



3 year guarantee

Patented

# REVERSO

UIAA

(EN) Belay / rappel device

(FR) Appareil d'assurage et descendeur



59 g

## WARNING

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

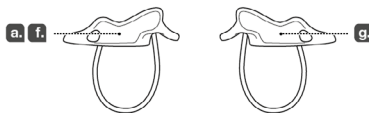
- Before using this equipment, you must:
  - Read and understand all instructions for Use.
  - Get specific training in its proper use.
  - Become acquainted with its capabilities and limitations.
  - Understand and accept the risks involved.



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

## Traceability and markings

Traçabilité et marquage



**a. Individual number**  
00 000 AA 0000

**b.** Year of manufacture  
**c.** Day of manufacture  
**d.** Control or name of inspector  
**e.** Incrementation

**f.** Carefully read the instructions for use

**g.** Model identification

PETZL.COM



Latest version



Other languages



Product Experience



PPE checking

PRICE

PETZL  
F-38920 Croles  
PETZL.COM  
ISO 9001  
© Petzl



Sustaining our Community  
Au service de la Communauté  
FONDATION-PETZL.ORG



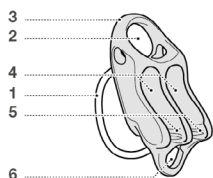
100% Recycled paper

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

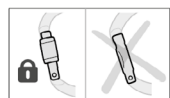
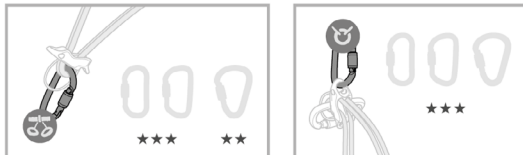
Champ d'application (partie texte)

### 2. Nomenclature

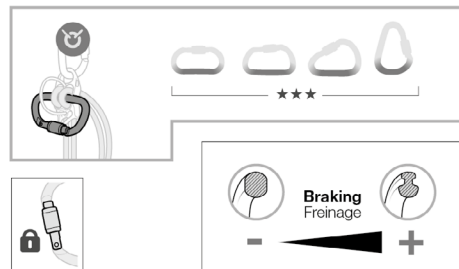
Nomenclature



### Attachment carabiner / Mousqueton de connexion

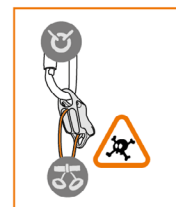
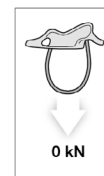


### Braking carabiner / Mousqueton de freinage



### 5. Precautions for use

Précautions d'usage



### 3. Inspection, points to verify

Contrôle, points à vérifier

PPE checking  
Vérification EPI  
PETZL.COM



### 4. Compatibility

Compatibilité

Rope types and diameters / Diamètre et type de cordes

8,9 < Ø < 11 mm

① ½ ②

Ø 7,5 mm mini.

½ ②

Ø 8,5 mm mini.

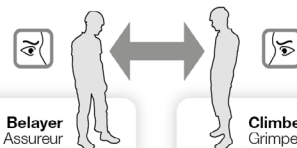
① ½ ②

Ø < 8,5 mm

Product Experience  
PETZL.COM

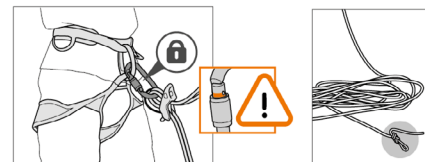
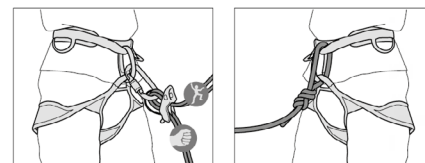
### Do a "PARTNER CHECK"

Effectuer un "PARTNER CHECK"



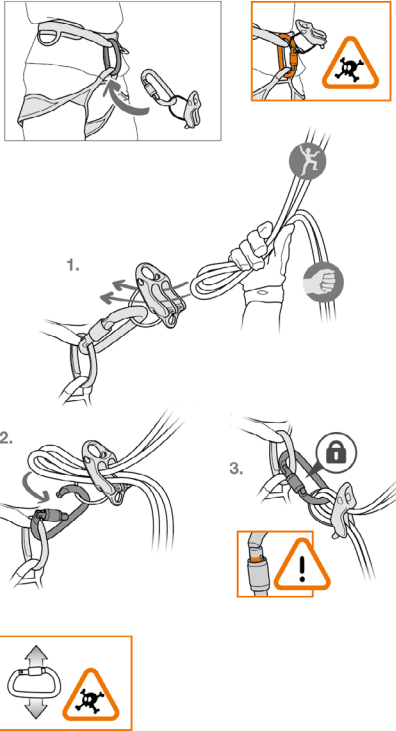
Belayer  
Assureur

Climber  
Grimpeur

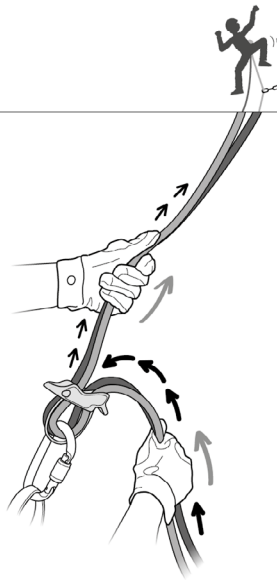


**6. Belaying the leader**  
Assurage du premier

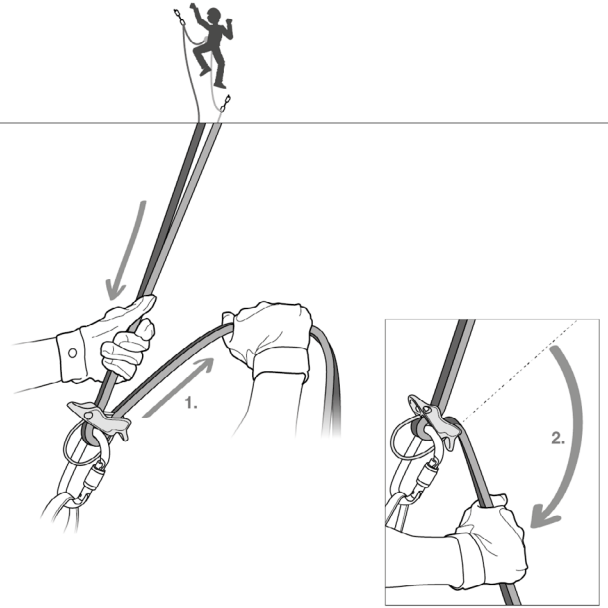
**6a. Installing the REVERSO on the harness**  
Installation du REVERSO sur le harnais



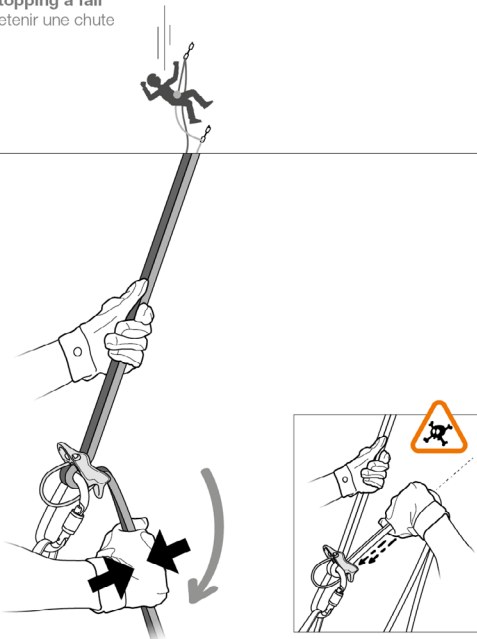
**6b. Giving slack**  
Donner du mou



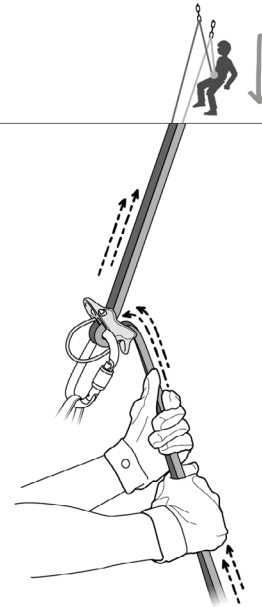
**6c. Taking up slack**  
Reprendre le mou



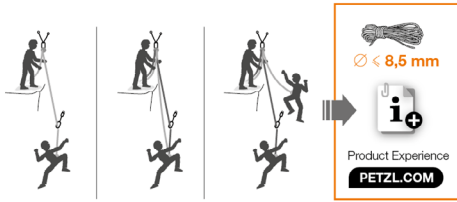
**6d. Stopping a fall**  
Retenir une chute



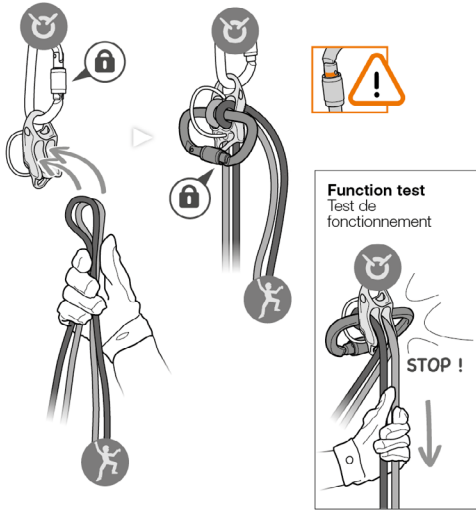
**6e. Lowering a climber in a top-rope situation**  
Faire descendre le grimpeur en moulinette



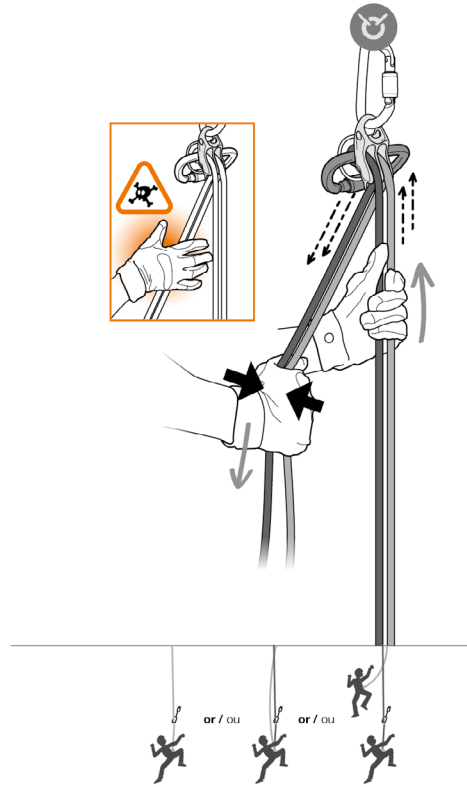
**7. Self-braking belaying for one or two seconds**  
Assurance autofreinant d'un ou deux seconds



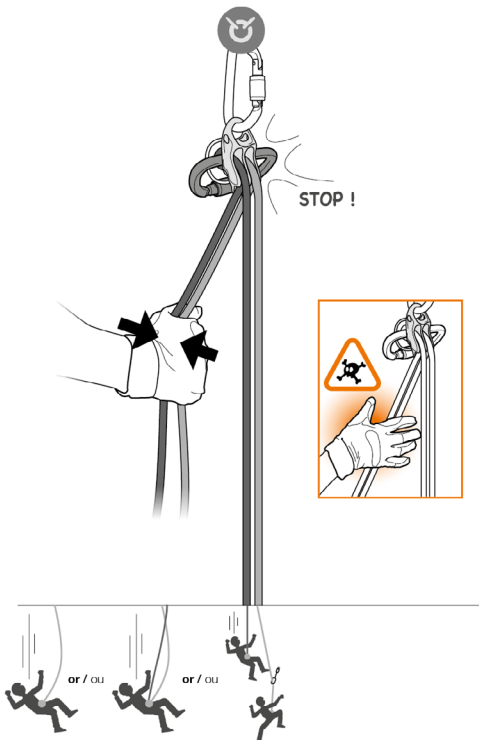
**7a. Installing the REVERSO on the belay station**  
Installation du REVERSO au relais



**7b. Belaying one or two seconds climbing**  
Assurer un ou deux seconds à la montée

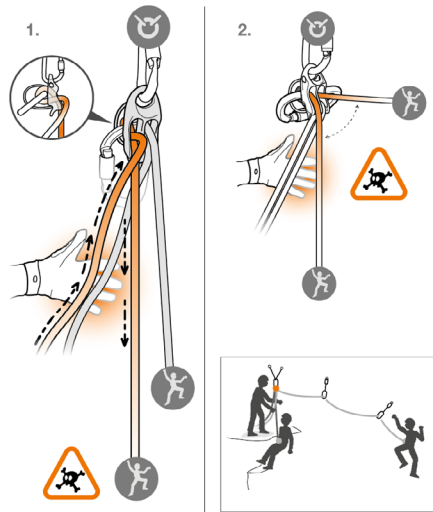


**7c. The self-braking system helps the belayer arrest a fall**  
Le système autofreinant assiste l'assureur pour arrêter la chute

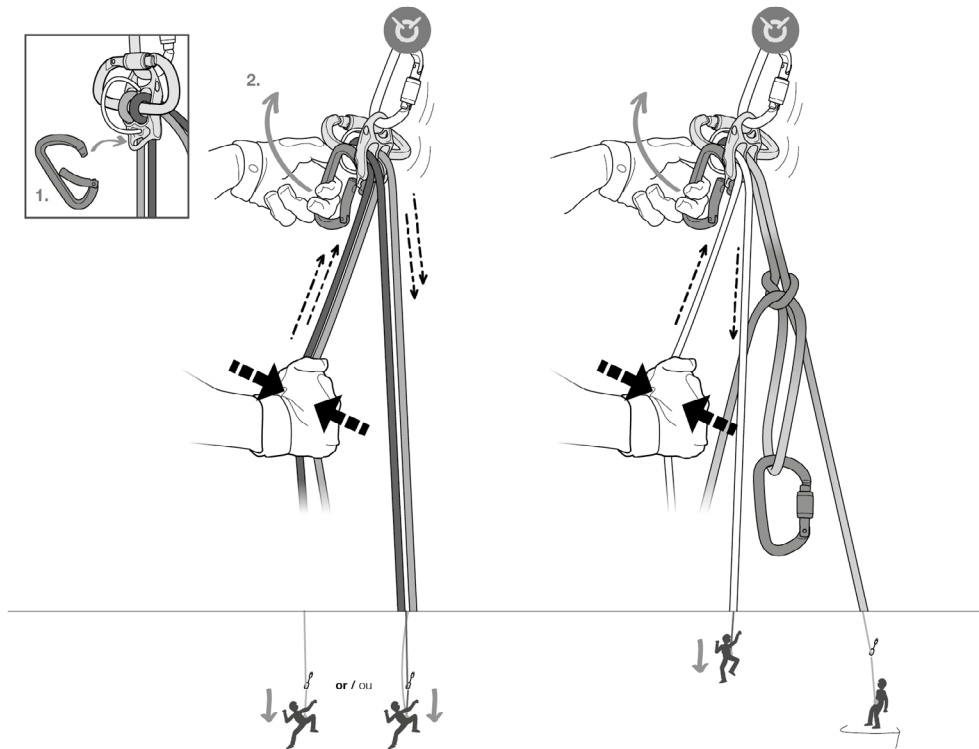


**Warning, the REVERSO's self-braking function may be disabled.**  
Attention, la fonction autofreinante du REVERSO peut être annulée.

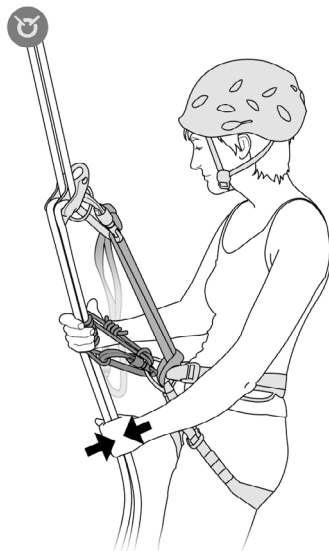
Product Experience  
**PETZL.COM**



**7d. Releasing the REVERSO to give slack to a second**  
 Déblocage du REVERSO pour donner du mou à un second



**8. Rappelling**  
 Descente en rappel



**9. Additional information**  
 Informations complémentaires

**A. Lifetime / Durée de vie** **B. Markings / Marquage** **C. Acceptable T° / T° tolérées**

Serial n° XXX XX XXXX + **10 years / ans** +80°C / +176°F  
 -40°C / -40°F

**D. Precautions for use / Précautions d'usage**

**E. Cleaning / Nettoyage**

+30°C maxi. / +86°F maxi.

**F. Drying / Séchage** **G. Storage - Transport / Stockage - transport**

+30°C maxi. / +86°F maxi. +30°C / +86°F  
 +10°C / +50°F

**J. FAQ - Contact**  
 Questions - Contact

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



















คู่มือการใช้งานนี้ อธิบายให้ทราบถึงวิธีการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง ได้รับความข้อมูลทางเทคนิคและการใช้งาน

เครื่องหมายคำเตือนใดบนอุปกรณ์หรือบนแผงควบคุมบางส่วนที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานของอุปกรณ์ แต่ในอาขยปกติทั้งหมด ตรวจสอบที่ Petzl.com เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติม เป็นความรู้รับผิดชอบของผูใ้ใช้งานในกรณีกระังค์คำเตือนและการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง ขอดิพทลลาในการใช้อุปกรณ์จะทให้เกิดอันตราย คิดคอง Petzl หรือตัวแทนจำหน่ายที่มีชื่อเสียง หรือไม่เขาใจขอความในคู่มือนี้

### 1. ส่วนที่เกี่ยวข้องกัน

อุปกรณ์คุมเชือก / อุปกรณ์โรยตัวสำหรับกิจกรรมปีนเขาและไต่เขา อุปกรณ์นี้จะคงไม่ใช่นำหนักเกินกว่าที่ระบุไว้, หรือไม่นำไปใช้ในวัตถุประสงค์อย่างอื่นนอกเหนือกว่าที่ได้ถูกออกแบบมา

#### ความรับผิดชอบ

**คำเตือน**  
กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์นี้ เป็นสิ่งที่เป็อันตราย ผู้ใช้ต้องมีวามรับผิดชอบต่อการกระทำ, การตัดสินใจและความปลอดภัย

- ก่อนการใช้งานอุปกรณ์นี้, จะต้อง:
- อ่านและทำความเข้าใจคู่มือการใช้งาน
  - การศึกษาโดยทพะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับอุปกรณ์นี้
  - ทำความคุ้นเคยกับความสามารถและข้อจำกัดในการใช้งานของมัน
  - เข้าใจและยอมรับความเสียงที่เกี่ยวข้อง

**การขาดความระมัดระวังและละเลยของผูใ้ใช้ อาจมีผลให้เกิดการบาดเจ็บหรืออาจถึงแก่ชีวิต**

อุปกรณ์นี้จะต้องถูกใช้งานโดยผู้ที่มีความสามารถเพียงพอและมีวามรับผิดชอบ, หรือใช้ในสถานที่ที่ผู้มีความรับผิดชอบโดยตรงหรือควบคุมได้โดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้งานคือวิธีการใช้, การตัดสินใจ, ความปลอดภัย และยอมรับในผลที่กัด้ขึ้นจากวิธีการนั้น ในควารใช้อุปกรณ์นี้, ถ้าคุณไม่สามารถ หรือไม่อยู่ในสภาวะที่จะรับผิดชอบความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น, หรือไม่เขาใจขอความในคู่มือการใช้งาน

### 2. ชื่อของส่วนประกอบ

- (1) หัวคล้องเหล็กเคลื่อนไ้บนลอน,
- (2) จุดผูกยึด,
- (3) ตัวโครงสร้างนึ่มนั้ลลอคซ์,
- (4) ช่องใส่เชือก,
- (5) ช่องเบรกเชือก,
- (6) ช่องปล่อยเชือก

#### 3. การตรวจสอบ, จุดตรวจสอบ

Petzl แนะนำให้ทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ โดยผู้เชี่ยวชาญมีกำหนดอย่างน้อย ทุก ๆ 12 เดือน

#### ก่อนการใช้งานแต่ละครั้ง

ตรวจเช็คว่ามีรอยแตกแล้ว, เสียรูปทรง, มีตำหนิ, ขรุขระ, มีการกัดกร่อนของสริม, ฯลฯ

ระมัดระวังขอบมุมที่แหลมคม ซึ่งจะทำให้มีผลต่อการใช้งาน

#### ระหว่างการใช้งานแต่ละครั้ง

แน่ใจว่าทุกชิ้นส่วนของอุปกรณ์ในระบบอยู่ในตำแหน่งที่ถูกดองกับชิ้นส่วนอื่น ดูแลและเช็คสั้เปลี่ยนปลอมออกจากของสำหรับใส่เชือก

ตรวจเช็คว่าตัวการไ้บนนอร์ตอิตสยารคัสโพรองรับน้ำหนักที่ค้ำแกนของมันเสมอ และควบคุมประตูปัดลือก

คำเตือน: การไ้บนนอร์ (แทงบรค) จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ถูกดองและเคลื่อนไ้พออย่างอิสระไม่ติดขัด

### 4. ความเข้ากันได้

ตรวจเช็คว่าอุปกรณ์นี้ สามารถใช้งานเข้ากันได้กับอุปกรณ์อื่นในระบบ (เข้ากันได้ดี = ใช้งานควบกันได้โดยไม่มีติดขัด)

#### ชนิดและขนาดของเชือก:

แนะนำให้ใช้กับเชือก dynamic ตามมาตรฐาน CE (EN892) และ/หรือ มาตรฐาน UIAA (แกนแข็ง + ปลอกแข็ง)

- เชือกกรวมหรือเชือกคู่ (2 x 1/2) ที่เหนือกว่า หรือเท่ากับขนาด 7.5 มม
- เชือกเดี่ยว ที่เหนือกว่า หรือเท่ากับขนาด 8.9 มม

อุปกรณ์นี้ ออกแบบมาเพื่อใช้กับเชือกขนาด 10.5 มม ขึ้นไป (ขนาด 11 มม ดีที่สุด) เมื่อตองใช้เชือกสองเส้นรวมกัน, เชือกทั้งสองเส้นจะต้องมีความหลายคลึงกัน (ขนาด, สภาพ, วัสดุสิ่งทอ)

คำเตือน: ปัญหาการไ้เชือกที่จะเกิดได้ในบางครั้งึ่งเชือกมีความลื่น เช่น เชือกใหม่, เชือกที่มีขนาดเล็ก, ส่วนของปลอกเชือกหรือการไ้บนขาเคลื่อนปลอกเชือก, เชือกที่เป็กชื้น, อื่น ๆ (ดูคู่มือการไ้และรายละเอียดของเชือก)

- กอนการใช้งาน, ทำความคุ้นเคยในการใช้เชือกกับตัว REVERSO เพื่อให้เข้าใจวิธีการทำให้เชือกหยุดควตัวอุปกรณ์

#### การเชื่อมต่อตัวการไ้บนนอร์เบรค: การลือกของการไ้บนนอร์ตองอยู่ในสภาพใช้งาน

คำเตือน: ขณะทำการควบคุมเชือกแบบ half หรือ twin คว้ REVERSO ในแบบ self-braking, แนะนำให้ค้ำน้ำหนักโดยใช้การไ้บนนอร์แบบ circular cross-section: มีความเสี่ยงมากต่อวิธีการปฏิบัติในแบบ self-braking

### 5. ข้อควรระวังจากการใช้

ตัว REVERSO ไม่สามารถหยุดยั้งการลื่นไหลของเชือกจากอุปกรณ์อื่นโดยอัตโนมัติ ผู้ควบคุมเชือกจะต้องทำการหยุดยั้งเชือกจากการลื่นไหลตามวิธีการยับยั้งการคคองก้าเชือกคววมือข้างหนึ่งให้แน่นที่ค้ำานของเชือกที่ตองใช้เบรคเสมอ และแนะนำให้หยุดมือไ้ดู โดยยชพระกับเชือกที่มีขนาดเล็ก

หัวคล้องไม่มีส่วนตอการรับน้ำหนัก

คำเตือน: อันตรชา หามให้หัวคล้องเพื่อเป็นจุดผูกยึดตัวผู้ใ้

### 6. การคุมเชือกผู้นำปีน

- 6a. คิดคั้ง REVERSO บนสายรศสโพะ
- 6b. การให้เชือกหย่อน
- 6c. การคั้งเชือกที่หย่อน
- 6d. การขยับยั้งการคค
- 6e. การหย่อนผูปีน ในการปีนแบบ top-rope

### 7. การควบคุมเชือกแบบ Self-braking สำหรับผูปีนคนที่หนึ่งหรือที่สอง

7a. คิดคั้ง REVERSO ที่ตำแหน่งบีเล่ย คั้งเชือกค้ำานผูปีนเพื่อตรวจเช็คว่าเชือกไม่เลื่อนไหลออกจากอุปกรณ์

7b. การควบคุมเชือกให้ผูปีนที่หนึ่ง หรือผูปีนที่สอง ให้ห่อนเชือกอย่างสม่ำเสมอที่ปลายทั้งสูงง เพื่อไม่ให้มีผลต่อการคค

ถ้าเชือกค้ำานที่ไ้เบรคไ้สวมอู

7c. ในระบบการเบรคเชือกควตัวเองจะช่วผู้คุมเชือกยับยั้งการคค ให้ไ้มือทั้งสองข้างปล่อยเชือกให้ล้นผ่านระบบควบคุม ถ้าในการตคคครั้งที่สูงง, ระบบจะเบรคเชือกเสนเชือกทั้งสอง (เชือกค้ำานผูปีน และ เชือกค้ำานเบรค) จะคงอยู่ในแนวเดียวกันเสมอในจังหวะการเบรคเชือก และ การคั้งเสนเชือกลง (ดูภาพอธิบาย)

**คำเตือน, ระบบการเบรคของ REVERSO อาจจะไม่ทำงาน**

1. คำเตือน: การใช้เชือกที่มีขนาดเล็กกว่า หรือ เท่ากับ 8.5 mm ในกรณีนี้เล่ย ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมากเนื่องจากเชือกอาจพาไปขัด และ ทำให้ระบบเบรคของอุปกรณ์ไม่ทำงานได้

ถ้าเชือกค้ำานที่ไ้เบรคไ้สวมอู

2. ถ้าหนึ่งในผูปีนห้อยตัวอยู่กับเชือก, ระบบเบรคควตัวเองของ REVERSO จะไม่ทำงานที่เชือกของผูปีนอีกคนหนึ่ง การเบรคจะทำได้โดยการบีบเชือกที่ค้ำานเบรค

ถ้าเชือกทั้งสองค้ำานที่ไ้เบรคไ้สวมอู

7d. ปลดตัว REVERSO โดยให้เชือกหย่อนผูปีนคนที่สอง ควบคุมการไ้ลง ถ้าเชือกค้ำานเบรคและคอจ ๆ คั้งที่ตัวการไ้บนนอร์ควมมืออีกข้างหนึ่ง

คำเตือน: ผู้ควบคุมเชือกจากใจเมื่อเชือกเลื่อนไหลออกจากตัวอุปกรณ์ ทำการหยุดการปล่อยลง ควการก้าเชือกที่เบรคให้แน่นและปลดการยึดตรึงการไ้บนนอร์

ห้ามทำการปล่อยเชือกด้วยวิธีการเบมอื่น เช่น ใช้กับเชือกอุปกรณ์ (cord), ใช้สิ่ง ฯลฯ

### 8. การโรยตัวลง

การเบรคจะทำได้โดยการบีบเชือกที่ค้ำานเบรคไ้ให้แน่น

**การใช้ระบบตัวนั้รับยั้สำหรับกรโรยตัว (SHUNT หรือเงื่อนเชือกที่ลือกได้ควตัวเอง) กับ REVERSO**

### 9. ข้อมูลเพิ่มเติม

#### ควยยกเลิกการใช้อุปกรณ์เมื่อไร:

ข้อควรระวัง: ในกิจกรรมที่มีการใช้ข่างรุนแรงอาจทำให้อุปกรณ์ต้องถูกเลิกใช้เมื่หลังจากการใช้งานเพียงครั้งเดียว, ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับชนิดของการใช้งานและสภาพแวดล้อม (สภาพที่แข็งหยาบ, สถานที่ไกลทะเล, สิ่งของมีคม, สภาพอากาศที่รุนแรง, สารเคมี, ฯลฯ)

อุปกรณ์จะต้องเลิกใช้ เมื่อ:

- ใดเคอมีกรตคคกระชากอย่างรุนแรง (ถูกนั้คั้งจ้กัค)
- เมื่อไม่ผ่านการตรวจเช็คสภาพ เมื่อมีชื่อเสียงหรือไม่แน่ใจ
- เมื่อไม่ทราบถึงประวัติการใช้งานมาก่อน
- เมื่อครนุ ลาสมีช จากกรเปลียนกฎกณชท, มาตรฐาน, เทคนิค หรือ ความเข้ากันไม่ได้กับอุปกรณ์อื่น ๆ ในระบบ ฯลฯ

ทำลยอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงการนำกลับมาใช้อีก

#### สัญลักษณ์:

**A. ในจ้กัคคืออุปกรณ์ใช้งาน - B. สภาพภูมิอากาศ ที่สามารถใช้งานได้ - C. ข้อควรระวังการใช้งาน - D. การทำควมสะอาด - E. ทำใ้แห้ง - F. การเก็บรักษา/การขนส่ง - G. การบำรุงรักษา - H. การคั้งแปลงเพิ่มเติม/การซ่อมแซม (ไม่อนุญาตให้ทำภายนอกโรงงานของ Petzl, ยกเว้นส่วนที่สามารถไ้ขาดแทนได้) - I. ค้ำาน/คั้งคอง**

### อุปกรณ์มีการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี

เกี่ยวกับวัสดุคับหรือควมบกพรองจากการผลิต ข้อยกเว้นจากการรับประกัน: การชำรุดบกพรองจากการใช้งานตามปกติ, ปฏิทริยจากสารเคมี, การปรับปรุงแก้ไข, คั้งแปลง, การเก็บรักษาไม่ถูกวิธี, ความเสียหายจากอุบัติเหตุ, ความประมาทเลินเล่อ, การนำไปใช้งานที่นอกเหนือจากที่อุปกรณ์นี้ถูกกำหนดไว้

#### เครื่องหมายและข้อมูล

a. หมายเลขลำดับ - b. ปีที่ผลิต - c. วันที่ผลิต - d. ผู้ควบคุม หรือชื่อของผู้ตรวจเช็ค - e. ข้อมูลเพิ่มเติม - f. อานคู่มือการใช้รายละเอียด - g. เครื่องหมายการเบมเกอรุ่น