

אוחזי חבל



מבוא
רקע והיסטוריה
הגדרות
תקנים
הוראות יצרן
עומסים
טעויות אופייניות
כללי בטיחות
חלוקה לסוגים
התאמת מוצר למצב עבודה.
מוצרים נפוצים בשימוש
מוצרים נוספים בשוק
סיכום

אזהרה: אין לראות במצגת זו כתחליף
להדרכה מסודרת על פי החוק.

מבוא

אוחזי חבל מהווים מוצר משלים למערכת עבודה על חבלים (מכשירי גלישה ואבטחה).

מגוון המוצרים כיום הינו רחב ומגוון ומאפשר התאמה מדויקת יותר על פי דרישות השטח ומצב העבודה.

תחרות בין היצרנים, הביאה לפיתוח מוצרים מתקדמים יותר, ובעלי תכונות ואפשרויות רחבות ובטוחות יותר.



רקע והיסטוריה

המוצרים הראשונים היו בעלי מבנה ארגונומי נחות, אופן פעולה מגושם/מוגבל ורמת גימור סבירה.

חשוב להכיר את היעוד המקורי אליו תוכנן המוצר בראשית דרכו, ואת אפשרויות השימוש במוצר במתארים חלופיים ומקבילים (הרמה, משיכה, טיפוס במתארים שונים).



הגדרות

אוחז חבל – מכשיר/אביזר היכול להיתפס על חבל (גם בעומס).

מכשיר טיפוס (ASCENDER) – מכשיר הנע בכיוון אחד באופן חלק ורציף (הורדה מחייבת מיומנות והעדר עומס).

מכשיר אבטחה (עכבר) – נע בחופשיות בתנועה אנכית ומיועד להינעל במקרה חרום (רפוי בשגרה).



תקנים

EN – 567: אוחז חבל לתחום הספורטיבי.

EN – 12841: אוחז חבל לתחום תעשייתי.

10 ≤ $\varnothing$ ≤ 13 mm

עקרי דרישות התקן:

$$8 \leq \varnothing \leq 13 \text{ mm}$$

תנועה חופשית לכיוון אחד.

המכשיר לא ישתחרר באופן מיקרי.
ביצוע בדיקות עומס סטטי לעבודה.

EN 12841

EN 12841: 2006 B

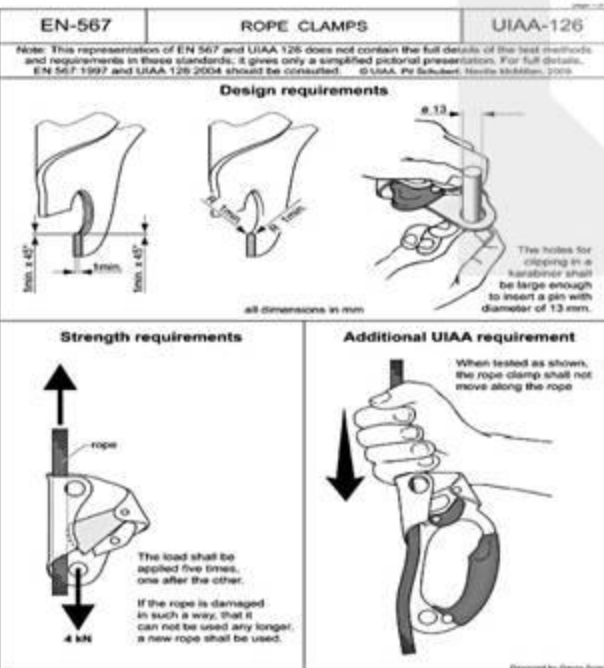
Personal fall protection equipment

- Rope access systems -
- Rope adjustment devices

Working line ascender

10 - 13 mm
100 kg

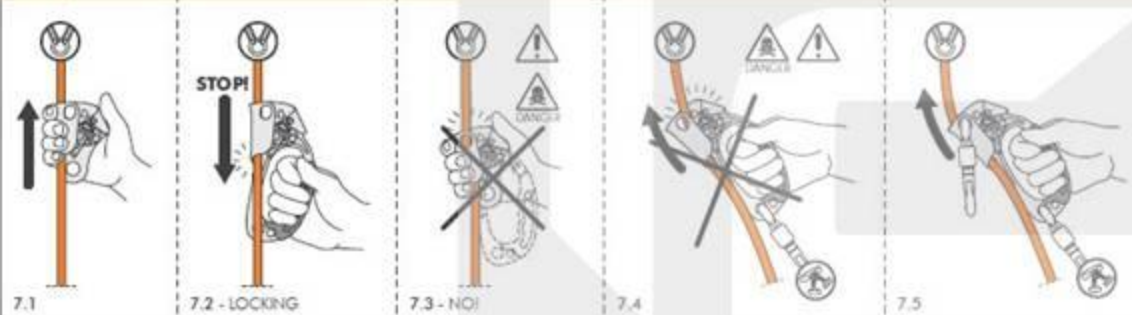
Ropes



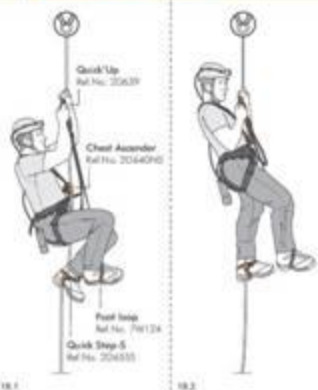
הוראות יצרן

היצרנים מצרפים הוראות עבודה ברורות למוצר על מנת להבטיח עבודה במגבלות בטיחות גבוהות.

7 ASCENDER SIMPLE / QUICK'UP - INSTRUCTIONS OF USE



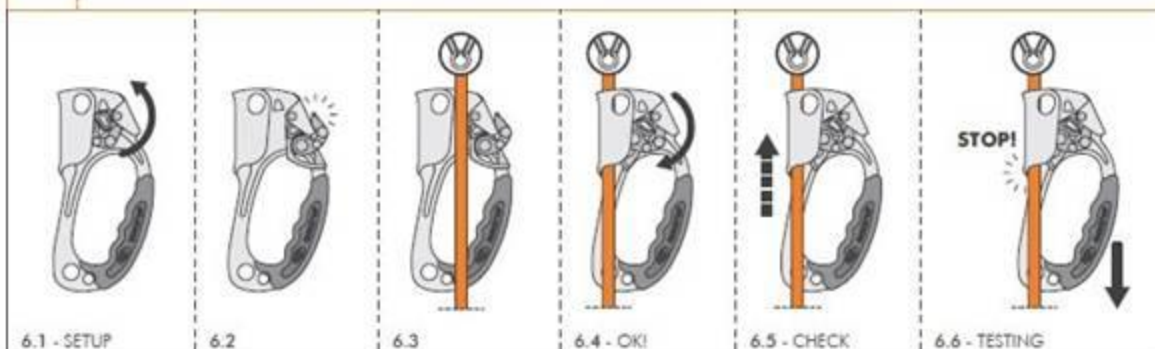
18 ASCENDING & ROPING SIMULTANEOUS SPEED PROGRESSION



19 ASCENDING & ROPING ALTERNATE SPEED PROGRESSION

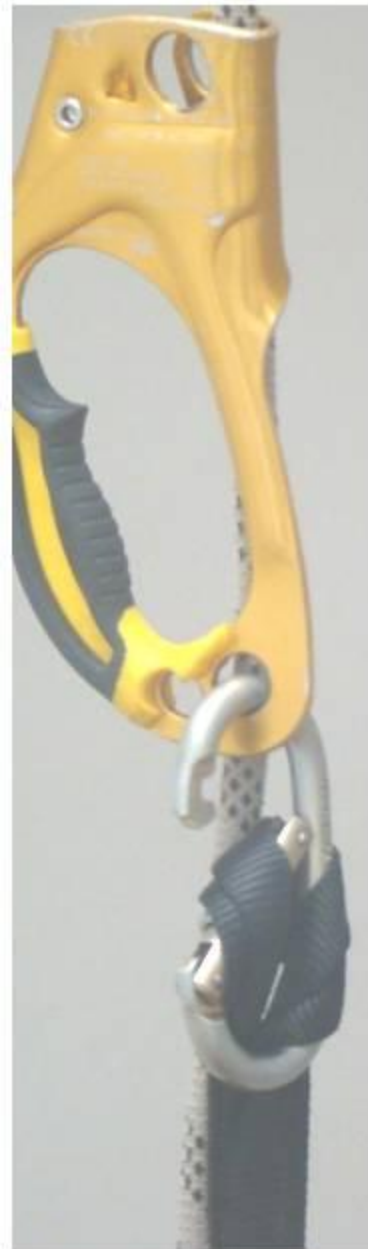


6 ASCENDER SIMPLE / QUICK'UP - INSTALLATION AND TESTING



טעויות אופייניות

חיבור טבעת לא נכון בנקודה עליונה בג'ומר.
חיבור טיבלוק עם טבעת לא מתאימה.
ניתוק מהלך מלא (ולא חצי מהלך) בהורדה.
עומסי יתר.
גרוד חבל בהורדה.



עומסים

עומס קריעה ק"ג (נטו) מול עומס עבודה KN (ברוטו)
מקדמי בטיחות???

ג'ומר : כ- 6 KN

טיבלוק: כ- 9 KN

פרוסיק 6: כ- 6 KN???

הידן: כ- 7 KN???

רסקיו: מחליק עם סיכוי קריעה בכ- 11 KN .

רוקר: מחליק בכ- 4 KN

Breaking strength:

4 kN → 6,5 kN

Ø Ropes Ø

הערה: אוחז חבל מיועד ביסודו למשקל 100 ק"ג.

כללי בטיחות

מכשיר בתקן זה אינו מיועד להתמודד עם נפילה.

בחר מכשיר המתאים למתאר הנדרש.

ודא התאמת קוטר החבל למכשיר.

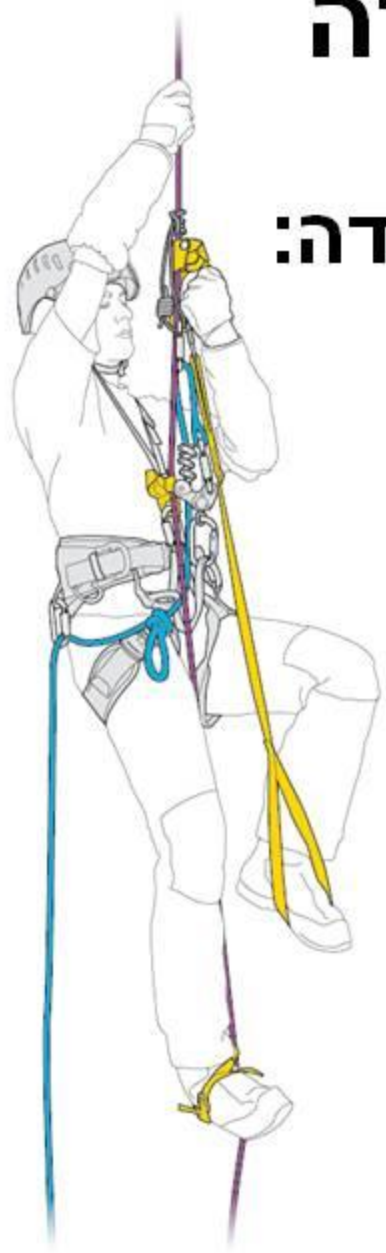
פעולת המכשיר תמיד תהיה במקביל לחבל.

ודא אופן פעולה ומגבלות יצרן.



התאמת מוצר למצב עבודה

שיקולים בהתאמת אוחז חבל למתאר עבודה:
כמות ותדירות השימוש/נוחות.
גודל (משטח עבודה).
פיוז החלקה (מערכות הרמה).
חיבור מהיר מול חיבור יותר בטוח (חילוץ).
אפשרות הורדה וניתוק נוח (מעבר קשר).
מחיר (נחיצות/תדירות שימוש)???



מוצרים נפוצים - ג'ומר

כללי: מכשיר טיפוס ליד.

יתרונות: נח בהרמה והתקדמות.

חסרונות: גדול.

דגשים: עבודה במקבל לכיוון התקדמות.

בהורדה יש להקפיד על חצי פתיחה.



מוצרים נפוצים - ג'ומר

אפשרויות פעולה:

ג'ומר ימין/שמאל.

הדק פתיחה משופר (גדול/חור/משתנה).

אל חוזר ברווח כח.

ג'ומר עם שתי ידיים.

ג'ומר לחבל כפול.

ידית ארגונומית (45').



מוצרים נפוצים - TIBLOC

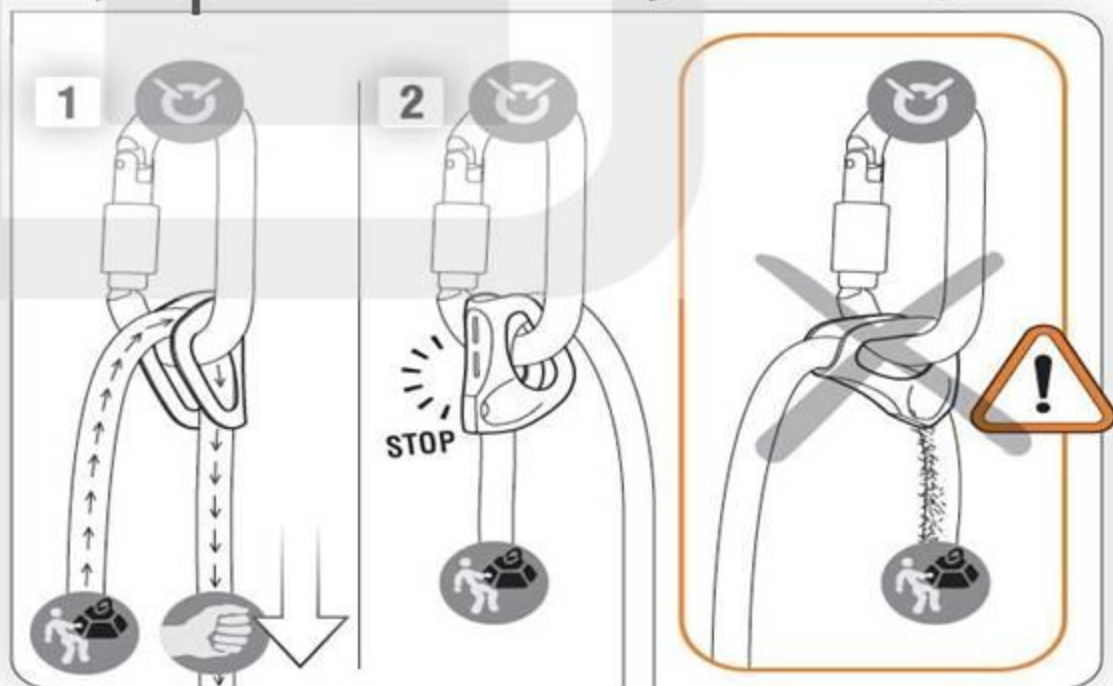


כללי: אוחז חבל כללי

יתרונות: קטן, בטוח

חסרונות: שתי ידיים, קושי בהורדה.

דגשים: טבעת אובלית חתך עגול



מוצרים נפוצים - TIBLOC



1. Field of application

This equipment is personal protective equipment (PPE). Ultralight emergency ascender.

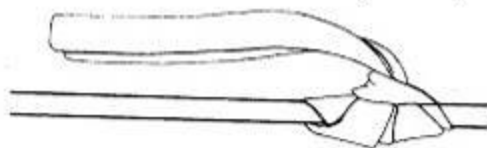
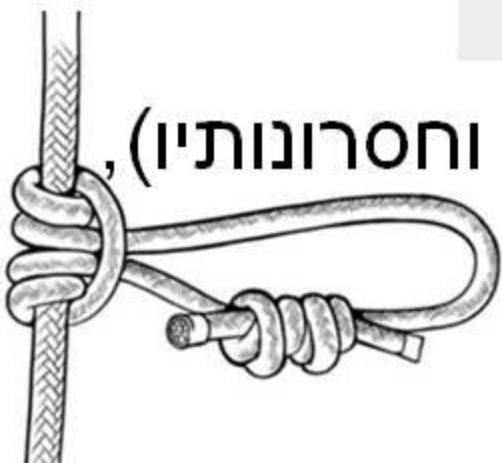
This product must not be loaded beyond its strength rating, nor be used for any purpose other than that for which it is designed.

מוצרים נפוצים - פרוסיק

כללי: קשר בסיסי ונפוץ בקרב משתמשי חבל בתחום הספורטיבי.

ייעוד: פיתרון מהיר, זול ופשוט (דו כיווני), אשר אינו מותאם בתקן לתחום התעשייתי.
קיימים קשרים נוספים (נפוצים פחות), המשמשים כאוחז חבל מאולתר, בעלי תכונות פעולה שונות.

הערה: התאמת סוג הקשר (יתרונותיו וחסרונותיו), מוסבר בהרחבה במערך קשרים.



מוצרים נפוצים – ג'ומר רגל

1. Field of application

The PANTIN (left or right) is not Personal Protective Equipment (PPE). The PANTIN is an accessory to aid in progression. It facilitates rope climbing by helping keep the body upright but it does not protect against falls from height. Never attach yourself to the device with a lanyard.

כללי: רגל

יתרונות: רצף בתנועת טיפוס

חסרונות: אין תקן!!

דגשים: תנועות קטנות.



מוצרים נפוצים – ג'ומר חזה

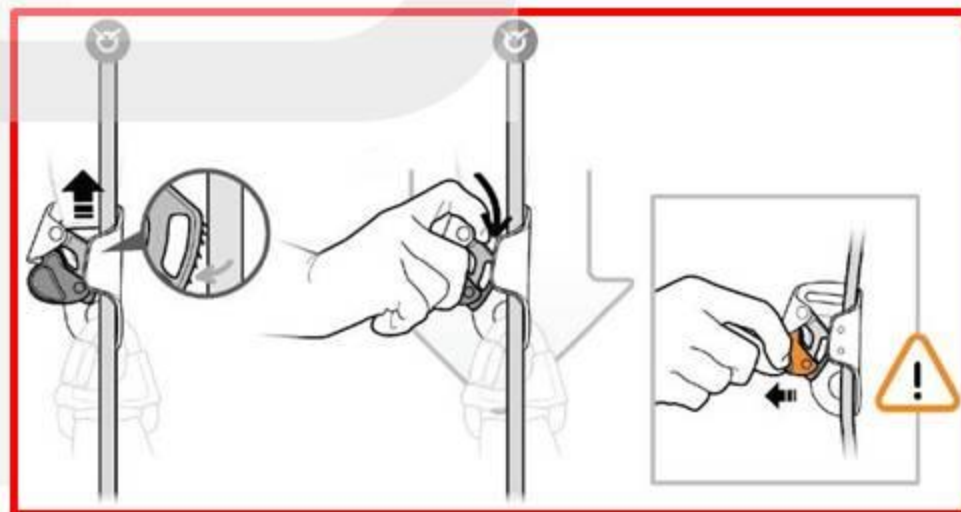
כללי: מוצר ביניים המיועד להיות מקובע כחלק

מרתמה ובכך מאפשר תנועה חלקה בזמן טיפוס.

יתרונות: רצף תנועה.

חסרונות: יעוד ממוקד.

דגשים: קיבוע ברתמה!



"SHUNT" – מוצרים נפוצים

Self-belaying for rappelling
Contre-assurance pour la descente en rappel

כללי: אבולוציה מורכבת (תקן).
יתרונות: נח בהורדה.
חסרונות: יעוד ממוקד.
דגשים: מיומנות וניסיון.



Beginning
of slippage
Début de
glissement

Breaking load
Charge de rupture

1 kN → 8 kN

Ø → Ø mm

20 kN



"RESCUE" – מוצרים נפוצים

כללי: אוחז חבל.

יתרונות: ידידותי לחבל.

חסרונות: אינו נח/מותאם לטיפוס.

דגשים: רוח כח.

Haulage / Hissage



CE 0082
EN567

individually tested

(EN) Rope clamp/grab
(FR) Bloqueur

160 g



$9 \leq \varnothing \leq 13 \text{ mm}$



מוצרים ייחודיים בשוק

קיימים אוחזי חבל נוספים בשוק המשמשים למתארי
עבודה ייחודיים.
גלגלת אל חוזר.
מוצרים קומפקטיים רב שימושיים.



מוצרים נוספים בשוק

אוחזי חבל המשולבים במערכות מובנות ומקבלים
תקן תחת מערכת ייעודית מלאה



מוצרים נוספים בשוק

אוחזי חבל המשולבים במערכות מובנות ומקבלים
תקן תחת מערכת ייעודית מלאה

