# CROCODILE

SKYLOTEC

EN Belay / rappel device.
IT Assicuratore / discensore.
FR Assureur / Descendeur.
DE Sicherungs / Abseilgerät.
ES Asegurador / Descensor.

**MADE IN ITALY**
**EN 15151-2:2012 TYPE 2**

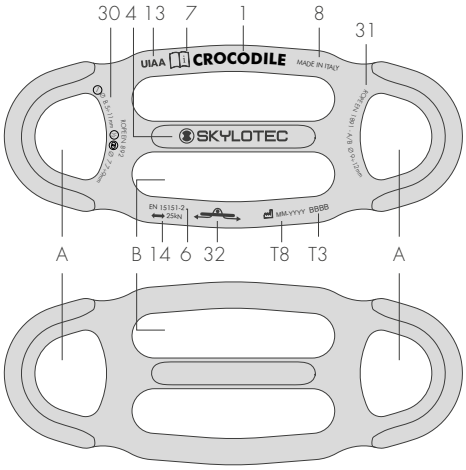
UIAA

i = G + S

## 1 TECHNICAL DATA

| | | |
|---|---|---|
| MODEL | CROCODILE | |
| REF. No. | 2D643 | |
| WEIGHT | 65 g | |
| ROPE | EN 892<br>½ half / twin ropes Ø 7,7 ÷ 9 mm<br>1 single rope Ø 8,5 ÷ 11 mm<br>EN 1891 Type A/B<br>static rope Ø 9 ÷ 12 mm | |
| BREAKING LOAD | 25 kN | |
| COMPATIBILITY KARABINER | 1.1 | 1.2 |
| TEST OF THIS DEVICE MADE BY | 1.3 VVUU a.s. (NB 1019)<br>Pikartska 1337/7 716<br>07, Ostrave, Radvanice -<br>CZECH REPUBLIC | |

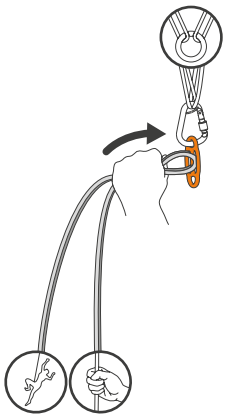
## 2 NOMENCLATURE / MARKING




## 3 BELAYING OF 1 OR 2 SECONDS IN A SELF-LOCKING WAY

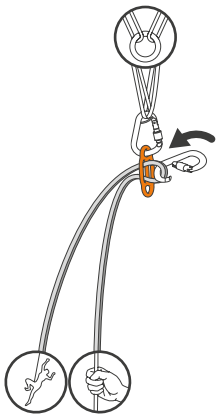
Installation and setup.

3.1 SETUP



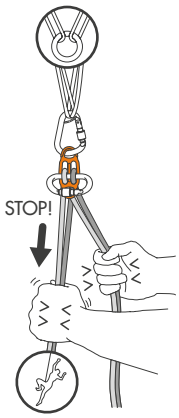
Insert the loops of rope into the **B** hole of the device as shown.

3.2 SETUP



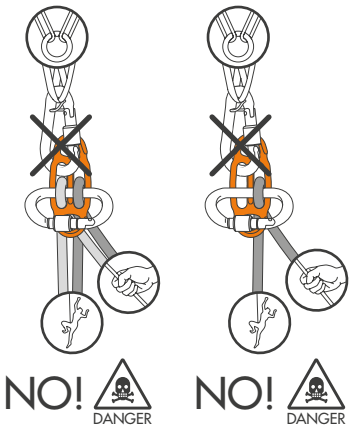
Clip the belay karabiner to the loops of the rope. **Close the karabiner gate!**

3.3 TESTING



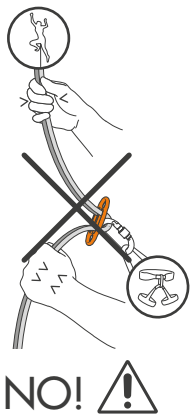

Pull on the rope on the climber's side to verify that the self-locking function stops the rope on the climber's side.

3.4 WARNING!




Do not connect the device to the anchor using the insertion holes for the ropes. **Danger of death!**

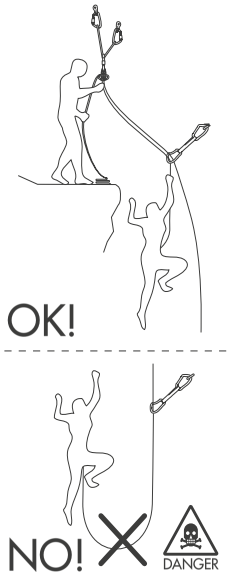
3.5 WARNING!



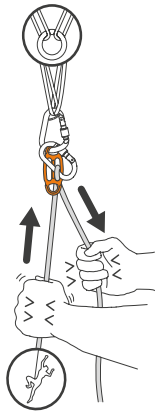

Do not use for belaying the lead climber!

## 4 BELAYING OF 1 OR 2 SECONDS IN A SELF-LOCKING WAY

This mode allows the belaying of one or two seconds simultaneously and independently. **Always hold the free end of the rope in your hand!**

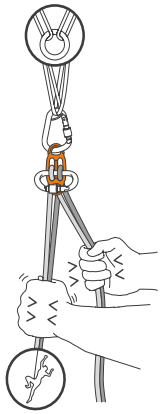



4.1
BELAYING 1 SECOND



Use both hands to take up slack at the climber end through the device. **Hold the free end of the rope taut in both hands.**

4.2
BELAYING 1 SECOND

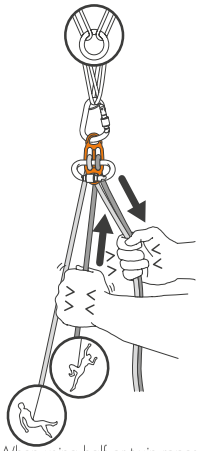


When using half or twin ropes, **always hold both free ends of the ropes firmly in your hands and taut!**

4.3

4.4

4.5
BELAYING 2 SECONDS

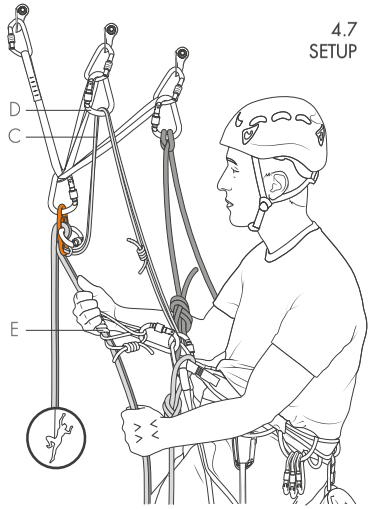


When using half or twin ropes, **always hold both free ends of the ropes firmly in your hands and taut!**

4.6
WARNING!

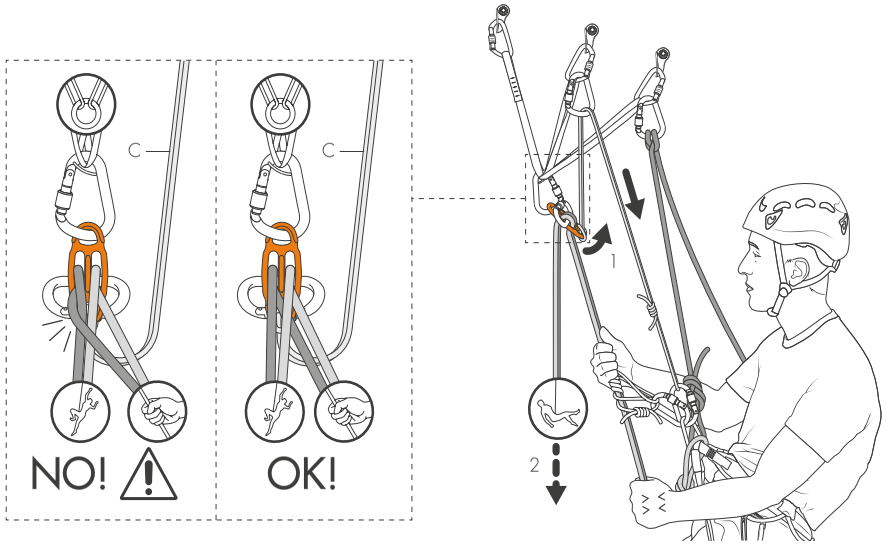
**Always hold both free ends of the ropes firmly in your hands and taut!**

4.7
SETUP




Install a loop of rope or a sling **(C)** passing through a locking gate carabiner **(D)** positioned at the anchor as shown. Make a Prusik knot **(E)** on the free end of the ropes and connect it to the harness.

4.8
RELEASING AND LOWERING

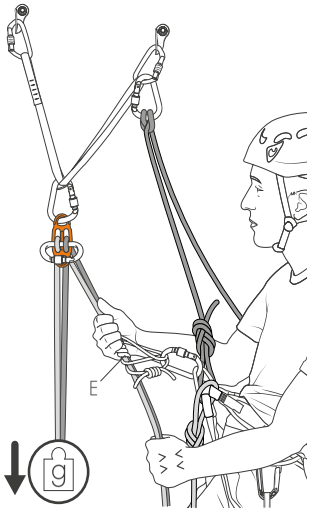



Keeping a firm grip on the free end of the rope, slowly load the loop of rope or sling to raise the device **(1)**. Take action on the Prusik knot in order to lower the second **(2)**.

## 5 LOWERING OF A LOADS

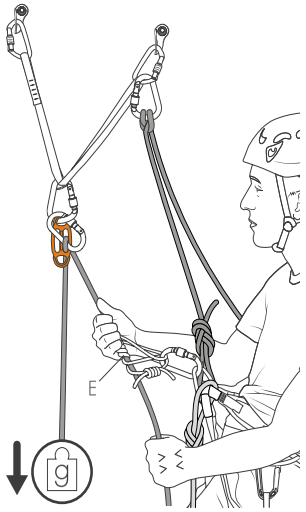
**Always hold the free end of the rope in your hand!**

5.1
LOWERING WITH TWO ROPES



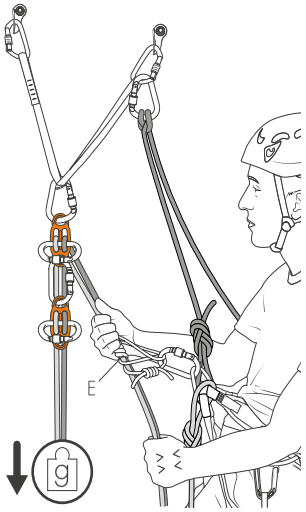

Install the device as shown. Make a Prusik knot (E) as shown. Keeping a firm grip on the free ends of the ropes, take action on the Prusik knot in order to lower the load.

5.2
LOWERING WITH ONE ROPE




Install the device as shown. Make a Prusik knot (E) as shown. Keeping a firm grip on the free ends of the ropes, take action on the Prusik knot in order to lower the load.

5.3
LOWERING OF HEAVY LOADS

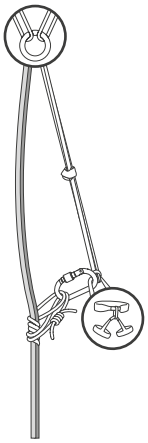



Install the device as shown. Make a Prusik knot (E) as shown. Keeping a firm grip on the free ends of the ropes, take action on the Prusik knot in order to lower the load.

## 6 ABSEILING

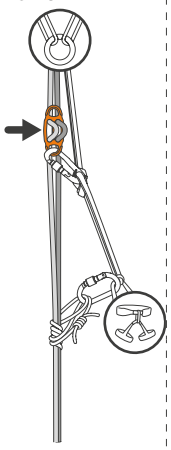
The descender must be combined with the Prusik knot. **Always hold the free end of the rope in your hand!**

### 6.1 SETUP



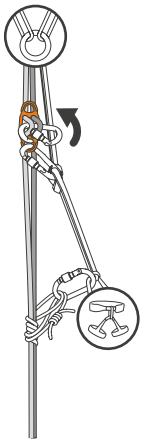
Belay yourself to the belay station and tie a Prusik knot on the rope below the device.

### 6.2 SETUP



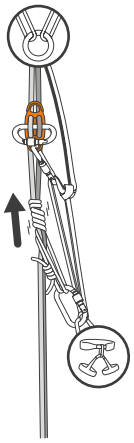
Insert the loops of rope into the **B** holes of the device as shown.

### 6.3 SETUP



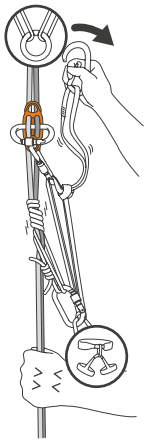
Attach the belay karabiner to the loops of rope. Close the karabiner gate.

### 6.4 TENSIONING



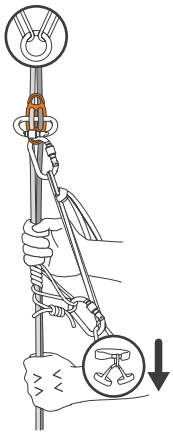
Tension the knot with both hands so that you can be suspended on the rope.

### 6.5 RELEASING THE SLING



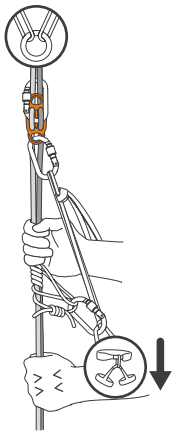
With one hand hold firmly the free end of the rope, than release the sling and disconnect the karabiner from the belay station.

### 6.6 ABSEILING



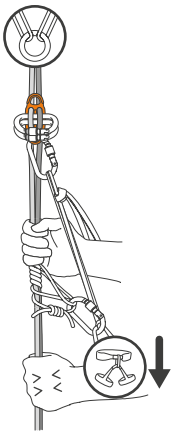
BRAKE

### 6.7 ABSEILING



BRAKE

### 6.8 ABSEILING



BRAKE

Manage the prusik knot in one hand so that it does not tighten around the rope and with the other hand control the speed of descending by accompanying the free end of the rope towards the device. The drawings represent three ways of lowering that offer different braking forces.

## 7 OCCASIONAL ROPE ASCENT

## ENGLISH

The instruction manual for this device consists of general and specific instructions, both must be carefully read and understood before use. **Attention!** This leaflet shows the specific instruction only.

SPECIFIC INSTRUCTIONS CROCODILE.

This note contains the necessary information for a correct use of the following product/s: belay/ abseil device Crocodile.

1) FIELD OF APPLICATION.

The device complies with the following standards: EN 15151-2:2012 type 2 - Manual braking devices / devices for belaying and abseiling without a function to adjust the friction; UIAA 129 - Mountaineering and climbing equipment / braking devices. This device is a belay/ abseil device for mountaineering and rock climbing for use with one or two ropes. It is a manual braking device particularly useful for multipitch climbing, for belaying one or two second climbers and for abseiling and the lowering of loads in rescue operations. **Attention!** Do not use for belaying the lead climber (Fig. 3.5).

2) NOTIFIED BODIES.

The tests specific to this device have been carried out by the notified body indicated in the table (Fig. 1.3).

3) NOMENCLATURE (Fig. 2).

A) Engagement hole. B) Insertion locations for the loop of rope.

**3.1 - Main materials**. Refer to the legend in the general instructions (paragraph 2.4): 3.

4) MARKING.

Numbers/letters without caption: refer to the legend in the general instructions (paragraph 5).

**4.1 - General** (Fig. 2). Indicazioni: 1; 4; 6; 7; 8; 13; 14; 30) EN 892 compatible rope diameters and types. 31) EN 1891 compatible rope diameters and types. 32) Pictogram indicating the correct insertion of the ropes.

**4.2 - Traceability** (Fig. 2). Indications: T3; T8.

5) COMPATIBILITY (Fig. 1).

Make sure the device is compatible with the other elements used.

**5.1 - Ropes.** This device must be exclusively used with EN 892 dynamic ropes (half and twin ropes Ø 7.7÷9 mm; single ropes Ø 8.5÷11 mm) o EN 1891 ropes (type A and B, Ø 9÷12 mm). Braking efficiency and ease of rope feed depend on the diameter and smoothness of the rope. **Attention!** The use of wet or icy ropes can affect the efficiency of the device. **Attention!** In case of use with two ropes, only use ropes which have the same diameter and state of wear. **Attention!** It's recommended to use gloves, especially when using thin ropes.

**5.2 - Karabiners for engaging and for belaying.**

This device must be exclusively used with a oval shape karabiner (Fig. 1.1) or with a wide base HMS karabiner (Fig. 1.2), both equipped with a locking gate. **Attention!** The use of a karabiner with different characteristics may compromise the function of the device.

**5.3 - Terminology.** In this note, the term "rope" will be used to indicate the use of one or two ropes. Where the use of a single rope involves the variation of this use, it will be indicated specifically in the respective paragraph. When using half or twin ropes each rope must pass through the correct location on the device. The term "prusik" is defined as any self-locking knot in climbing.

6) CHECKS.

Further to the checks listed below, comply with what indicated in the general instructions (paragraph 3).

Before each use, verify that: the insertion slots for the rope loops and, in general, all places on which the rope is rubbing, do not have cuts, cracks, nicks or sign of wear deeper than 1 mm; on the device there are no sharp edges due to wear. **Attention!** Before the first use, it is advisable to test the device in a safe environment. **Attention!** A buddy check between the climber and the belayer is essential before start climbing.

7) BELAYING 1 OR 2 SECONDS FROM THE ANCHOR.

During all stages of belaying it is required to: be personally and correctly made safe; always keep firmly in hand and tense both free ends of the ropes.

**7.1 - Installation.** Connect the engaging karabiner to the top of the anchor and insert it into one of the two engagement holes of the device. Insert the loops of rope into the 'B' hole of the device (Fig. 3.1) as shown. Clip the belay karabiner to the loops of rope coming out from the device (Fig. 3.2). Close the locking gate of the karabiner. **Attention!** Make sure that the climber's ropes are on the side above the ropes in your hand. **Attention!** In case of use with a single rope, the belay karabiner will be connected to the engagement karabiner as shown (Fig. 4.1). **Risk of death!** Do not connect the device to the anchor using the insertion holes for the ropes (Fig. 3.4).

**7.2 - Function test** (Fig. 3.3). Pull the rope down on the climber's side, to make sure the self-locking system works.

**7.3 - Belaying 1 or 2 seconds** (Fig. 4.1-4.2-4.5). Use both hands to take in correctly the rope of the seconds climbers (climber side) through the device. In case one or two of the second climbers fall, the rope will automatically block in the device. **Attention!** Always keep firmly in hand and tense both free ends of the ropes. **Risk of death!** In case of use with a single rope, make sure that the locking gate of the belay carabiner doesn't get interlocked with the engagement karabiner. **Attention!** In case the end of the route is in traverse, it is recommended to clip a few quickdraws as close as possible to the anchor. In this way, the auto-locking system will guarantee to work for both climbers, even if one of them hangs on the rope (Fig 4.3-4.4).

**7.4 - Releasing and gradually lowering of a second**. The device allows to release and lower a second in a progressive way, even under tension and free hanging. Attach a loop of rope or a sling (C) to the lower engagement hole of the device, pass it through a locking gate carabiner (D) positioned at the anchor and then finally connect it to the harness as shown (Fig. 4.7). Make a Prusik knot (E) on the free end of the ropes and connect it to the harness as shown (Fig. 4.7). Keeping a firm grip on the free end of the rope, slowly load the loop of rope or sling to raise the device (Fig. 4.8, phase 1). Finally take action on the Prusik knot in order to slide the ropes through the device and lower the second (Fig. 4.8, phase 2). **Attention!** Do not completely raise the device. **Attention!** Check the correct position of the ropes coming out from the device: in case of incorrect position the ropes may get blocked preventing the lowering of the second.

8) DESCENT OF A LOAD (Fig. 5).

During all stages of belaying it is required to: be personally and correctly made safe; always keep firmly in hand and tense both free ends of the ropes.

**8.1 - Installation.** Attach the device to the anchor and insert the ropes as shown. Make a Prusik knot (E) on the free ends of the ropes and connect it to the harness as shown (Fig. 5.1). Keeping a firm grip on the free ends of the ropes, take action on the Prusik knot in order to slide the ropes through the device and lower the load (Fig. 5.1). The drawings represent three ways of lowering: lowering with two ropes (Fig. 5.1); lowering with a single rope (Fig. 5.2); lowering with two Crocodile (greater braking force, ideal for heavy loads - Fig. 5.3).

9) ABSEILING.

Before abseiling you must: attach yourself to the anchor with a lanyard that is attached to your harness in a safe way; prepare the rope for the abseil making sure it is not tangled and there is a knot in the end of the ropes; make a prusik knot on the rope and connect it to your harness with a locking gate karabiner.

**9.1 - Installation.** Lower the Prusik knot on the ropes, make sure the rope is taught and slide the ropes up in it to create a loop (Fig. 6.1). Connect the Crocodile to the longe through the engagement karabiner and insert the loops of rope into the 'B' holes of the device as shown (Fig. 6.2). Attach the belay karabiner to loops of rope coming out from the device (Fig. 6.3). Close the locking gate of the carabiner.

**9.2 - Tensioning / releasing lanyard.** Apply tension to the prusik knot (Fig. 6.4) in order to remain suspended on the rope. With one hand hold firmly the free end of the rope, than release the karabiner of the lanyard (Fig. 6.5).

**9.3 - Abseiling**. Manage the prusik knot in one hand so that it does not tighten around the rope and with the other hand control the speed of descending by accompanying the free end of the rope towards the device (Fig. 6.6). The drawings represent three ways of lowering that offer different braking forces (Fig. 6.6÷6.8).

10) OCCASIONAL ROPE ASCENT.

The device can be used to make an occasional ascent of a single or two ropes. Install the device as shown (Fig. 7) and continue with the ascent. **Attention!** Occasional use reserved only for experienced users.

11) SYMBOLS. Refer to the legend in the general instructions (paragraph 16): F1; F2; F3; F4; F5; F7; F9.

## ITALIANO

Le istruzioni d'uso di questo dispositivo sono costituite da un'istruzione generale e da una specifica ed entrambe devono essere lette attentamente prima dell'utilizzo. **Attenzione!** Questo foglio costituisce solo l'istruzione specifica.

ISTRUZIONI SPECIFICHE CROCODILE.

Questa nota contiene le informazioni necessarie per un utilizzo corretto del seguente prodotto/i: assicuratore / discensore Crocodile.

1) CAMPO DI APPLICAZIONE.

Il dispositivo è conforme alle seguenti normative: EN 15151-2:2012 tipo 2 - dispositivi di frenata manuali / dispositivi per l'assicurazione e la discesa in doppia senza funzione di regolazione della frizione; UIAA 129 - Attrezzatura per alpinismo e arrampicata / dispositivi di frenata. Questo dispositivo è un assicuratore / discensore per alpinismo e arrampicata per l'utilizzo con una o due corde. Esso è un dispositivo di frenata manuale particolarmente indicato per l'arrampicata su vie lunghe, per l'assicurazione di uno o due secondi, per la discesa in corda doppia e la calata di carichi in operazioni di soccorso. **Attenzione!** Non utilizzare per l'assicurazione del primo di cordata (Fig. 3.5).

2) ORGANISMI NOTIFICATI.

I test relativi a questo dispositivo sono stati effettuati dall'organismo notificato indicato in tabella (Fig. 1.3).

3) NOMENCLATURA (Fig. 2).

A) Foro di aggancio. B) Sedi di inserimento asole di corda.

**3.1 - Materiali principali**. Consultare la legenda nelle istruzioni generali (paragrafo 2.4): 3.

4) MARCATURA.

Numeri/lettere senza didascalia: consultare la legenda nelle istruzioni generali (paragrafo 5).

**4.1 - Generale** (Fig. 2). Indicazioni: 1; 4; 6; 7; 8; 13; 14; 30) Diametri e tipologia corde EN 892 compatibili; 31) Diametri e tipologia corde EN 1891 compatibili; 32) Pittogramma indicante il corretto inserimento delle corde.

**4.2 - Tracciabilità** (Fig. 2). Indicazioni: T3; T8.

5) COMPATIBILITÀ (Fig. 1).

Verificare la compatibilità del dispositivo con gli altri elementi presenti nel sistema.

**5.1 - Corde.** Questo dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente con corde dinamiche EN 892 (mezze corde o corde gemelle Ø 7.7÷9 mm; corde singole Ø 8.5÷11 mm) o corde EN 1891 (tipo A e B, Ø 9÷12 mm). L'efficacia frenante e la facilità a dare corda dipendono dal diametro, dall'usura della calza e dalla scivolosità della corda stessa. **Attenzione!** L'utilizzo di corde bagnate o ghiacciate può compromettere il corretto funzionamento del dispositivo. **Attenzione!** In caso di impiego con due corde, utilizzare solo corde dello stesso diametro e stato di usura. **Attenzione!** Si raccomanda l'uso dei guanti specialmente utilizzando corde sottili.

**5.2 - Moschettoni di aggancio e di assicurazione.**

Questo dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente con un moschettone di forma ovale (Fig. 1.1) o con un moschettone HMS a base larga (Fig. 1.2) entrambi dotati di ghiera di bloccaggio. **Attenzione!** L'utilizzo di un moschettone di assicurazione con caratteristiche diverse potrebbe compromettere il funzionamento del dispositivo.

**5.3 - Terminologia.** Nella presente nota informativa, il termine "corde" verrà utilizzato per indicare una o due corde. Laddove l'utilizzo di una sola corda comporti delle variazioni di utilizzo questo sarà indicato specificatamente nel relativo paragrafo. Quando si utilizzano mezze corde o corde gemelle ognuna deve passare nella propria sede del dispositivo. Con il termine "prusik" si intende un qualsiasi nodo autobloccante utilizzato in alpinismo.

6) CONTROLLI.

Oltre ai controlli indicati di seguito rispettare quanto indicato nelle istruzioni generali (paragrafo 3).

Prima di ogni utilizzo verificare che: le sedi di inserimento asole di corda e, in generale, tutti i punti dove si ha sfregamento della corda non presentino tagli, crepe, incisioni o segni di usura con profondità superiore a 1 mm; sul dispositivo non siano presenti spigoli vivi dovuti all'usura. **Attenzione!** Prima del primo utilizzo reale è consigliabile effettuare un test in una zona sicura. **Attenzione!** Prima di ogni salita è necessario un controllo reciproco fra arrampicatore e assicuratore.

7) RECUPERO AUTOBLOCCANTE DI 1-2 SECONDI IN SOSTA.

Durante tutte le fasi dell'assicurazione è obbligatorio: essersi correttamente autoassicurati; tenere sempre saldamente in mano e tesi entrambi i lati liberi delle corde.

**7.1 - Installazione.** Connettere il moschettone di aggancio al vertice della sosta e inserirlo in uno dei due fori di aggancio del dispositivo. Inserire le asole di corda nelle sedi B del dispositivo (Fig. 3.1) come mostrato. Agganciare il moschettone di assicurazione alle asole di corda uscenti dal dispositivo (Fig. 3.2). Chiudere la ghiera del moschettone. **Attenzione!** Verificare che le corde lato arrampicatore si trovino al di sopra delle corde lato mano. **Attenzione!** In caso di utilizzo con una sola corda il moschettone di assicurazione andrà collegato a quello di aggancio come mostrato (Fig. 4.1). **Pericolo di morte!** Non collegare il dispositivo alla sosta per mezzo delle sedi di inserimento corde (Fig. 3.4).

**7.2 - Test di funzionamento** (Fig. 3.3). Tirare le corde lato arrampicatore verso il basso, per verificare che il sistema autobloccante funzioni.

**7.3 - Recupero di 1 o 2 secondi** (Fig. 4.1-4.2-4.5). Usare entrambe le mani per recuperare correttamente la corda dei secondi (lato arrampicatore) attraverso il sistema. In caso di caduta di uno o due secondi la corda si bloccherà automaticamente nel dispositivo. **Attenzione!** Tenere sempre saldamente in mano e tesi entrambi i lati liberi delle corde. **Pericolo di morte!** In caso di utilizzo con una sola corda, assicurarsi che la ghiera del moschettone di assicurazione non si incastri con il moschettone di aggancio. **Attenzione!** Nel caso in cui l'uscita dal tiro sia in traverso, si consiglia di rinviare le corde dei secondi il più vicino possibile alla sosta. In questo modo verrà sempre garantita la funzione autobloccante per entrambi i secondi, anche se uno dei due fosse appeso alla corda (Fig 4.3-4.4).

**7.4 - Sbloccaggio e calata progressiva di un secondo**.

Il dispositivo consente di sbloccare e calare un secondo in modo progressivo, anche sotto tensione e nel vuoto. Collegare un anello di cordino o fettuccia (C) al foro di aggancio inferiore del dispositivo, farlo passare attraverso un moschettone con ghiera di bloccaggio (D) posizionato in sosta e connetterlo, infine, all'imbracatura come mostrato (Fig. 4.7). Costruire un nodo Prusik (E) sulle corde lato mano e connetterlo all'imbracatura come mostrato (Fig. 4.7). Tenendo saldamente in mano le corde lato mano, caricare lentamente l'anello di cordino o fettuccia in modo da sollevare il dispositivo (Fig. 4.8, fase 1). Agire infine sul nodo Prusik in modo da fare scorrere le corde attraverso il dispositivo e calare il secondo (Fig. 4.8, fase 2). **Attenzione!** Non sollevare completamente il dispositivo. **Attenzione!** Verificare la corretta posizione delle corde uscenti dal dispositivo: in caso di posizione scorretta le corde potrebbero bloccarsi impedendo la calata del secondo.

8) CALATA DI UN CARICO (Fig. 5).

Durante tutte le fasi dell'assicurazione è obbligatorio: essersi correttamente autoassicurati; tenere sempre saldamente in mano e tesi entrambi i lati liberi delle corde.

**8.1 - Installazione.** Installare il dispositivo alla sosta ed inserire le corde come mostrato. Costruire un nodo Prusik (E) sulle corde lato mano e connetterlo all'imbracatura come mostrato (Fig. 5.1). Tenendo saldamente in mano le corde lato mano agire sul nodo Prusik in modo da fare scorrere le corde attraverso il dispositivo e calare il carico (Fig. 5.1). I disegni rappresentano tre modalità di calata: calata con due corde (Fig. 5.1); calata con una corda (Fig. 5.2); calata con due Crocodile (maggiore forza frenante, ideale per alti carichi - Fig. 5.3).

9) DISCESA IN CORDA DOPPIA.

Prima della discesa è necessario: assicurarsi alla sosta con una longe fissata all'imbracatura in modo sicuro; preparare la corda in sosta per la discesa verificando che sia ben svolta ed abbia un nodo alle sue estremità; costruire un nodo Prusik sulla corda e collegarlo all'imbracatura per mezzo di un moschettone con ghiera di bloccaggio.

**9.1 - Installazione.** Abbassare il nodo Prusik sulle corde, metterlo in tensione e fare scorrere le corde verso l'alto al suo interno in modo da creare un'ansa (Fig. 6.1). Collegare il Crocodile alla longe per mezzo del moschettone di aggancio e inserire le anse di corda nelle sedi B del dispositivo come mostrato (Fig. 6.2). Agganciare il moschettone di assicurazione alle anse di corda uscenti dal dispositivo (Fig. 6.3). Chiudere la ghiera del moschettone.

**9.2 - Tensionamento / rilascio longe.** Mettere in tensione il nodo Prusik (Fig. 6.4) in modo da restare sospesi alla corda. Tenendo saldamente con una mano il lato libero della corda, sganciare il moschettone della longe dalla sosta (Fig. 6.5).

**9.3 - Discesa in corda doppia**. Gestire con una mano il nodo Prusik in modo che non si stringa attorno alla corda e con l'altra controllare la velocità di discesa accompagnando il lato libero della corda verso il dispositivo (Fig. 6.6). I disegni rappresentano tre modalità di discesa che offrono diverse forze frenanti (Fig. 6.6÷6.8).

10) RISALITA OCCASIONALE.

Il dispositivo può essere utilizzato per effettuare la risalita occasionale di una o due corde. Installare il dispositivo come mostrato (Fig. 7) e procedere con la risalita. **Attenzione!** Utilizzo occasionale riservato ad utenti esperti.

11) SIMBOLI. Consultare la legenda nelle istruzioni generali (paragrafo 16): F1; F2; F3; F4; F5; F7; F9.

## FRANÇAIS

Les instructions d'utilisation de ce dispositif comprennent une partie générale et une partie spécifique, lesquelles doivent toutes les deux être lues attentivement avant utilisation. **Attention !** La présente fiche ne contient que les instructions spécifiques.

INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUES CROCODILE.

Cette note contient les informations nécessaires à l'utilisation correcte du produit/s suivant/s : assureur/descendeur Crocodile.

1) CHAMP D'APPLICATION.

Le dispositif est conforme aux normes suivantes : EN 15151-2:2012 type 2 - dispositifs de freinage manuel /dispositifs pour l'assurage et la descente en rappel sans fonction de réglage de la friction ; UIAA 129 - Equipements pour l'alpinisme et l'escalade / dispositifs de freinage. Ce dispositif est un assureur/descendeur pour l'alpinisme et l'escalade qui peut être utilisé avec une corde à simple, une corde à double ou des cordes jumelées. Il est un dispositif de freinage manuel particulièrement indiqué pour la grimpe de voies en plusieurs longueurs, pour l'assurage d'un ou deux seconds, pour la descente en rappel et pour la descente de charges lors des opérations de secours. **Attention !** On ne peut pas l'utiliser pour l'assurage du premier de cordée (Fig. 3.5).

2) ORGANISMES NOTIFIÉS.

Les tests concernant ce dispositif ont été effectués par l'organisme notifié indiqué dans le tableau (Fig. 1.3).

3) NOMENCLATURE (Fig. 2).

A) Trou d'attache. B) Sièges pour l'insertion des boucles de corde.

**3.1 - Matériaux principaux**. Consulter la légende dans les instructions générales (paragraphe 2.4): 3.

4) MARQUAGE.

Chiffres/lettres sans légende : consulter la légende dans les instructions générales (paragraphe 5).

**4.1 - Général** (Fig. 2). Indications : 1 ; 4 ; 6 ; 7 ; 8 ; 13 ; 14 ; 30) Diamètre et type de cordes EN 892 compatibles ; 31) Diamètre et type de cordes EN 1891 compatibles ; 32) Pictogramme qui indique la façon d'insérer correctement les cordes.

**4.2 - Traçabilité** (Fig. 2). Indications : T3 ; T8.

5) COMPATIBILITÉ (Fig. 1).

Vérifier la compatibilité du dispositif avec les autres éléments présents dans le système.

**5.1 - Cordes.** Ce dispositif doit être utilisé exclusivement avec des cordes dynamiques EN 892 (cordes à double et cordes jumelées Ø 7.3÷9 mm ; cordes à simple Ø 8.5÷10.5 mm) ou cordes EN 1891 (type A et B, Ø 9÷12 mm). L'efficacité de freinage et la facilité à donner du mou dépendent du diamètre de la corde, de l'usure de la gaîne et de son éventuelle nature glissante. **Attention !** L'utilisation de cordes mouillées ou gelées peut rendre difficile le fonctionnement correct du dispositif. **Attention !** Dans le cas d'emploi avec deux cordes, il faut utiliser exclusivement des cordes ayant le même diamètre et état d'usure. **Attention !** Il est reccomandé d'utiliser des gants si on utilise des corde fines.

**5.2 - Mousquetons d'attache et d'assurage.**

Ce dispositif doit être utilisé exclusivement avec un mousqueton en forme d'ovale (Fig. 1.1) ou avec un mousqueton HMS à base large (Fig. 1.2), tous les deux dotés du système de verrouillage à vis. **Attention !** L'utilisation d'un mousqueton d'assurage avec des caractéristiques différentes pourrait compromettre le fonctionnement du dispositif.

**5.3 - Terminologie.** Dans la notice d'information présente, le mot "cordes" est utilisé pour indiquer une ou deux cordes. Lorsque l'usage d'une seule corde implique des variations d'utilisation cela sera indiqué spécifiquement dans le paragraphe relatif. Quand on utilise des cordes à doubles ou jumelées chacune d'elles doit passer dans son propre siège du dispositif. Avec le mot "prusik" on indique n'importe quel nœud autobloquant utilisé en alpinisme.

6) CONTROLES.

En plus des contrôles indiqués en suite, il faut respecter ce qui est indiqué dans les instructions générales (paragraphe 3).

Avant chaque utilisation vérifier que : les endroits où il faut placer les points d'attache des cordes et, en générale, que tous les endroits où on a un frottement de la corde ne présentent pas des coupures, des lacérations, des incisions ou des signes d'usure avec profondeur supérieure à 1 mm ; sur le dispositif il n'y ait pas d'arrêtes vive dues à l'usure. **Attention !** Avant la première utilisation réelle il est conseillé d'effectuer un test dans une zone sure. **Attention !** Avant chaque utilisation il est nécessaire d'effectuer un contrôle réciproque entre grimpeur et assureur.

7) ASSURAGE AUTOBLOQUANT DE 1-2 SECONDS AU RELAIS.

Pendant toutes les phases de l'assurage il est obligatoire de : s'être auto-assuré correctement ; toujours tenir fermement en main et en tension les deux brins libres des cordes.

**7.1 - Installation.** Connecter le mousqueton d'attache au point le plus bas du relais et l'insérer dans un des deux trous d'attache du dispositif. Insérer les boucles de corde dans le siège B du dispositif (Fig. 3.1) comme indiqué. Attacher le mousqueton d'assurage aux boucles de corde qui sortent du dispositif (Fig. 3.2). Fermer la vis du mousqueton. **Attention !** Vérifiez que les cordes côté grimpeur se trouvent au-dessus des cordes côté main. **Attention !** En cas d'utilisation avec une seule corde, le mousqueton d'assurage doit être relié au mousqueton d'attache comme montré (Fig. 4.1). **Danger de mort !** Ne reliez pas le dispositif au relais au moyen des sièges d'insertion des cordes (Fig. 3.4).

**7.2 - Essai de fonctionnement** (Fig. 3.3). Tirez sur la corde côté grimpeur vers le bas de façon à vérifier si le système autobloquant fonctionne.

**7.3 - Assurage de 1 ou 2 seconds** (Fig. 4.1-4.2-4.5). Servez-vous des deux mains pour rattraper la corde des seconds (côté grimpeur) à travers le système. En cas de chute d'un ou deux seconds, la corde se bloque automatiquement dans le dispositif. **Attention !** Toujours tenir fermement en main et en tension les deux brins libres des cordes. **Danger de mort !** En cas d'utilisation avec une seule corde, vérifiez que la vis du mousqueton d'assurage ne se coince pas avec le mousqueton d'attache. **Attention !** Dans le cas où la sortie de la longueur soit en traverse, on conseille de placer la corde des seconds dans la dégaine la plus proche possible du relais. De telle façon la fonction autobloquante est garantie pour les deux seconds, même si l'un de deux est suspendu à la corde (Fig 4.3-4.4).

**7.4 - Déblocage et descente progressive d'un second**

Le dispositif permet de débloquer et descendre progressivement un second, même sous tension et dans le vide. Relier un anneau de corde ou une sangle (C) au trou d'attache inférieur du dispositif, le faire passer à travers un mousqueton à verrouillage à vis (D) positionné sur le relais et le connecter, enfin, au harnais comme indiqué (Fig. 4.7). Construire un nœud Prusik (E) sur les cordes côté main et le connecter au harnais comme montré (Fig. 4.7). Tout en tenant fermement en main les cordes côté main, charger lentement l'anneau de corde ou la sangle de façon à soulever le dispositif (Fig. 4.8, phase 1). Enfin agir sur le nœud Prusik de façon à permettre aux cordes de glisser à travers le dispositif et ainsi descendre le second (Fig. 4.8, phase 2). **Attention !** Ne soulevez pas complètement le dispositif. **Attention !** Vérifiez que les cordes qui sortent du dispositif soient dans la position correcte : en cas de position incorrecte les cordes pourraient se bloquer empêchant la descente du second.

8) DESCENTE D'UNE CHARGE (Fig. 5).

Pendant toutes les phases de l'assurage il est obligatoire de : s'être auto-assuré correctement ; toujours tenir fermement en main et en tension les deux brins libres des cordes.

**8.1 - Installation.** Connecter le dispositif au relais et insérer les cordes comme montré. Construire un nœud Prusik (E) sur les cordes côté main et le relier au harnais comme indiqué (Fig. 5.1). Tout en tenant fermement en main les cordes côté main, agir sur le nœud Prusik de façon à faire glisser les cordes à travers le dispositif et ainsi descendre la charge (Fig. 5.1). Les dessins représentent trois modalités de descente : descente avec deux cordes (Fig. 5.1) ; descente avec une corde (Fig. 5.2) ; descente avec deux Crocodile (force de freinage majeure, idéale pour des lourdes charges - Fig. 5.3).

9) DESCENTE EN RAPPEL.

Avant la descente, vous devez nécessairement vous assurer au relais avec une longe fixée solidement au harnais. Du relais, préparez la corde pour la descente, vérifiez qu'elle est bien déroulée et qu'elle a un nœud à la fin ; créez un nœud Prusik sur la corde et reliez-le au harnais au moyen d'un mousqueton avec verrouillage à vis.

**9.1 - Installation.** Baisser le nœud Prusik sur les cordes, le mettre en tension et faire glisser les cordes à son intérieur vers le haut de façon à créer une boucle (Fig. 6.1). Relier le dispositif à la longe au moyen du mousqueton d'attache et insérer les boucles de corde dans les sièges B du dispositif comme indiqué (Fig. 6.2). Attacher le mousqueton d'assurage aux boucles qui sortent du dispositif (Fig. 6.3). Fermer la vis du mousqueton.

**9.2 - Tension / relâche de la longe.** Régler la tension du nœud Prusik (Fig. 6.4) de façon à rester suspendus à la corde. En tenant fermement d'une main le côté libre de la corde, décrochez le mousqueton de la longe du relais (Fig. 6.5).

**9.3 - Descente en rappel**. Contrôlez d'une main le nœud Prusik de façon à ce qu'il ne se serre pas autour de la corde ; de l'autre, contrôlez la vitesse de descente en accompagnant la corde côté libre vers les dispositifs (Fig. 6.6). Les dessins représentent trois modalités de descente qui offrent des différentes forces de freinage (Fig. 6.6÷6.8).

9) REMONTÉE OCCASIONNELLE.

Le dispositif peut être utilisé pour effectuer la remontée occasionnelle d'une ou deux cordes. Installer le dispositif comme indiqué (Fig. 7) et procéder à la remontée. **Attention !** Utilisation occasionnelle, réservée aux utilisateurs experts.

11) SYMBOLES. Consulter la légende dans les instructions générales (paragraphe 16): F1; F2; F3; F4; F5; F7; F9.

## DEUTSCH

Die Gebrauchsanweisung zu diesem Produkt setzt sich aus einem allgemeinen und einem spezifischen Teil zusammen, wobei beide Teile vor der Verwendung des Produkts genau durchgelesen werden müssen. **Achtung!** Dieses Blatt enthält nur den allgemeinen Teil der Anleitung.

SPEZIFISCHE ANWEISUNGEN CROCODILE.

Diese Anmerkung enthält die notwendigen Informationen für einen korrekten Gebrauch des/der folgenden Produktes/e: Sicherungs- / Abseilgerät Crocodile.

1) ANWENDUNGSBEREICH.

Das Gerät entspricht folgenden Normen: EN 15151-2:2012 Typ 2 - Manuelle Bremsgeräte / Vorrichtungen zum Sichern und Abseilen mit dem Dop-pelseil ohne Reibungs-Einstellfunktion; UIAA 129 - Ausrüstung für Alpinismus und Klettern/ Bremsgeräte. Diese Vorrichtung ist ein Sicherungs- / Abseil-gerät fürs Bergsteigen und Klettern zum Gebrauch mit einem oder zwei Seilen. Es ist ein manuelles Bremsgerät, das besonders für das Klettern in Multipitchrouten geeignet ist, zum Sichern von einem oder zwei Nachsteigern, zum Abseilen mit dem Doppelseil und dem Ablassen von Lasten im Zuge von Rettungsoperationen. **Achtung!** Nicht für das Sichern des Vorsteigers verwenden (Abb. 3.5).

2) BENANNTE STELLEN.

Die Tests in Bezug auf dieses Gerät wurden von der in der Tabelle angegebenen benannten Stelle durchgeführt (Abb. 1.3).

3) NOMENKLATUR (Abb. 2).

A) Öffnung zum Einhängen. B) Einfügesitz der Seilösen.

**3.1 - Wesentlichen Materialien**. Die Legende in der allgemeine Gebrauchsanweisung lesen (Absatz 2.4): 3.

4) MARKIERUNG.

Zahlen / Buchstaben ohne Bildunterschriften: die Legende in der allgemeinen Gebrauchsanweisung lesen (Absatz 5).

**4.1 - Allgemeine** (Abb. 2). Angaben: 1; 4; 6; 7; 8; 13; 14; 30) Durchmesser und kompatible Seiltypen EN 892. 31) Durchmesser und kompatible Seiltypen EN 1891; 32) Piktogramm, das das korrekte Einfügen der Seile aufzeigt.

**4.2 - Rückverfolgbarkeit** (Abb. 2). Angaben: T3; T8.

5) KOMPATIBILITÄT (Abb. 1).

Die Kompatibilität des Geräts mit anderen in der Vorrichtung verwendeten Elementen prüfen.

**5.1 - Seile.** Diese Vorrichtung kann ausschließlich mit dynamischen Seilen gemäß EN 892 verwendet werden (Halb- oder Zwillingsseile Ø 7.7÷9 mm; Einfachseil Ø 8.5÷11 mm) oder Seilen gemäß EN 1891 (Typ A und B, Ø 9÷12 mm). Die optimale Bremswirkung und ein einfaches Seilausgeben hängen vom Durchmesser, vom Verschleiß des Seilmantels und der Gleitfähigkeit des Seils ab. **Achtung!** Nasse oder gefrorene Seile können die korrekte Arbeitsweise des Geräts beeinträchtigen. **Achtung!** Im Falle der Benutzung mit zwei Seilen stets nur Seile mit demselben Durchmesser und Verschleißzustand verwenden. **Achtung!** Beim Gebrauch mit dünnen Seilen empfiehlt sich die Anwendung spezieller Handschuhe.

**5.2 - Verbindungs- und Sicherungskarabiner.**

Diese Vorrichtung kann ausschließlich mit einem ovalen Karabiner verwendet werden (Abb. 1.1) oder mit einem HMS-Karabiner mit breitem Querschnitt (Abb. 1.2), beide müssen ein Sperrglied haben. **Achtung!** Der Gebrauch eines Sicherungskarabiners mit anderen Eigenschaften könnte die korrekte Funktion des Geräts beeinträchtigen.

**5.3 - Terminologie.** In diesem Infoblatt wird der Begriff "Seile" zur Bezeichnung eines oder zweier Seile benutzt. Dort, wo die Verwendung eines Einfachseils zu Variationen in der Anwendung führen sollte, wird dies speziell in einem eigenen Absatz angegeben. Insofern Halb- oder Zwillingsseile verwendet werden, muss jeder einzelne Strang durch die eigene Einfügestelle des Geräts laufen. Der Begriff "Prusikknoten" bezieht sich auf jeden selbstblockierenden Knoten, der fürs alpine Bergsteigen verwendet wird.

6) KONTROLLEN.

Zusätzlich zu den nachstehenden gemeldeten Kontrollen, müssen die Angaben in der allgemeinen Gebrauchsanweisung beachtet werden (Absatz 3).

Vor jeder Benutzung muss überprüft werden: Alle Stellen, an denen die Seilösen eingefügt werden und im Allgemeinen alle Punkte, an denen Seilreibung besteht, damit sichergestellt wird, dass es keine Schnitte, Risse, Einkerbungen oder Verschleißanzeichen von mehr als 1 mm Tiefe gibt; Am Gerät darf es keine scharfen Kanten geben, die durch Abnutzung entstanden sind. **Achtung!** Vor dem ersten Gebrauch sollte man einen Test in einer sicheren Umgebung durchführen. **Achtung!** Vor jedem Aufstieg muss ein gegenseitiger Partnercheck durchgeführt werden.

7) SELBSTBLOCKIERENDES EINHOLEN VON 1-2 NACHSTEIGERN ZUM STANDPLATZ.

Während aller Abseilphasen ist es unerlässlich: korrekt am Stand abgesichert zu sein und mit der Hand gut beide freien Seilenden gespannt und festzuhalten.

**7.1 - Installation.** Den Verbindungskarabiner am höchsten Punkt des Standplatzes einhaken, sowie auch in eine der beiden Öffnungen zum Einhängen des Geräts. Die Seilösen wie gezeigt in die Einfügestellen B des Geräts (Abb. 3.1) einfügen. Den Sicherungskarabiner durch die aus dem Gerät kommenden Ösen klippen (Abb. 3.2). Den Schraubverschluss des Karabiners schließen. **Achtung!** Prüfen, dass sich die Seile auf der Seite des Kletterers oberhalb der Seile auf der Handseite befinden. **Achtung!** Bei Anwendung von einem Einfachseil wird der Sicherungskarabiner wie abgebildet mit dem Verbindungskarabiner verbunden (Abb. 4.1). **Todesgefahr!** Das Gerät nicht mittels der Einfügestellen der Seilösen am Standplatz befestigen (Abb. 3.4).

**7.2 - Funktionstest** (Abb. 3.3). Das Seilende des Kletterers nach unten ziehen und prüfen, dass das selbstblockierende System funktioniert.

**7.3 - Sichern von 1 oder 2 Nachsteigern** (Abb. 4.1-4.2-4.5). Beide Hände zum korrekten Einholen der Seile der Nachsteiger verwenden (Seite des Kletterers), durch das System laufen lassen. Im Falle eines Sturzes von einem oder zwei Nachsteigern blockiert sich das Seil automatisch im Gerät. **Achtung!** Stets beide freien Seilenden fest und straff mit einer Hand halten. **Todesgefahr!** Im Falle der Anwendung mit nur einem Seil sollte vergewissert werden, dass der Schraubverschluss des Sicherungskarabiners sich nicht mit dem Verbindungskarabiner verklemmt. **Achtung!** Sollte sich der Routenausstieg auf einer Traverse befinden, empfiehlt es sich, die Seile der Nachsteiger so nah wie möglich am Stand über einen Umlenkpunkt laufen zu lassen. Auf diese Weise wird die selbstblockierende Funktion stets für beide Nachsteiger garantiert, selbst wenn einer der Beiden im Seil hängen würde (Fig 4.3-4.4).

**7.4 - Entriegelung und fortlaufendes Ablassen eines Nachsteigers**.

Mit dem Gerät kann ein Nachsteiger entsperrt und schrittweise abgelassen werden, auch wenn das Seil unter Zug steht oder er komplett im Leeren hängt. Einen Schlingenring oder Bandschlinge (C) mit der unteren Öffnung zum Einhängen verbinden, dann durch einen Karabiner mit Schraubver-schluss laufen lassen (D), welcher am Standplatz eingefügt ist und schlussendlich wie gezeigt mit dem Gurt verbinden (Abb. 4.7). Einen Prusikknoten (E) auf der Handseite der Seile knüpfen und wie gezeigt mit dem Gurt verbinden (Abb. 4.7). Die Seile auf der Handseite gut festhalten, langsam die Band-schlinge oder Schlingenring aufziehen, damit das Gerät nach oben gehoben wird (Abb. 4.8, Phase 1). Zum Schluss manuell auf den Prusik einwirken, damit die Seile durch das Gerät laufen und der Nachsteiger abgeseilt werden kann (Abb. 4.8, Phase 2). **Achtung!** Das Gerät sollte nicht komplett nach oben gehoben werden. **Achtung!** Die korrekte Position der aus dem Gerät kommenden Seile prüfen: bei nicht korrekter Position könnten die Seile blo-ckieren und ein Ablassen des Nachsteigers verhindern.

8) ABLASSEN EINER LAST (Abb. 5).

Während aller Sicherungsphasen ist es Pflicht: sich selbst korrekt abgesichert zu haben; stets beide freien Seilenden mit der Hand fest- und gespannt zu halten.

**8.1 - Installation.** Das Gerät am Standplatz anbringen und die Seile wie gezeigt einfügen. Einen Prusikknoten (E) an den Seilen auf der Handseite knoten und wie abgebildet mit dem Gurt verbinden (Abb. 5.1). die Seile auf der Seite der Hand gut festhalten und auf den Prusik einwirken, damit die Seile durch das Gerät laufen und die Last abgelassen wird (Abb. 5.1). Die Abbildungen stellen drei Abseilmodalitäten dar: abseilen mit zwei Seilen (Abb. 5.1); abseilen mit einem Seil (Abb. 5.2); abseilen mit zwei Crocodile (mehr Bremskraft, ideal bei großen Lasten - Abb. 5.3).

9) ABSEILEN MIT DEM DOPPELSEIL.

Vor dem Abseilen: muss man sich mittels einer am Gurt befestigten Bandschlinge direkt am Stand absichern; muss das Seil bereits am Stand fürs Abseilen vorbereitet werden, es muss gut aufgewickelt sein und einen Knoten an seinen Enden besitzen; muss ein Prusikknoten am Seil angebracht werden und mittels eines Karabiners mit Schraubverschluss am Gurt befestigt werden.

**9.1 - Installation.** Den Prusikknoten an den Seilen herabsetzen, spannen und die Seile in seinem Inneren nach oben laufen lassen, damit sich eine kleine Biegung bildet (Abb. 6.1). Crocodile durch den Verbindungskarabiner mit der Bandschlinge verbinden und die Biegungen der Seile wie abgebildet in die Einfügeöffnungen B des Geräts einfügen (Abb. 6.2). Den Sicherungskarabiner in die aus dem Gerät kommenden Seilösen einklinken (Abb. 6.3). Den Schraubverschluss am Karabiner zudrehen.

**9.2 - Anspannung / Freigabe der Bandschlinge.** Den Prusikknoten anziehen (Abb. 6.4), um sich ins Seil zu hängen. Mit einer Hand gut das freie Seilende festhalten und mit der Anderen den Karabiner der Bandschlinge aus dem Stand ausklinken (Abb.6.5).

**9.3 - Abseilen mit dem Doppelseil**. Mit einer Hand den Prusikknoten umschließen, damit er sich gut um das Seil festzieht und mit der anderen Hand die Abseilgeschwindigkeit durch Begleiten des freien Seilendes in Richtung des Geräts kontrollieren (Abb. 6.6). Die Abbildungen stellen drei Abseilmodalitäten dar und besitzen verschiedene Bremskräfte (Abb. 6.6÷6.8).

10) GELEGENTLICHES AUFSTEIGEN

Das Gerät kann für gelegentliches Aufsteigen am Seil mit einem oder zwei Seilen verwendet werden. Das Gerät wie gezeigt installieren (Abb. 7) und mit dem Aufstieg fortfahren. **Achtung!** Diese Aufstiegsart ist den Experten vorbehalten.

11) ZEICHEN. Die Legende in der allgemeinen Gebrauchsanweisung lesen (Absatz 16): F1; F2; F3; F4; F5; F7; F9.

## ESPAÑOL

Las instrucciones de uso de este dispositivo están constituidas por una parte general y una específica, ambas deben leerse cuidadosamente antes del uso. **¡Atención!** Este folio presenta sólo las instrucciones específicas.

INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS CROCODILE.

Esta anotación incluye las informaciónes necesarias para el uso correcto del siguiente producto/s: asegurador / descensor Crocodile.

1) ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El dispositivo es acorde a las normas siguientes: EN 15151-2:2012 tipo 2- dispositivos de frenado manual / dispositivos para aseguración y rápel sin regulación de la fricción; UIAA 129 - Material para alpinismo y escalada/ frenos. Este dispositivo es un asegurador / descensor para alpinismo y escalada con el que se pueden utilizar una o dos cuerdas. Se trata de un freno manual specialmente indicado para escaladas en vias largas, para asegurar a uno o dos escaladores que escalan como segundos, para los rápeles y los descuelgues de rescate con cargas. **Atención!** No utilizar para asegurar al primero de la cordada (Fig. 3.5).

2) ORGANISMOS NOTIFICADOS.

Las pruebas relativas a éste dispositivo han sido realizados por el organismo notificado indicado en la tabla (Fig. 1.3).

3) NOMENCLATURA (Fig. 2).

A) Foro de enganche. B) Sedes para insertar la cuerda.

**3.1 - Materiales principales**. Consulten la leyenda en las instrucciones generales (sección 2.4): 3.

4) MARCADO.

Números/letras sin título: consulten la leyenda en las instrucciones generales (párrafo 5).

**4.1 - General** (Fig. 2). Indicaciones: 1; 4; 6; 7; 8; 13; 14; 30) Diametros y tipología de cuerdas EN 892 compatibles; 31) Diámetros y tipología de cuerdas EN 1891 compatibles; 32) Imagen indicadora de la correcta inserción de las cuerda.

**4.2 - Trazabilidad** (Fig. 2). Indicaciones: T3; T8.

5) COMPATIBILIDAD (Fig. 1).

Verificar la compatibilidad del dispositivo con los demás elementos presentes en el sistema.

**5.1 - Cuerdas.** Este dispositivo se debe usar exclusivamente con cuedas dinámicas EN 892 (cuerdas dobles o cuerdas gemelas Ø 7.7÷9 mm; cuerdas simples Ø 8.5÷11 mm) o cuerdas EN 1891 (tipo A e B, Ø 9÷12 mm). La eficacia de frenado y la facilidad para dar cuerda, dependen del diámetro, del desgaste de la parte esterna y de la capacidad de deslizamiento de la cuerda. **¡Atenciòn!** Utilizar cuerdas mojadas o congeladas puede comprometer el correcto funcionamiento del aparato. **¡Atenciòn!** En caso de utilizo de dos cuerdas, utilizar solo cuerdas de igual diámetro e igual estado de desgaste. **¡Atenciòn!** Se recomienda el utilizo de guantes sobre todo si se usan cuerdas finas.

**5.2 - Mosquetones de enganche e de seguridad.**

Este dispositivo se debe usar exclusivamente con un mosquetón de forma oval (Fig. 1.1) o con un mosquetón HMS de base ancha (Fig. 1.2) ambos con cierre de seguridad. **Atenciòn!** El uso de un mosquetón de aseguración con características diferentes podría influir en el correcto funcionamiento del dispositivo.

**5.3 - Terminología.** En la presente nota informativa el término "cuerdas" será utilizado para indicar una o dos cuerdas. En los casos en los que se utilice una sola cuerda y esto comporte variaciones en el uso, estará indicado especificadamente en el relativo parágrafo. Cuando se utilizan cuerdas dobles o cuerdas gemelas cada una de ellas tiene que pasar en la sede apropiada del dispositivo. Con il término "prusik" se entiende qualquier nudo de autobloqueo utilizado en alpinismo.

6) CONTROLES.

Además de las inspecciones siguientes, respetar todo lo indicado en las instrucciones generales (párrafo 3).

Antes de cada utilización comprobar que: los puntos en los cuales se inserta y apoya la cuerda, y mas en general, las zonas donde la cuerda se desliza y por lo tanto hay rozamiento, non presenten cortes, incisiones o señales de desgaste con profundidad superior a 1 mm; que no haya aristas vivas debido al desgaste. **¡Atención!** Antes del primer utilizo real se aconseja realizar un test en una zona segura. **¡Atenciòn!** Antes de una escalada es necesario realizar un control recíproco entre escalador y asegurador.

7) RECUPERACION AUTO-BLOQUEANTE DE 1-2 SEGUNDOS DE CORDADA EN LA REUNION.

Durante las fases de seguridad es obligatorio: estar autoasegurado correctamente; agarrar siempre saldamente los cabos libres de las cuerdas manteniéndo los extremos en tensión.

**7.1 - Instalación.** Conectar el mosquetón de enganche al vértice de la reunión e insertarlo en uno de los foros de enganche del dispositivo. Insertar la cuerda en las sedes B del dispositivo (Fig. 3.1) como se muestra en la imagen. Enganchar el mosquetón de seguridad a los ojales formados por la cuerda, que sobresalen del dispositivo (Fig. 3.2). Cerrar la rosca del mosquetón. **Atención!** Verificar que las cuerdas del lado del escalador se encuentren por encima de la parte de las cuerda que es agarrada. **Atención!** En caso de utilizar una sola cuerda, el mosquetón de seguridad se enganchará a ella come mostrado en la imagen (Fig. 4.1). **Peligro mortal!** No conectar el dispositivo a la reunión utilizando las sedes de inserimento de las cuerdas (Fig. 3.4).

**7.2 - Test de funcionamiento** (Fig. 3.3). Tirar la cuerda del lado del escalador hacia abajo, para verificar que el sistema de auto-bloqueo funcione.

**7.3 - Aseguramiento de 1 o 2 segundos de cordada** (Fig. 4.1-4.2-4.5). Usar ambas manos para recuperar la cuerda de los segundos (lado del escalador) mediante el sistema. En caso de caída de uno o dos escaladores segundos, la cuerda se bloqueará automaticamente en el dispositivo. **Atención!** Tener siempre agarrado fuertemente con la mano los cabos libres de la cuerda manteniéndolos en tensión. **Peligro mortal!** En caso de uso con una cuerda sola, asegurarse que la rosca de seguridad del mosquetón no se encastre con el mosquetón de enganche. **¡Atención!** En el caso en haya que hacer una travesía para salir de un largo, es aconsejable pasar la cuerda de los segundos en un mosquetón lo mas cercano posible a la reunión. De este modo quedará garantizada siempre la funciòn de auto-bloqueo de ambos segundos, aùn estando uno de ellos colgado de la cuerda (Fig 4.3-4.4).

**7.4 - Desbloqueo y descuelgue progresivo de un segundo de cordada**.

Con el dispositivo es posible descolgar a un segundo de cordada de forma progresiva, aún estando bajo tensión y en el vacío. Conectar el anillo de un cordino o cinta (C) el foro inferior de enganche del dispositivo, pasarlo a través de un mosquetón con rosca de seguridad (D) posicionarlo en la reunión y conectarlo al harnés como se muestra en la imagen (Fig. 4.7). Realizar un nudo Prusik (E) sobre las cuerdas en la zona donde se agarran con la mano y conectarlo al harnés como se muestra en la imagen (Fig. 4.7). Agarrando saldamente con la mano las cuerdas por donde están los cabos sueltos, cargar lentamente el anillo del cordino o cinta de forma que el dispositivo se levante (Fig. 4.8, fase 1). Maniobrar el nudo Prusik de manera que las cuerdas se deslicen a través del dispositivo y a descolgar el segundo de cordada (Fig. 4.8, fase 2). **Atención!** No alzar completamente el dispositivo. **Atención!** Verificar la correcta posición de las cuerdas que sales del dispositivo: en el caso la posición sea incorrecta las cuerda podrían bloquearse e impedir el descuelgue del segundo.

8) DESCUELGUE DE PESOS (Fig. 5).

Durante todas las fases de seguridad es obligatorio: estar autoaseurados correctamente; agarrar saldamente con la mano los cabos libres de las cuerdas manteniéndolos en tensión.

**8.1 - Instalación.** Instalar el dispositivo a la reunión e insertar las cuerdas como mostrado, hacer un nudo Prusik (E) en los cabos libres de las cuerdas como indicado en la imagen y conectarlo al harnés (Fig. 5.1). Agarrando saldamente con la mano los cabos sueltos de las cuerdas maniobrar sobre el nudo Prusik de forma que la cuerda se deslice por el dispositivo y descolgar el peso (Fig. 5.1). Las imágenes representan tres modalidades de descuelgue; decuelgue con dos cuerdas (Fig. 5.1); descuelgue con una cuerda (Fig. 5.2); descuelgue con dos Crocodile (mayor fuerza de frenado, ideal para cargas pesadas (Fig. 5.3).

9) RAPELES.

Antes de rapelar es necesario asegurarse a la reuniòn con una cinta previamente atada de forma segura al arnés; en la reuniòn preparar la cuerda para el rápel comprobando que esté bien desenrolla y tenga hecho un nudo en los extremos; hacer un nudo Prusik alrededor de las cuerda y unirlo al arnés usando un mosquetón con cierre de seguridad de rosca.

**9.1 - Instalaciòn.** Bajar el nudo Prusik por las cuerdas, ponerlo en tensión y deslizar las cuerdas hacia arriba en la parteinterior de manera de crear un asa (Fig. 6.1). Conectar el Crocodile a la cinta usando un mosquetón de enganche e insertar las asas de cuerda en las sedes B del dispositivo como de muestra (Fig. 6.2). Enganchar el mosquetón de seguridad a las asas de la cuerda que sobresalen del dispositivo (Fig. 6.3). Cerrar la rosca del mosquetón.

**9.2 - Tensionamiento / liberación de la cinta.** Poner en tensión el nudo Prusik (Fig. 6.4) de manera que quedemos suspendidos con la cuerda. Agarrando fuertemente con una mano el cabo libre de la cuerda, desenganchar de la reuniòn el mosquetón con la cinta (Fig. 6.5).

**9.3 - Rápel**. Controlar con una mano el nudo Prusik de manera que no se apriete demasiado alrededor de la cuerda y con la otra mano controlar la velocidad de bajada acompañanado el cabo libre de la cuerda hacia el dispositivo (Fig. 6.6). Las imágenes representan tres modos de descuelgue con diferentes fuerzas de frenado (Fig. 6.6÷6.8).

10) ASCENSO OCASIONAL.

El dispositivo pueder ser utilizado para realizar un ascenso ocasional por una o dos cuerdas. Instalar el dispositivo come se muestra (Fig. 7) y proceder con el ascenso. **Atención!** Uso ocasional reservado a usuarios expertos.

**11) SIGNOS.** Consulten la leyenda en las instrucciones generales (sección 16): F1; F2; F3; F4; F5; F7; F9.