหางลลอง
- คล้องตัว REVERSO® เข้ากับขามึ่งของสกรูระดับสี่เหลี่ยม
- เชือกเดี่ยว: ให้ออกห่างเชือกขาในของสลดข้อ
- เชือกวุ่มและเชือกคู่: ให้ออกห่างเชือกขาในของสลดข้อที่ทั้งสองช่อง
- คล้องหางเชือกเดี่ยวหรือเชือกคู่และทำการศึกษาวิธีการไบนอร์

## 6. คำเตือน ก่อนการใช้งานและระหว่างการใช้

**ตัว REVERSO® ไม่สามารถหยุดยั้งการขึ้นไหลของเชือกอุปกรณ์โดยอัตโนมัติ ผู้ควบคุมเชือกจะต้องทำการหยุดยั้งเชือกอุปกรณ์ให้ลดความเร็วยังการตก**
**ต้องทำเชือกอย่างปลอดภัยที่ด้านของเชือกที่ต้องใช้เบรกเสมอ**
**ผู้ควบคุมเชือกจะต้องทำการผูกยึดเชือกก่อนการปล่อยเชือกให้กลับไปที่เชือกหรือปล่อยตัวลวด,**

- การโซ่งมือในการควบคุมเชือก
- ถอนการโซ่, หนีความผูกพันในการโซ่เชือกกับตัว REVERSO® เพื่อไม่ให้ใช้วิธีการทำให้เชือกหลุดควยคู่อุปกรณ์

### ห้วงลลอง = 0 KN

**ห้วงลลองไม่มีส่วนต่อการรับน้ำหนัก**

**คำเตือน อันตราย ห้ามใช้ห้วงลลองที่อยู่นิ่งจนหยุดยั้งผู้ยี่ง**

ห้วงลลองเป็นส่วนที่ช่วยให้ REVERSO® เคลื่อนที่ในทางการไบนอร์และช่วยลดการสูญเสียของตัวอุปกรณ์ เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของห้วงลลอง ระเบิดหรือวงวนของเชือกที่เสียดสีกับมัน

## 7. การคุมเชือกผู้ป็นปีน

**คำเตือน, เชือกของผู้ป็นปีนจะต้องคล้องผ่านจุดยึดสมอผาโดยตรง**

### 7A. การให้เชือกหย่อน

ลวยมือที่ก้าเชือกคนที่ใช้เบรก ดันเชือกไปทางตัว REVERSO®, เพื่อทำให้เกิดห้วงลลอง ให้ลั้งเชือกคนที่หย่อนในสวมมือคนคุมเชือกผู้ป็นปีนที่ตัว REVERSO®

### 7B. การดึงเชือกที่หย่อน

มือคนคุมเชือกผู้ป็นปีนจะดึงเชือกที่หย่อนเป็นปกติอยู่แล้ว ส่วนมือทางด้านที่ใช้เบรกเชือกจะดึงเชือกผนตัว REVERSO®

### 7C. การยั้งการตก

ลั้งเชือกคนที่ใช้สำหรับเบรกลงอย่างหนักแน่น

### 8. การหย่อนผู้ป็นปีนในการปีนแบบ (toprope

ถ้าเชือกคนที่เบรกดึงลงให้ต่ำกว่าตัว REVERSO® ลอยมือทั้งสองขา ในห้วงเชือกอย่างมีขงหนึ่งมาตำแหน่งที่ต่ำกว่าขงที่ใช้เบรกเชือก ลอยมือเชือกไบนอร์ด้านของเชือกที่ต้องใช้เบรกเสมอ

## 9. การคุมเชือกผู้ป็นปีนตาม ค่ายเชือกที่ไหลผ่านจากจุดสมอผาค้านบน

ดูภาพที่ 5: การติดตั้ง

เชือกเสนที่ตอง คงเปลี่ยนทิศทางเข้าสู่ตัวคุมเชือกเสมอ

## 10. การคุมเชือกผู้ป็นปีนตามในวิธีการเบรกเชือกด้วยตัวอง

### 10A. ในระบบการเบรกเชือกด้วยตัวองจะช่วยผู้คุมเชือกผู้บังคับการตก

การไหลลุดเคลื่อน ถัดตัว REVERSO® เข้ากับการคุมเชือกด้วยตัวไบนอร์แบบบล็อก เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดและคงจะมีมือเชือกเสนที่ตอง, เมื่อนำให้ด้านหนึ่งของ REVERSO® อยู่คนหัน, และในลำเอนสูงกว่าที่เหมาะสม (เหนือข้อศอก)
-ใส่หางเชือกหนึ่ง หรือสองหางขาในของใ้คุมเชือก
เชือกหางคนผู้ป็นปีนจะอยู่ก้นเชือกเสนคนที่ใช้สำหรับเบรก
คลองคิวการไบนอร์แบบบล็อกขาในหางเชือกและหางลลองของอุปกรณ์

**ให้ลั้งเชือกค้ำผู้ป็นปีนเพื่อรอคอยการเบรกเชือกด้วยตัวองว่าทำงานโดยยั้งเชือกค้ำบนปีนจากการไหลผ่านอุปกรณ์,**
**ในมือทั้งสองขาปล่อยเชือกให้ผานระบบตามปกติ ถ้าในการคลงครั้งที่ตอง, ระบบยั้งการตกควยคู่จะหยุดการตก**

**เป็นเรื่องที่สำคัญมากที่จะต้องกำเชือกค้ำที่ใช้เบรกไว้เสมอ**
**เสนเชือกทั้งสอง (เชือกค้ำผู้ป็นปีน และเชือกค้ำเบรก) จะต้องไหลลุดเนื่องกันทางของเบรกและควยการดึงค้ำด้าน (ดูภาพอธิบาย: Test)**
**คำเตือน อันตรายถึงแก่ชีวิต**
**คิวการไบนอร์จะต้องเลื่อนไหวได้อย่างอิสระไม่ติดขัด**

### 10B. การปล่อยตัว REVERSO®

**ผู้คุมเชือกคนที่ใช้เบรกคิวเสมอ**

ผู้ควบคุมเชือกจะต้องเรียงการไบนอร์ในแนที่ช่องปล่อยและยึดมันไว้ในขณะที่จะชักคนที่ปีนเบรกใหม่(ใหม่) ให้ลั้งเชือกจากที่จุดยึดในตัวลวดึงตัว REVERSO® เพื่อ ปล่อยเชือกคน ควบคุมการไหลลงใหม่ตามจนถึงจุดหน้าโดยการก้าเชือกคนที่ใช้เบรกเชือกอยู่ยระเบิดระวัง ทำการหยุดการปล่อยลอง ควยการก้าเชือกที่ใช้เบรกไบนอร์และปล่อยการยึดคิวการไบนอร์หน้าทำการปล่อยเชือกด้วยวิธีการเบรกอื่น เช่น ใช้กับเชือกอุปกรณ์, โซลลัด ฯลฯ

## 11. การคุมเชือกผู้ป็นปีนตามครั้งละสองคน:

### คำเตือน, ระบบการเบรกค้ำองอาจทำให้ใหญ่

### ความเข้ากันได้ของเชือก

ใช้เชือกสองเส้นที่คล้ายคลึงกัน (ทั้งขนาด, ส่วนประกอบ, พื้นผิว) ซึ่งขนาดเชือกในต่ำกว่า 8.5 mm

### 11A. การคุมเชือก

ให้ใส่เชือกตามรูปที่อธิบายไว้ในภาพอธิบาย 10A

**คำเตือน อันตราย การไบนอร์ (ทั้งเบรก) จะต้องอยู่ด้านหนึ่งที่ถูกตองและเคลื่อนไหวอย่างอิสระไม่ติดขัด**

**คำเตือน ถ้าทำนี้ในสองของผู้ป็นหรือตัวอุปกรณ์;**

- ให้เอนเชือกอย่างสม่ำเสมอที่ปลายทั้งสอง เพื่อไม่ให้มีผลต่อการตก
- ปรับสีหน้าผิว ของระบบการเบรกของลลอง จะต้องนเเฉพาะที่เชือกเสนที่ตองเป็นหลัก ต้องกำเชือกไบนอร์ที่ด้านของเชือกที่ต้องใช้เบรกเสมอ

### 11B. การช่วยหือผู้ป็นปีนตาม

ดูที่หัวข้อ 10B

ก่อนการปล่อยผู้ป็นปีนมาจากการยั้งยั้ง, จะต้องทำการเชฟผู้ป็นปีนตามอื่นด้วยการผูกปมเชือกเสมอ

### 11C. ระบบเบรกค้ำองทำให้หยุด

**คำเตือน อันตราย, ถ้าทำนี้ในผู้ป็นปีนหรือตัวผู้ยั้งเชือก, ระบบเบรกค้ำตัวองของ REVERSO จะไม่ทำงานที่เชือกของผู้ป็นอีกคนหนึ่ง การเบรกจะทำได้โดยการบีบเชือกผู้ป็นเบรก**

**ต้องกำเชือกไบนอร์ที่ด้านของเชือกที่ต้องใช้เบรกเสมอ**

ให้เอนเชือกอย่างสม่ำเสมอที่ปลายทั้งสอง เพื่อไม่ให้มีผลต่อการตก

## 12. การร้อยตัวลวด

ให้ใส่เชือกทั้งสองเส้นเข้ากับตัว REVERSO III ตามที่แสดงไว้ในภาพอธิบาย 5 การเบรกเชือก ถ้าเชือกคนที่ใช้เบรกไบนอร์

**การใช้ระบบตัวป็นปีนสำหรับการร้อยตัว (SHUNT หรือเงื่อนเชือกที่ลัดได้ด้วยตัวอง) ให้อยู่ต่ำกว่า REVERSO®**

## 13. ให้ปรับเปลี่ยนการเบรก

ในกรณีที่เกิดขมมากที่สุด ให้เลือกใช้ตำแหน่งพื้นฐาน (การเบรกเชือกคนที่ไหลผ่านเหนือของรับเชือก (S))

ในกรณีอื่น ปรับตำแหน่งการเบรกเชือกให้ต่างกันตามน้ำหนักของผู้ใช้งาน, ขนาดของเชือก, ความตองการไหลและสภาพอุณหภูมิ ส่วนการเปลี่ยนที่อื่นออกมา ให้กลับตามตำแหน่งของเชือกที่หันตัวอุปกรณ์ ตามเชือกเบรกให้ไหลตามผนครวมกับของรับเชือก

## 14. ข้อมูลทั่วไป

### อายุการใช้งาน

คำเตือน, ในสถานการณ์ที่รุนแรง, อายุการใช้งานของอุปกรณ์อาจลดลงทั้งในการใช้งานแค่ครั้งเดียว ๓ ครั้งภายในกรณีต่อไปนี้: อุปกรณ์ที่สารเคมี, เก็บในอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด, สัมผัสกับสิ่งมีคม, การคลงคราตที่รุนแรงเช่นซึ่งจำกัด, ฯลฯ,

**ควนเป็นปกติ** อายุการใช้งานของอุปกรณ์ Petzl เป็นไปได้ถึง 10 ปีนับจากวันที่ผลิต สำหรับพลาสติกและวัสดุสังทอ ไม่จำกัดอายุการใช้งาน สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโลหะ
**ตามยี่ห้อซึ่ง** อายุการใช้งานของอุปกรณ์อาจขึ้นอยู่กับคุณภาพอื่น ๆ (ในดูจากข้อควมที่ระบุมา"เมื่อไรควรเปลี่ยนอุปกรณ์ของรุ่น"), หรือ เมื่ออุปกรณ์นั้นครนและลวามัน
**ยี่ห้อซึ่ง** ตรวจสอบอายุการใช้งาน อาจขึ้นอยู่กับองประกอบอื่น ๆ เช่น: ความเขมขมของการโซ่, ความถี่และสภาพแวดล้อม, ความสามารถของผู้ใช้, อุปกรณ์นั้นได้รับการเก็บรักษาอย่างไร, ฯลฯ

**ควรตรวจสอบอุปกรณ์เป็นระยะ ๆ เพื่อตรวจสอบขีรุขรและ/ หรือ ความเสื่อมสภาพ**

นอกเหนือจากการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ตามปกติก่อนและระหว่างการใช้งาน, จะต้องทำการตรวจเช็คอุปกรณ์โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเป็นประจำ
**ควรตรวจสอบอุปกรณ์โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องมีกำหนดองนอก ทุก ๆ 12 เดือน** ความถี่และสวามุมขมในการตรวจสอบอุปกรณ์จะต้องกระทำตามขอมูลเฉพาะ และคำนวณรวมถึงของารโซ่,สิ่งที่จะช่วยใหทราบขอมูลของอุปกรณ์ได้ก็คือ, ทำป็นที่คนคนคนขึ้นสวนของอุปกรณ์ทั้งหมดเพื่อใหระบุ วิธีการใช้งานของมัน ผลของการตรวจสอบอุปกรณ์ ดังนั้บันทึกไว้ในเอกสารการตรวจสอบ (บันทึก การตรวจสอบ) เอกสารการตรวจสอบลองระบุหัวข้อต่อไปนี้: ชนิดของอุปกรณ์, รุ่นแบบ, ชื่อและที่อยู่ของโรงงานผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย, เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ (หมายเลขตัวกับ หรือ หมายเลขเฉพาะ), ปีที่ผลิต, วันที่สั่งซื้อ, วันที่ใช้งานครั้งสุดท้าย, ชื่อของผู้ใช้, รายละเอียดอื่น ๆ เช่นการเก็บรักษาและควมเก่าของอารโซ่, ประวัติการตรวจเช็ค (วันที่ / ของฉบับที่เกี่ยวกับปัญหาจากการโซ่ / ชื่อและลายเซ็นของผู้เชี่ยวชาญซึ่งได้ทำการตรวจเช็ค / วันที่ที่ทำการตรวจเช็คครั้งสุดท้าย) ผู้ดูแลองและรายการทำป็นที่ทำการตรวจสอบ และขอมูลอื่น ๆ ของอุปกรณ์ได้ที่ www.petzl.com/ppe

### ควยการฉีกการใช้อุปกรณ์เมื่อไร

คุณฉีกการใช้งานที่ดังนี้ ๓:

- ไม่แนมมาตรฐานการตรวจสอบ (ในการตรวจสอบก่อน และระหว่างการใช้ และในการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ)
- ดูมีการกรรกรรชากองรุนแรงเกินขีดจำกัด
- เมื่อในกร บังคับประวัติการใช้งานมาก่อน
- ครนของอุปกรณ์ใช้งาน 10 ปี ของวัสดุที่ทำความลลาคหรือสังทอ
- เมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับส่วนประกอบ
- ทำลายอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการนำกลับมาใช้อีก

### ผลิตภัณฑ์ที่ครนหรือลวามัน

มีหลายเหตุผลที่ทำให้อุปกรณ์ลวามัน และอุปกรณ์ที่ง่อนที่จะหมดอายุการใช้งานตามที่ระบุไว้ ตัวอย่างประกอบ: เปลี่ยนแปลงขอมูลของมรครนที่ใหม่, เปลี่ยนคุณภาพชง, หรือโดยขอกฎหมาย, การพัฒนาของเทคนิคใหม่, ไม่สามารถโซ่รวมกันได้กับอุปกรณ์อื่น ๆ, ฯลฯ

### การดัดแปลง, การซ่อมแซม

การแก้ไขเปลี่ยนแปลงใด ๆ, การทำเพิ่มเติม, หรือการซ่อมแซมอุปกรณ์นอกเหนือจากควมยินยอมโดย Petzl เป็นสิ่งผิดกฎหมาย: เป็นควมเสี่ยงต่อการลดลงของประสิทธิภาพในการใช้งานของอุปกรณ์

### การรับประกัน

ผลิตภัณฑ์นี้ รับประกัน 3 ปีต่อความบกพร่องของวัสดุที่ใช้ในการผลิตหรือจากชิ้นคอมารผลิต ข้อถวนจากการรับประกัน: การเสียหายหรือละเมิดความปลอดภัย, การเปลี่ยน, การดัดแปลงแก้ไข, การเก็บที่ผิดวิธี, ผลการบำรุงรักษา, การเสื่อมลงจากอุบัติเหตุ, ความละเลย, หรือการนำไปใช้งานผิดประเภท PETZL ไม่สามารถรับผิดชอบผลิตภัณฑ์ชิ้นนี้ทั้งทางตรงอ้อม หรืออุบัติเหตุ หรือจากความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการตก หรือผลจากการใช้ผลิตภัณฑ์