



KAYA
SAFETY

KAYASAFETY.COM

E-7
ŞOK EMİCİ
ENERGY ABSORBER

KULLANIM KILAVUZU USER GUIDE



A Ürün Kullanım Raporu Product Usage Report

A.1- Ürün Marka
Trade Mark :

A.2- Ürün Model
Model Name :

A.3- Ürün Seri No
Serial Number :

A.4- Üretim Tarihi
Date of Production :

A.5- Sevk Tarih
Date of Delivery :

A.6- Kaşe İmza
Stamp & Signature :

A.7- Ürün İlk Kul. Tar.
Date of first use :

A.8- Kullanıcı Ad/Soyad
Name&Surname of user :

KYS_E7_KLK_01_02042024_B

B Ürün Yıllık Kontrolleri Annual Product Inspections

B.1 No Nu	B.2 Yıllık Kontrol Tarihi Inspection Date	B.3 Gelecek Yıl Kontrol Tarihi Next Inspection Date	B.4 Kontrol Eden Ad/Soyad Inspected by	B.5 Kontrol Eden İmza Inspector Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

C

E-7
(TR) Şok Emici
(EN) Energy Absorber
EN 355:2002

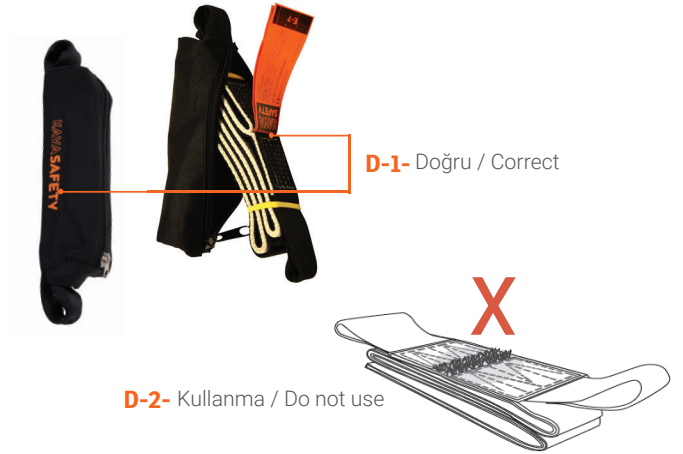


Test Eden Onaylı Kuruluş / Tested by Notified Body
APAVE EXPLOITATION FRANCE SAS - N°0082
CENTRE D'ESSAIS ET DE CERTIFICATION EPI
6 Rue du Général Audran
92412 COURBEVOIE cedex - France
Tel. +33 (0) 4 76 53 52 22

KYS_E7_KLK_01_02042024_B

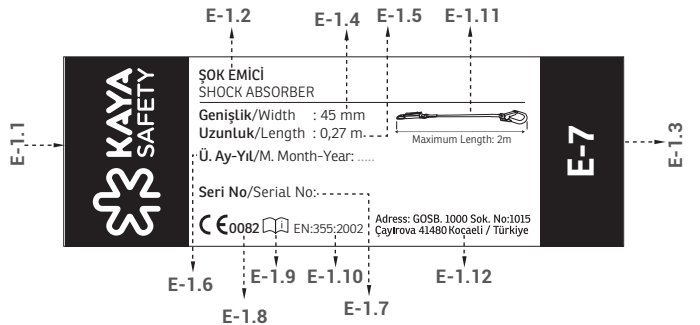
D

(TR) Ürün Kontrolü
(EN) Product Inspection

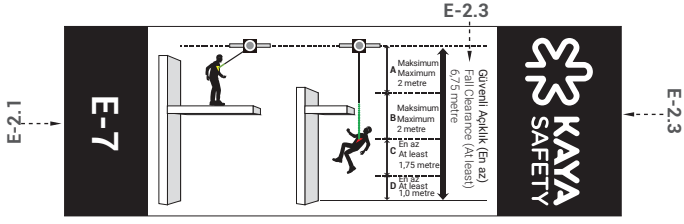


E

E-1
(TR) Ürün Etiketi
(EN) Product Label



E-2
(TR) Arka Etiket
(EN) Back Label



E-2. (A) Şok emicili lanyardın boyu maksimum 2 metre

Length of the energy absorber with lanyard 2 meter

E-2. (B) Kullanıcının boyu 2,0 metre (Bu değer kullanıcı boyuna göre değişir.)

Height of user 2,0 meter (But the height can change according to user)

E-2. (C) Şok emicinin yırtıldıktan sonraki uzunluğu 1,75 metre

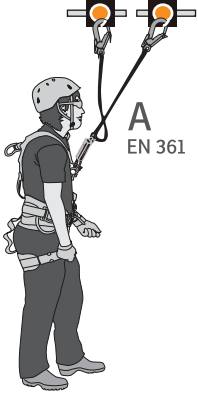
Length of the energy absorber after full tearing 1,75 meter

E-2. (D) Emniyet yüksekliği 1,0 metre

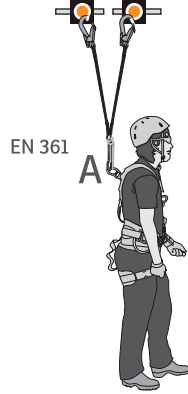
Safety margin 1,0 meter

F

(TR) Şekil-1 Kemere Montaj
(EN) Figure-1 Connection to Harness



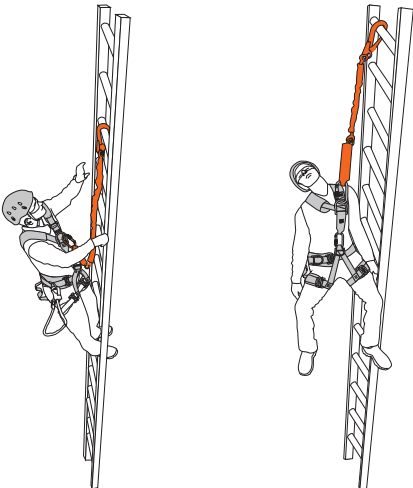
(TR) Şekil-1.1
(EN) Figure-1.1



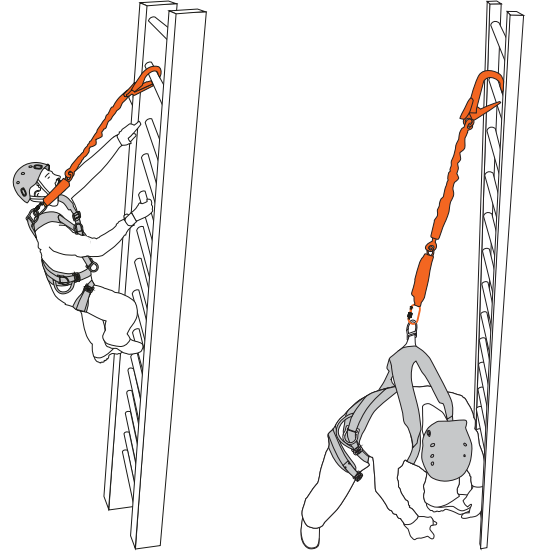
(TR) Şekil-1.2
(EN) Figure-1.2

G

(TR) Emniyet Kemerinde Ankraj Noktasının Seçilmesi (Şekil-2)
(EN) Choosing Harness Anchor Point (Figure-2)



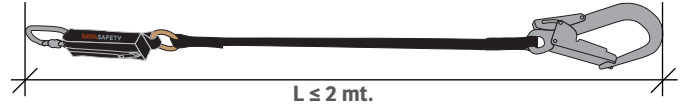
**G.1- Göğüsten Kullanım A Ankraj Noktası (Şekil-2.1)
Use of Sternal A Attachment Point (Figure-2.1)**



**G.2- Sırttan Kullanım A Ankraj Noktası (Şekil-2.2)
Use of Dorsal A Attachment Point (Figure-2.2)**

H

(TR) Maksimum Lanyard Uzunluğu (Şekil-3)
(EN) Legally Maximum length of the Lanyard (Figure-3)

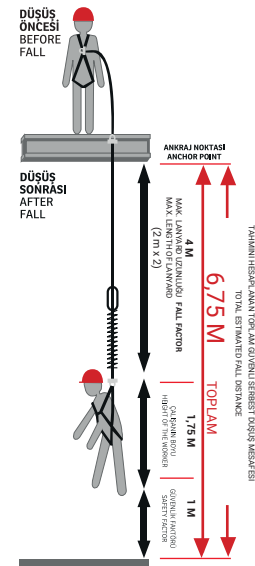


(TR) Yasal olarak şok emicili lanyardınızın karabinalar dahil maksimum uzunluğu 2 metredir.

(EN) Legally, the maximum length of shock absorbing lanyard, including carabiners, is 2 meters.

I

(TR) Güvenli Açık Düşüş Mesafe (Şekil-4)
(EN) Fall Clearance distance (Figure-4)



A- Ürün Kullanım Raporu

- A-1- Ürün Marka
- A-2- Ürün Model
- A-3- Ürün Seri No
- A-4- Üretim Tarihi
- A-5- Sevk Tarih
- A-6- Kaşe İmza
- A-7- Ürün İlk Kullanım Tarihi
- A-8- Kullanıcı Ad/Soyad

B- Ürün Yıllık Kontrolleri

- B-1- No
- B-2- Yıllık Kontrol Tarihi
- B-3- Gelecek Yıl Kontrol Tarihi
- B-4- Kontrol Eden Ad/Soyad
- B-5- Kontrol Eden İmza

**C- Şok Emici
EN 355:2002**

APAVE EXPLOITATION FRANCE SAS - N°0082
CENTRE D'ESSAIS ET DE CERTIFICATION EPI
6 Rue du Général Audran
92412 COURBEVOIE cedex - France
Tel. +33 (0) 4 76 53 52 22

D- Ürün Kontrolü

- D-1- Doğru
- D-2- Kullanma

E-**E-1- Ürün Etiket**

- E-1.1- Üretici
- E-1.2- Ürün Adı
- E-1.3- Ürün Kodu
- E-1.4- Genişlik
- E-1.5- Uzunluk
- E-1.6- Üretim Yılı
- E-1.7- Seri No
- E-1.8- Onaylı Kuruluş Numarası
- E-1.9- Kullanma Kılavuzunu Oku
- E-1.10- Standart
- E-1.11- Maksimum Toplam Uzunluk
- E-1.12- Üretici Adres

E-2- Arka Etiket

- E-2.1- Ürün Adı
- E-2.2- Minimum Güvenli Düşüş Mesafesi
- E-2.3- Üretici
- E-2. (A) Şok emicili lanyardın boyu maksimum 2 metre
- E-2. (B) Şok emicinin yırtıldıktan sonraki uzunluğu 1,75 metre
- E-2. (C) Kullanıcının boyu (en az 1,5 metre ancak bu değer kullanıcı boyuna göre değişir)
- E-2. (D) Emniyet yüksekliği 1,0 metre

F- Kemere Montaj (Şekil-1)**G- Emniyet Kemerinde Ankraj Noktasının Seçilmesi (Şekil-2)**

- G-1- Göğüsten Kullanım A Ankraj Noktası (Şekil-2.1)
- G-2- Sırttan Kullanım A Ankraj Noktası (Şekil-2.2)

H- Maksimum Lanyard Uzunluğu (Şekil-3)**I- Güvenli Açık Düşüş Mesafesi (Şekil-4)****1- Kullanım Alanı**

- * Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)
- * Şok Emici, düşüş durdurma sisteminin bir parçasıdır. Şok Emici bir ucu lanyard veya ara bağlantı noktasına diğer ucunu EN 361 Düşüş Durdurma Kemerinde "A" ile işaretli D halkasına ve diğer ucu emniyet alınacak ankraj noktasına bağlanılarak kullanılır. Şok Emici bir lanyard ile kullanıldığında boyu maksimum 2 m'yi geçmemelidir.
- Şok emici düşüş sonucunda kullanıcının vücuduna gelecek darbe kuvvetini sönümleyerek 6 kN (600 kg) altında kalması için tasarlanmıştır.
- Şok Emicili 2016/425 EU regülasyonunda belirtilen EN 355:2002 normuna uygun olarak üretilmiştir.

2- Sorumluluk

- 2.1- Bu ürünü kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz ve anladığınızdan emin olunuz. Kullanım amacına yönelik özel eğitim alınması gerekir.
- 2.2- Yüksekte çalışma; ciddi yaralanmalara ve ölümlere yol açabilecek tehlikeli aktivitelerdendir. Uygun kullanım tekniklerini ve güvenlik yöntemlerini öğrenmek ve pratikte uygulamak kullanıcının sorumluluğu altındadır. Bu şok emici yalnızca bu konuda eğitim almış uzman personel tarafından veya bu personelin gözetiminde kullanılmalıdır. Yanlış kullanım ya da uygun olmayacak şekilde kullanılması halinde ciddi yaralanmalara ve ölümcül kazalara neden olabilir.
- * Yüksekte çalışma sırasında oluşabilecek herhangi bir acil durumda uygulanmak üzere bir kurtarma planı olması gerekmektedir.
- * Bu Şok Emici tasarım amacı dışında kullanılmamalıdır. Bu donanım tek başına yüksekte çalışmak için uygun değildir, bu donanım CE sertifikalı Düşüş Durdurma Kemer (EN 361), Karabinalar (EN 362), Geri Sarımlı Düşüş Durdurucular (EN 360) v.b. ekipmanlar ile beraber kullanılması zorunludur.
- * Bu ürün minimum -30 °C ve maksimum + 70 °C sıcaklıkları arasında kullanılmalıdır.

3- Ham Madde

- Bu Şok Emici'nin;
- * Tekstil aksamları % 100 Polyester veya Polyamid
- * Metal aksamları Çelik veya Alüminyum
- * Aksesuarları Polyester, Polyamid veya PVC malzemeden imal edilmiştir.

4. Ürün Kullanımı: (EN 355:2002)**Uyarı**

- * Emniyet kemeriniz olası bir düşüşte yaralanma ihtimalini azaltacak şekilde bedeninize göre ayarlanmış olmalıdır.
- * Karabinalarınızın ağız her zaman kilitli olmalıdır ve ana ekseninde (mukaveti en yüksek kullanım yönü) kullanılmalıdır. Tercihen otomatik kilitli karabinaların kullanılması karabinaların ağızının her zaman kilitli olmasını sağlayacaktır.
- * Çalışırken keskin ve aşındırıcı kenarlara temaslardan kaçınınız.

4.1 Hazırlık

- * Her zaman şok emicili lanyard tercih etmeniz önerilir.
- * Lanyard uçlarında çift emniyetli ve geniş ağızlı karabina tercih edilmesi daha rahat çalışmanızı sağlar.
- * Eğer bir yerde sabit çalışmayacak ve çalışma sırasında sağa-sola, yukarı-aşağı hareket etmeniz gerekiyor ise her zaman çift kol şok emicili lanyardlı tercih ediniz.

4.2 Montaj**4.2.1 Kemere Montaj (Şekil-1)**

Şok emici ucundaki karabinayı **Şekil-1.1**'de gösterildiği gibi Düşüş Durdurma Kemerinizin (EN 361) göğüste "A" ile işaretli düşüş durdurma bağlantı noktasına veya **Şekil-1.2**'de gösterildiği gibi Düşüş Durdurma Kemerinizin (EN 361) sırtta "A" ile işaretlenmiş düşüş durdurma noktasına bağlayınız.

4.2.2 Kemer A bağlantı noktasının seçilmesi

Düşüş tehlikesine karşı düşüş sonrası çarpma riski bulunan materyaller vücudunuzun ön tarafında ise şok emicili lanyardınızı **Şekil-2.1**'de gösterildiği gibi Düşüş Durdurma Kemerinizin göğüste "A" ile işaretlenmiş düşüş durdurma noktasına veya düşüş tehlikesine karşı düşüş sonrası çarpma riski bulunan materyaller vücudunuzun arka tarafında ise; şok emicili lanyardınızı **Şekil-2.2**'de gösterildiği gibi Düşüş Durdurma Kemerinizin sırtta "A" ile işaretlenmiş düşüş durdurma noktasına takarak kullanınız.

4.3 Yükümlülükler

- * Yasal olarak Şok Emicili Lanyardınızın uzunluğu en fazla (karabinalar ve şok emici dahil) 2 metre olmalıdır. (**Şekil-3**)
- * Emicili Lanyardınızın boyu karabinalar dahil maksimum 1,2 metre kullanmanızı öneririz.
- * Şok Emicili Lanyard ile çalışırken emniyet noktası olarak kullandığınız yüzeyin eğiminin 15 ° den fazla olmaması gerekmektedir. 15° den daha fazla eğimli yüzeylerde düşüş 6,25 metreden daha fazla olabilir.

4.4. Ankraj (Güvenli Emniyet) Noktası

Emniyet alınan ankraj noktası veya sistem her zaman kullanıcının üzerinde bir noktada olmalıdır ve sistem EN 795 standardına uygun, minimum 12 kN (1.200 kg) mukavemetinde olmalıdır.

4.5 Şok Emicili Lanyard Kullanımı

* Şok emici maksimum bir düşüşte oluşan enerjii özel hazırlanmış kolonun dikişleri yırtılarak sönümler ve darbe kuvvetini 6 kN altına indirir.

* Şok Emicinin düşüş sonrası yırtıldıktan sonraki boyu 1,75 metredir.

* Lanyard, şok emici olmadan bir düşüş durdurma ekipmanı olarak kullanılamaz.

4.6 Güvenli Açık Düşüş Mesafesi (Şekil-4)

Şok Emicili Lanyard ile çalışırken ankraj alınan nokta ile düşüş sonrası çarpma riski bulunan engel veya zemin arasındaki minimum açık yükseklik minimum 6,75 metre olmalıdır.

Güvenli Açık Düşüş Mesafesi hesaplamak için Şekil-4 e bakınız.

Güvenli Açık Düşüş Mesafesi = A+B+C

A- Karabinalar ve Lanyard dahil Şok Emicinin uzunluğu x Düşüş Faktörü

B- Şok Emici'nin yırtıldıktan sonraki uzunluğu

C- Kullanıcının çarpacağı engel veya zemin ile arasında olması gereken emniyet yüksekliği.

Güvenli Açık Düşüş Mesafesi = A+B+C

$$= (2 \times 2) + 1,75 + 1$$

$$= 6,75 \text{ metre olmalıdır.}$$

5 Ürün Kontrolü ve Doğrulama

5.1 Her kullanımdan Önce

Yüksekte çalışma ürünleri kişiye özel olarak kullanılmalıdır. Bu ürünler her kullanımdan önce ve sonra düzenli bir şekilde kontrol edilmeli ve tespit edilen bilgiler ürün kontrol defterine kayıt edilmelidir. Bu kontroller ışığın yeterli olduğu bir ortamda yapılmalıdır. Ürünü düz bir zemin üzerine tespit edilen bilgiler ürün kontrol defterine kayıt edilmelidir. Bu kontroller ışığın yeterli olduğu bir ortamda yapılmalıdır. Ürünü düz bir zemin üzerine yayınız ve ürünün aşağıdaki kontrol kriterlerine göre kontrol ediniz.

* Dokuma kolonlarının veya halat renklerinin değişip değişmediğini.

* Dokuma kolonlarının veya halat üzerinde bir yıpranma olup olmadığı.

* Dikişlerin ve bağlantı noktalarının kontrolü (dikişler sökülmemiş olmalıdır).

* Metal aksamların kontrolü (metal üzerinde çatlaklar, şekil bozuklukları, paslanma,v.b.)

Yüksekte çalışma donanımlarının kontrolünde yukarıdaki maddelerden birinde bir bozukluk görüldüğünde ürün üreticiye gönderilip tavsiyesi alınmalı veya ürün kullanımdan kaldırılmalıdır. Ürün üzerinde görülen bozulmalar kesinlikle tamir edilememelidir, bu konuda yalnızca üreticinin yönlendirmesi ile hareket edilmelidir.

5.2 Her Kullanım Sırasında

Kullanım sırasında ürün bir sistem ile beraber kullanıldığında, tüm sistemin doğru kullanıldığını kontrol etmek çok önemlidir. Sistem içindeki tüm ekipmanların bir diğer ekipmana göre doğru konumlandığından emin olunuz.

6. EN 365 Standardına İlişkin Genel Bilgilendirme

6.1 Kurtarma Planı

Ürün kullanımı sırasında herhangi bir zorluk ile karşılaşılması durumunda kazazedenin çok hızlı bir şekilde kurtarılması için bir kurtarma planının hazırlanması zorunludur.

6.2 Ankraj Noktası

Kullanılan sistemdeki ankraj noktası mutlaka kullanıcı konumunun üzerinde olması gerekmektedir ve bu nokta EN 795 standardına uygun olmalıdır. EN 795 standardına göre ankraj noktası minimum 12 kN mukavemetinde olmalıdır.

6.3 Çeşitli Durumlar

* Bir Şok Emicili Lanyard sadece bir düşüş de bedenini düşüşte korunmasını sağlamak amacı ile kullanılmalıdır.

* Bir Düşüş Durdurma sisteminde, her kullanımdan önce bir düşüş durumunda kullanıcının zemine veya başka bir yüzeye çarpmasını engellemek için kullanıcının altındaki mesafenin ölçülmesi gerekir.

* Birçok ürün beraber kullanıldığı zaman tehlikeli bir durum ortaya çıkabilir. Bunun için bir ekipmanın güvenlik fonksiyonu diğer ekipmanın güvenlik fonksiyonunu tehlikeye atmamalıdır.

* Kullanıcılar tıbben yüksekte çalışmaya uygun olmalıdırlar. Emniyet kemerinin ölümcül kazalara neden olabileceğine dair uyarılmalıdırlar.

* Ürün sadece düşüş durdurma sistemi olarak kullanılmalıdır, yük kaldırma için kullanılmamalıdır.

* Yüksek sıcaklıklar, keskin kenarlar, kimyasal etkiler, aşınma, elektrik tehlikeleri ürünü negatif etkilemektedir.

* Ürünü kullanmadan önce yapılan risk analizinde eğer keskin kenarlar ile çalışma görülüyor ise gerekli önlemler alınmalıdır.

* Kullanıcı bir düşme riskinin olduğu yerde şok emicili lanyardın uzunluğunu ayarlamamalıdır.

* Gerekli olduğunda ürün ucundaki göz boğma yapılarak kullanılamaz.

* Ürün üzerine düşüm atarak kullanmayınız.

7.Kaya Genel Bilgilendirme

7.1 Ürün Ömrü

* Ürününüzün raf ömrü 10 yıldır. (Bu ömür ürünün rafta hiç kullanılmadan bekleme süresidir, ürün bu süre içinde hiç kullanılmamış olsa bile imha edilmelidir.)

* Ürünün kullanım ömrü kullanıma göre değişir, ancak maksimum kullanım ömrü 10 yıldır.

Aşağıdaki durumlarda ürün üreticiye geri gönderilmeli veya imha edilmelidir;

* Ürün bir düşüş yaşamış ve yüke maruz kalmışsa.

* Ürün ömrü 10 yılın üzerinde ise (tekstil veya plastik aksamlardan üretilen ürünler için).

* Ürün bir kontrol sırasında kullanıma uygun bulunmadı ise ve sizin bundan bir şüphenez var ise.

* Eğer ürünün tüm kullanım geçmişini bilmiyorsanız.

* Ürün standardında, yasalarda, kullanım tekniğine uyumu ile ilgili bir değişiklik ve benzeri durumlarda.

7.2 Ürün Depolanması

Ürün kendi özel çantasında ve kullanım kılavuzu ile birlikte, üzerinde modeli, standardı yazılı olarak satışa sunulmuştur. Ürünü kendi çantası içinde muhafaza ediniz. Ürünün depolama alanlarında aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurulmalıdır;

* Kuru bir yerde, güneş ışığına doğrudan maruz kalamayacak şekilde,

oda sıcaklığında saklanmalıdır.

* Depolama alanında (asitler, solventler v.b.) ürüne zarar verecek maddelerden uzak tutulmalıdır.

* Ürün ısı kaynaklarından uzak tutulmalıdır.

* Ürün depolama sırasında rutubetlenmiş ise oda sıcaklığında kurutulduktan sonra kullanılmalıdır.

7.3 Ürün Bakımı

Ürüne her kullanımdan sonra bakım yapmak ürünün kullanım ömrünü uzatır. Ürünün zarar görmemesi için maksimum 30°C de su ile nötr (pH 5,5) olan deterjan ile yıkadıktan sonra oda sıcaklığında kurutunuz. Ürün direkt bir ısı kaynağına maruz bırakmayınız. Ürünü solvent veya kimyasallar ile temas ettirmeyiniz.

7.4 Değişim ve Tamir

KAYA'dan önceden yazılı izin alınmadan ürün üzerinde herhangi bir değiştirme, tamir veya ekleme yapılmamalıdır. Ürün üzerinde herhangi bir tamir sadece üretici (KAYA) tarafından yapılabilir. Aksi takdirde oluşacak tehlikelerden (KAYA) sorumlu değildir.

7.5 Ürünün Taşınması

Ürün çantası içerisinde, nem ve kimyasallardan uzakta, başka diğer cisimler ile temas etmeyecek şekilde taşınmalıdır.

7.6 Ürün Periyodik Kontrolü

Kullanıcının güvenliği, ekipmanın verimliliğinin ve dayanıklılığının

devamlılığına bağlıdır. Bu nedenle ekipmanların genel periyodik bakımlarının yapılması gerekmektedir. Şok Emici her kullanım öncesinde mutlaka kullanıcı tarafından kontrol edilmeli ve mutlaka 12 ayda minimum bir defa olacak sıklıkta üretici veya üreticinin yetkilendirdiği kişilerce detaylı periyodik muayenesi yapılmalıdır.

Ürün kontrolünden sonra aşağıdaki bilgilerin mutlaka kayıt altına alınmasını tavsiye ederiz.

* Ürün tipi, marka, model, üretici iletişim bilgileri, seri numarası, üretim tarihi, satınalma tarihi, ilk kullanım tarihi, bir sonraki periyodik kontrol tarihi, problemler, yorumlar, kontrolü yapan uzmanın isim, soyisim ve imzası. Daha fazla bilgi için www.kayasafety.com adresine başvurunuz.

7.7 Garanti

Bu ürün her türlü malzeme ve üretim hatlarına karşı 10 yıl garantilidir.

Garanti süresi şu durumlarda geçerli değildir: Yanlış kullanım alanları, kesilme, yırtılmalar, oksitlenme, ürünün tamir edilmesi veya üzerinde değişim yapılması, kazalarda oluşan ürün yıpranmaları.

8. Belgelendirme

Bu ürün 2016/425 EU KKD Regülasyonu gereğince APAVE EXPLOITATION FRANCE SAS CE 0082 no'lu onaylı kuruluş tarafından test edilerek EN 355:2002 standardına uygun olduğu tespit edilmiş ve sertifikalandırılmıştır.

* KAYA teste gönderilen ürün ile üretilen ürünün aynı özelliklere sahip olduğunu teyit eden CE 0082 nolu APAVE EXPLOITATION FRANCE SAS

tarafından 2016/425 EU Modul D Kalite Güvence Sistem Sertifikasına sahiptir.

* Ürünün uygunluk beyanına web sayfamız www.kayasafety.com adresinden ulaşabilirsiniz.

APAVE EXPLOITATION FRANCE SAS - (N°0082)
CENTRE D'ESSAIS ET DE CERTIFICATION EPI
6 Rue du Général Audran
92412 COURBEVOIE cedex - France
Tel. +33 (0) 4 76 53 52 22

Uyarı: Kullanmadan önce mutlaka kullanım talimatlarını dikkatle okuyunuz.

Üretici: KAYA YAPI İÇ MİM. TAS. İNŞ. DEN. TAAH. SAN. ve TİC. A.Ş.
Adres: GOSB. 1000 Sok. No:1015 Çayırova 41480 KOCAELİ / TÜRKİYE
T: + 90 262 677 19 00
F: + 90 262 677 19 01
E: satis@kayasafety.com
W: www.kayasafety.com

EN

A- Product Usage Report

- A-1- Trade Mark
- A-2- Model Name
- A-3- Serial Number
- A-4- Date of Production
- A-5- Date of Delivery
- A-6- Stamp & Signature
- A-7- Date of First Use
- A-8- Name & Surname of user

B- Annual Product Inspections

- B-1- Number
- B-2- Inspection Date
- B-3- Next Inspection Date
- B-4- Inspected by
- B-5- Inspector Signature

C- Energy Absorber EN 355:2002

APAVE EXPLOITATION FRANCE SAS - N°0082
CENTRE D'ESSAIS ET DE CERTIFICATION EPI
6 Rue du Général Audran
92412 COURBEVOIE cedex - France
Tel. +33 (0) 4 76 53 52 22

D- Product Inspection

- D-1- Connect
- D-2- Do Not Use

E

- E-1.1- Producer
- E-1.2- Product Name
- E-1.3- Product Code
- E-1.4- Width
- E-1.5- Length
- E-1.6- Product Year
- E-1.7- Serial Number
- E-1.8- Notified Body Number
- E-1.9- Before Use Read User Guide
- E-1.10- Standard
- E-1.11- Maximum total length of Lanyard
- E-1.12- Address

E-2- Back Label

- E-2.1- Product Name
- E-2.2- Minimum Fall Clearance
- E-2.3- Producer
- E-2. (A) Length of the energy absorber with lanyard 2 meter
- E-2. (B) Length of the energy absorber after full tearing 1,75 meter
- E-2. (C) Height of user (at least 1,5 meter but the height can change from user)

E-2. (D) Safety margin 1,0 meter

F- Connection to Harness (Figure-1)

G- Choosing Harness Anchor Point (Figure-2)

G-1- Use of Sternal A Attachment Point (Figure-2.1)

G-2- Use of Dorsal A Attachment Point (Figure-2.2)

H- Legally Maximum Length of the Lanyard (Figure-3)

I- Fall Clearance Distance (Figure-4)

1. General Specification

* Personal Protective Equipment (PPE)
* Energy Absorber is a part of the fall arrest system. Energy Absorber should be used with in combination with lanyard (EN 354:2010) and EN 361 Full body Harness during work and should be connected to a safe anchorage point. Energy Absorber is designed for works at 2 m height maximum and limit the impact force on the user at 6 kN (600 kg) in case of a fall. During working at height with energy absorber, special textile of the energy absorber starts tearing when the force on the energy absorber approaches to 6 kN and limits the impact transmitted to the user in case of a fall. Energy Absorber is manufactured in compliance with standard of EN 355:2002 specified in the PPE Regulation 2016/425 EU.

2. Responsibility

2.1- Before using this equipment, read the user manual and make sure you understand it. Special training is required for its intended use.

2.2- Working at height is one of the most dangerous activities that can lead to serious injuries and death. It is under the responsibility of the user to learn and apply appropriate techniques and safety methods. This Energy Absorber should be used by only a trained personnel or under the supervision of such personnel. Improper use can cause serious injuries and fatal accidents.

* There must be a plan of rescue that is to be applied in case of emergency which can occur during working at height.

* Energy Absorber is a component of a fall arrest system and is aimed to prevent user from falling. This equipment itself is not suitable for working at height, it must also be used together with CE certificated Full Body Harness (EN 361), Hooks (EN362) and Retractable Fall Arresters (EN 360).

* This product must be used between -30 °C and + 70 °C air conditions.

3. Raw Material

This Energy Absorber is made of;

- * Textile Materials: % 100 Polyester or Polyamide
- * Metal Parts: 304 or 316 Stainless Steel or Aluminium
- * Accessories: Polyester or Polyamide or PVC

4. Instruction For Use

Caution

* Harness should be adjusted according to your body in order to prevent the possible injuries in case of a fall.

* Carabiners should be locked and carabiners with automatic lock should be preferred. Preferably using automatic locking carabiners will ensure that the gate of the carabiner is always locked.

* Avoid contact with sharp and abrasive surfaces while working.

4.1 Preparation

* Usage of Lanyard with Energy Absorber is always advised.

* Double safe carabiners with wide gate opening located on the tips of lanyard provide ease at work.

* Twin-Leg Lanyard with Energy Absorber should be preferred for work if the work at height is not at a fixed point but includes moving left-right and up-down.

4.2 Connection (Figure-1)

4.2.1 Connection to Harness (Figure-1)

As shown on **Figure-1.1**, connect to sternal fall arrest attachment element of EN 361 Full Body Harness (marked with "A") or as shown on **Figure-1.2** connect to the dorsal fall arrest attachment of EN 361 Full Body Harness (marked with "A").

4.2.2 Choosing Harness A Attachment Point (Figure-2)

As shown on **Figure-2.1**, connect your energy absorbing lanyard to

the sternal **A** anchorage point if there is a chance of hitting obstacles in front in the case of a fall or as shown on **Figure-2.2** connect your energy absorbing lanyard to the dorsal **A** anchorage point if there is a chance of hitting obstacles at the back in the case of a fall.

4.3 Obligations

- * Legally maximum length of the lanyard is 2 meters including the Energy Absorber and the used connectors (**Figure-3**).
- * Our advised length of the Energy Absorber lanyard should be 1.2 meters maximum including the carabiners.
- * While working with the lanyard with Energy Absorber, slope of the working surface which is used as an anchorage point should not exceed 15°. Surfaces exceeding 15° of slope might cause falls more than 6,25 meters.

4.4 Anchorage Point (EN 795:2012)

Anchorage point or the system should always be secured at a point above the user; it should have a minimum 12 kN strength and should be in accordance with EN 795 standard.

4.5 Using Energy Absorber Lanyard

- * It must be ensured that the impact force is less than 6 kN in the event of a fall.
- * Energy Absorber Lanyard is designed for works at 2 m height maximum and limit the impact force on the user at 6 kN (600 kg) in case of a fall. During working at height with energy absorber, special textile of the energy absorber starts tearing when the force on the energy absorber approaches to 6 kN and limits the impact transmitted to the user in case of a fall.
- * The length of energy absorber after tearing is 1,75 meter.
- * Lanyard can not be used without energy absorber as fall protective equipment.

4.6 Fall Clearance (Figure-4)

- * Fall clearance is the minimum length required to prevent an impact with the ground in case of a fall. Fall Clearance is defined as necessary distance between the anchorage point and the ground (or first obstacle) to avoid crashing into the ground in case of a fall.
- * Fall clearance in between the feet of the user and the ground or the obstacle should be minimum 6,75 meters.

Elements needed to calculate fall clearance are;

- A-** Total Length of the Energy Absorber with Lanyard and Connectors X Fall Factor
- B-** Deceleration distance of the Energy Absorber
- C-** The safety distance between the user feet and ground or the obstacle AFTER fall.

$$\begin{aligned}\text{Fall Clearance} &= A+B+C \\ &= (2\text{m} \times 2) + 1,75 + 1 \\ &= 6,75 \text{ m.}\end{aligned}$$

5 Control of Product and Validation

5.1 Before Every Use

Working at height equipment must be personalized. These products must be controlled on a regular basis before and after each use. Findings must be recorded into product record book. On an adequate lighted environment, by lying the product on a flat surface, apply the following controls;

- * Webbing or ropes should be checked for cuts, abrasions, color change, broken stitches and undue stretching.
- * Metal parts should be checked for signs of wear, cracks, deformation, corrosion or other damage.
- * Connectors should be checked for sign of wear, cracks, deformation, corrosion, dirt. The gate and the locking mechanism should work at ease and without any problem. The gate should open and close completely.
- * Labels should be secure and legible.

During the controls if at least one of these deviations is found, usage of the equipment should be suspended or retired and immediately send back to producer for detailed inspection. No repair is allowed by unauthorised person. Only producers directions should be applied.

5.2 During Each Use

During the working at height if you need to use this product connected with other systems, make sure that all pieces of equipment in the system are correctly positioned and compatible with each other.

6. Supplementary Information Regarding Standard; EN 365

6.1 Rescue Plan

A worker who has been incapacitated by an injury or medical condition and who is suspended by the full body harness must be rescued immediately. So you must always have a rescue plan for such emergencies. Adequately trained personnel and rescue equipment must be on hand for rescue.

6.2 Anchor Point

The anchor point of the system comprises this product should preferably be located above the user or should at least located at the waist level of the user. An attachment point below this level will cause a serious injury or death. The anchor point must conform to the requirements of the EN 795 standard and the minimum strength of it must be 12 kN.

6.3 Various Situations

- * A fall arrest harness is the only device allowable for supporting the body in a fall arrest system.
- * In a fall-arrest system, it is essential to check the required clearance under the user before each use, to avoid any impact with the ground or an obstacle in case of a fall.
- * Make sure that the anchor point is correctly positioned, in order to limit the risk and the height of a fall.
- * When using multiple pieces of equipment together, a dangerous situation can result if the safety function of one piece of equipment is affected by the safety function of another piece of equipment.
- * Users must be medically fit for activities at height. Warning, inert suspension in a harness can result in serious injury or death.
- * The instructions for each item of equipment used in conjunction with this product must read carefully.
- * The instructions must be provided to users of this equipment in the language of the country in which the product is to be used.
- * The product only be allowed to use in fall arrest systems, not for heavy weight loads.
- * High temperatures, sharp edges, chemical influences, abrasion, electrical hazards can influence the product negative.
- * When a risk analysis before using the product shows, that a fall over an edge is possible, adequate preventive actions are necessary.
- * The user should avoid slack of the Energy Absorber Lanyard every time and in situations where a fall is possible.
- * The user shall not adjust the length of the Energy Absorber Lanyard in situations where a fall is possible.
- * If necessary lanyard can not be used choke hitched.
- * The knot on rope is not allowed.

7. General Information

7.1 Life Span

Although the potential life time of a Energy Absorber is 10 years from the date of production, it is very difficult to define the exact service life of it as it varies according to the frequency and intense of use, environmental conditions, correct maintenance and storage. Recommended life expectancy of this Energy Absorber is 10 years from date of first use.

If the product has one of the deviations below, it should be withdrawn from service immediately and should be destroyed to prevent further use.

- * It has suffered a high shock load or has had a load dropped on to it.
- * There are discoloration, stiffness, cuts and tears, glazed or fused areas on the webbing or ropes.
- * There are cracks, deformation, corrosion, excessive wear on the metal parts.
- * It fails to pass inspection (before use or detailed inspection).
- * Labels (markings) are illegible or absent.
- * It is extremely dirty does not respond to normal washing.
- * It has come into contact with chemicals and especially acids or is even suspected.
- * Its history is unknown.
- * Its lifespan stated in the user's manual has expired even it has never been used.
- * There is a slightest doubt that the products is no more safe and reliable.

7.2 Storage

Product is sold with storage bag and user guide. Additionally model and applied standards are supplied on the product. During the storage keep the product it's own bag. Storage area of the product should meet following requirements;

- * Dry, away from direct sun light, room temperature.
- * Do not store together with acid, solvents etc.

- * Keep away from direct heat sources.
- * If the product humided during the storage, dry the product in room temperature before usage.

7.3 Maintenance

Personal protective equipment should be maintained regularly to help make sure that the equipment will operate properly when needed. To clean your Energy Absorber you can wipe with a wet sponge.

For difficult stains you can use a mild soap and warm water not exceeding 30°C. After cleaning it should be thoroughly rinsed in clean, cold water and hung up to dry in a dark, cool place away from direct heat sources. Energy Absorber should be hung up or placed loosely in a bag or other container to protect it from exposure to harmful fumes, corrosive agent or light (artificial or sunlight).

Do not use acidic or solvent chemicals!

7.4 Changes and Repair

Changing a part, repair and addition to any component to product is strictly forbidden without written authorisation of KAYA . Any repair to our products can be made only by us (KAYA). Otherwise KAYA has no responsibility.

7.5 Transportation of Product

The product should be transported in a bag, protecting from humidity, chemicals and contacting to any solid parts.

7.6 Periodic Inspection of Product

The Safety of user depends upon the continued efficiency and durability of the equipment, regular periodic examinations are needed. Energy Absorber must be inspected by the user before each use and an additional detailed inspection must be carried out periodically minimum once a year by the manufacturer or the person who is authorized by the manufacturer.

During the inspection of product following information should be recorded;

Type of the product, model, contact information of manufacturer, serial number, legibility of the product markings, date of production, date of purchase, date of first usage, next inspection date, problems, recommendations, name and surname of the inspector.

For further information visit www.kayasafety.com

7.7 Guarantee

This product has 10-year guarantee against all material or manufacturing defects under proper usage and storage conditions. Guarantee will be void if; product is misused, torn, cut, corroded, unauthorised repair of changes on the product, damaged by accidents.

8. Certification

This product is certified in accordance with PPE Regulation 2016/425 by APAVE SA - N°0082 Notified Body after tests according to EN 355:2002.

* KAYA has Module D Quality System Certificate according to PPE Regulation; 2016/425 EU by AAPAVE SA - N°0082 and confirms each product same as the tested sample.

* You can reach the DoC of product on our website www.kayasafety.com

APAVE SA - N°0082

6 Rue du Général Audran
92412 COURBEVOIE cedex - France
Tel. +33 (0) 4 76 53 52 22

Warning: Read user guide carefully before usage.

Manufacturer: KAYA YAPI İÇ MİM. TAS. İNŞ. DEN. TAAH. SAN. ve TİC. A.Ş.

Address: GOSB. 1000 Sok. No:1015 Çayirova 41420 KOCAELİ/TÜRKİYE

T: + 90 262 677 19 00

F: + 90 262 677 19 01

E: satis@kayasafety.com

W: www.kayasafety.com

Gebze OSB 1000 Sk. No: 1015 41420

Kocaeli, Turkey

T: + 90 262 677 19 00 **F:** + 90 262 677 19 01

E: SATIS@KAYASAFETY.COM

KAYASAFETY.COM