

# Kişisel Koruyucu Ekipman

Standard



## İçindekiler

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Giriş</b> .....                                  | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Tanımlar</b> .....                               | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>Gereklilikler</b> .....                          | <b>3</b>  |
| 3.1      | Genel gereklilikler .....                           | 3         |
| 3.1.1    | Sorumluluklar .....                                 | 3         |
| 3.2      | Zorunlu KKD kullanımına genel bakış .....           | 4         |
| 3.3      | Düşmeyi durdurucu ve önleyici donanımlar .....      | 5         |
| 3.3.1    | Kemer .....   | 6         |
| 3.3.2    | Lanyardlar .....                                    | 7         |
| 3.3.3    | Kancalar, Karabinalar .....                         | 8         |
| 3.4      | Ayak Koruması .....                                 | 9         |
| 3.5      | Baş koruması .....                                  | 9         |
| 3.6      | El koruması .....                                   | 11        |
| 3.7      | Solunum donanımı .....                              | 11        |
| 3.8      | İşitme koruması .....                               | 12        |
| 3.9      | Yüz ve göz koruması .....                           | 13        |
| 3.10     | İş kıyafeti .....                                   | 14        |
| 3.11     | Yüksek görünürlüklü (reflektörlü) yelek/ceket ..... | 14        |
| <b>4</b> | <b>Kayıtlar</b> .....                               | <b>14</b> |
| <b>5</b> | <b>Değişiklik bilgisi</b> .....                     | <b>14</b> |

© Ericsson AB 2021

Tüm hakları saklıdır. Bu belgedeki bilgiler Ericsson'un mülkiyetindedir ve önceden bilgilendirmeksizin üzerlerinde değişiklik yapılabilir. Ericsson maddi hatalar veya baskı hataları için hiçbir sorumluluk üstlenmemektedir.



## 1 Giriş

Bu standart, Ericsson faaliyetlerinde çalışırken sağlık ve güvenlik konularının doğru şekilde yönetilmesini sağlamak için asgari genel Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) gerekliliklerini açıklar.

Yerel mevzuatın bu standarttaki gereklilikleri aşması durumunda, yerel mevzuatın gereklilikleri uygulanır.

## 2 Tanımlar

"ANSI" Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü anlamına gelir

"AS" Amerikan Standartları anlamına gelir

"BSI" İngiliz Standartlar Enstitüsü anlamına gelir

"EN" Avrupa Normları anlamına gelir

"ISEA" Uluslararası Güvenlik Donanımları Derneği anlamına gelir

"ISO" Uluslararası Standartlar Teşkilatı anlamına gelir

"KKD" Kişisel Koruyucu Donanım anlamına gelir

## 3 Gereklilikler

### 3.1 Genel gereklilikler

Tüm KKD'lerin ANSI, AS, BSI, EN, ISEA, SABS ve ISO gibi, ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla bilinen uluslararası standartları karşılaması gerekmektedir

#### 3.1.1 Sorumluluklar

Sorumlu yönetici aşağıdakileri sağlamalıdır:

- Hiç kimse uygulanabilir, uygun ve onaylanmış KKD olmadan iş yapmamalıdır,
- KKD tüm çalışanlara ücretsiz olarak sunulmalıdır,
- Kullanımdan önce tüm KKD'ler kontrol edilmeli ve kusurlu, arızalı KKD'ler değiştirilmelidir,
- Tüm KKD'ler belirlenen amaç için kullanılmalıdır,
- KKD'lerin kullanılmasından önce son kullanıcılara yeterli rehberlik ve eğitim sağlanmalıdır,



- KKD'ler iyi durumda, bakımı yapılmış, depolanmış ve üreticinin tavsiyelerine uygun şekilde test edilmiş olmalıdır.

Tüm çalışanlar aşağıdakilerden sorumludur:

- Risk değerlendirmesinin gerektirdiği durumlarda her zaman KKD kullanılmalıdır,
- KKD'ye talimatlara uygun şekilde bakılmalıdır,
- KKD'lerdeki tüm kusurlar bildirilmelidir.

### 3.2

#### Zorunlu KKD kullanımına genel bakış

Aşağıdaki tabloda KKD'nin ne zaman kullanılması gerektiğine dair örnekler verilmiştir:

| KKD TÜRÜ                                 | KKD GİYİLECEK İŞ   |
|--|--|
| Düşmeyi durdurucu ve önleyici donanımlar | Yapılara, merdivenlere tırmanma veya iki (2) metreden yüksek taşınabilir erişim platformlarında çalışma.<br><br>Bu, 2 (iki) metreden fazla veya daha uzun kazıların yakınında çalışmayı da içerebilir. |
| Ayak koruması                            | Yapılara tırmanma, sürekli kaldırma ve taşıma veya şantiyede çalışma.<br><br>Düşen nesnelere veya tabanı delebilecek keskin nesnelere kaynaklanan ayak yaralanması riskinin olduğu her türlü faaliyet. |
| Baret                                    | Şantiyelerde çalışma, yapılara tırmanma, tırmanıcıların altında çalışma. Elektrik akımına bitişik direklerde.  |
| El koruması                              | Yapılara tırmanma, keskin nesnelere veya tehlikeli maddelerle çalışma ve biyolojik tehlikelerin bulunduğu alanlarda çalışma.   |
| Solunum koruması                         | Biyolojik tehlikeler, parçacıklar (taşıma, lehimleme, kaynak yapma veya hava filtrelerini değiştirme) gibi biyolojik tehlikelerin mevcut olduğu alanlarda çalışma.                                     |



| KKD TÜRÜ                                      | KKD GİYİLECEK İŞ   |
|---|--|
| İşitme koruması                               | Gürültü seviyelerinin 80 dB veya üzerinde olduğu yerlerde.   |
| Yüz ve göz koruması                           | Nesneleri delme, tehlikeli sıvı maddeleri kullanma, taşlama, aşındırıcı kesme testeresi kullanma, yontma işleri yapma. |
| İş kıyafeti                                   | Soğuk havada dışarıda çalışma. Risk değerlendirmesinde belirtilen şekilde.   |
| Yüksek görünürlüklü (reflektörlü) yelek/ceket | Sahadayken her zaman giyilmelidir.   |

### 3.3 Düşmeyi durdurucu ve önleyici donanımlar

Sorumlu yönetici, yerel risk değerlendirmesine göre, uygulamaya uygun düşme önleyici sistemin seçilmesini ve aşağıdaki şekilde kullanılmasını sağlamalıdır:

- Tam vücut (paraşüt tipi) emniyet kemeri kullanılmalıdır (not: bel kemerleri yasaktır),
- Sadece kendiliğinden kapanan ve kendiliğinden kilitlenen kancalar kullanılmalıdır,
- Düşmeyi durdurucu ve önleyici kişisel lanyard, çalışanın iki (2) metreden fazla serbest düşmeyeceği veya herhangi bir alt düzeye değemeyeceği şekilde düzenlenmelidir,
- Kapalı alanda çalışıldığında, tam vücut emniyet kemerinin yanında standart lanyard kullanılmalıdır,
- Ankraj noktası, ankraj kancasına takılabilecek maksimum düşmeyi durdurucu ve önleyici kişisel donanım sayısı ile çarpılan bireysel yüke dayanabilmelidir,
- Ankraj noktası ve yaşam hattı yalnızca sertifikalı mühendis tarafından tasarlanmalı ve ankrajın kapasitesi kullanılmadan önce 3. taraf kurum tarafından doğrulanmalıdır,
- Ankrajın tasarlanan kabiliyetini aşmasına izin verilmemelidir,
- Emniyet kemeri rahat bir şekilde giyilebilmeli, baştan veya en azından belden yukarıdan bağlanmalıdır,



- Donanım yılda en az bir kez muayene edilmelidir (kullanıma ve yerel yasal gerekliliklere bağlı olarak daha erken yapılması gerekebilir). Muayene, düşmeyi durdurucu ve önleyici donanım üreticisinin tavsiye ettiği, dahili veya harici olarak geliştirilmiş muayene programına (yerel yasal gerekliliğe bağlı olarak) göre eğitilmiş yetkin bir kişi tarafından yapılmalıdır.

Düşmeyi durdurucu ve önleyici donanım, bunlarla sınırlı olmamak üzere tanınmış uluslararası standartları karşılamalıdır; AS/NZS 1891; AS/NZS 5532; ANSI/ASSE Z359; SANS 5036; PAS 59: 2014; KS C ISO 10333; JIS T 8165; GB/T24537; PN EN353; DIN EN 353-1; I.S. EN 33; DS EN 360; ISO 10333; GB 6095; CNS 7534; CNS 6701; CNS 14253; CNS 14253-1; ve CNS 7535 gibi.

### 3.3.1

#### Kemer



Şekil 1



Şekil 2

Emniyet kemerleri aşağıdaki gereklilikleri karşılamalıdır:

- Kemerin bağlanma noktası, kullanıcının sırtının ortasında, omuz hizasına yakın bir yerde bulunmalıdır,



- ayar tertibatı, işçi başına 5.000 lbs (~2200 kg) güç çekme yüküne dayanabilmelidir ve
- darbe yüklemesine maruz kalan emniyet kemerleri kullanımdan kaldırılmalıdır.

Aşağıdakiler üzerinde çalışılırken emniyet kemeri takılmalıdır:

- anten direkleri,
- korkuluksuz ve 10 dereceden daha büyük yatay bir açıdaki eğim veya çatılar,
- korkuluksuz fan muhafazaları, borular, motorlar ve anahtar tertibatı gibi yükseltilmiş donanımlar ve
- işçinin belinin kenarına bitişik bir üst seviyede koruyucu bir tırabzanın üzerinde çalıştığı durumlarda merdiven üzerinde.

### 3.3.2

#### Lanyardlar



Şekil 3

Lanyardlar aşağıdaki gereklilikleri (veya yerel gereklilikleri) karşılamalıdır:

- Lanyardların asgari kopma mukavemeti 2.300 kg olmalıdır.
- %100 ankraj sağlayabilmek için çift ip veya Y tipi olmalıdır.
- Kasıtsız kopuşu önlemek için kanca ve karabinaların boyutu bağlantı noktasıyla uyumlu olacak şekilde belirlenmelidir.
- Şok Emici lanyardlar, vücut emniyet kemerleri ile kullanıldığında çalışan üzerindeki maksimum durdurma kuvvetini 800 kg ile sınırlandırmalıdır.



- Şok Emici lanyardlar maksimum yavaşlama mesafesini bir (1) metre ile sınırlandırılmalıdır.
- Darbeli yüklemeye maruz kalan lanyardlar kullanımdan kaldırılmalıdır.
- Tam vücut kemer lanyardı, pratik olabileceği kadar, ancak en azından iki (2) metreden fazla düşmeyi önleyecek kadar kısa olmalıdır.
- Tam vücut kemer lanyardı pratik olduğu durumlarda yaşam hattına bağlamak için mekanik halat kepeçleri kullanılmalıdır, aksi takdirde gergin halat bağlantısı kullanılmalıdır.

### 3.3.2.1 Emniyet kemeri ve lanyard testi ve muayenesi

Emniyet kemeri ve lanyard aşağıdaki şekilde test ve muayene edilmelidir:

- Lanyardlar, kesikler, aşırı aşınma, gevşek eklemeler ve kusurlu donanım açısından muayene edilmelidir.
- Emniyet kemeri yalnızca üretici tarafından tavsiye edilen süre boyunca kullanılmalıdır. Hiçbir emniyet kemeri (ağ) 5 (beş) yıldan veya yerel yasa gerekliliğinden uzun süre kullanılmamalıdır. Tam vücut emniyet kemeri kullanılan lanyardlar, mükemmel koşullar altında gücünü her yıl yaklaşık yüzde 5 ila 6 oranında kaybeder.

### 3.3.3 Kancalar, Karabinalar



Şekil 4

Kancalar ve karabinalar aşağıdaki gereklilikleri karşılamalıdır:

- Bölüm 3.1 ve 3.3'te tanımlanan uluslararası standartlar ve
- bir kanca veya karabina, özellikle bu amaçla kullanımı onaylanmadıkça birden fazla düşmeyi durdurucu ve önleyici donanıma takılmamalıdır.





### 3.4 Ayak Koruması



Şekil 5

Ayakkabılar, aşağıdaki durumlarda koruma sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır:

- elle taşıma veya kaldırma faaliyetleri,
- sıradan ayakkabıların tabanını veya üst kısmını delebilecek çivi veya sivri uçlu delici nesnelere çalışmak,
- ayaklara veya bacaklara sıçrayabilecek erimiş metale maruz kalmak,
- sıcak, ıslak veya kaygan yüzeylerde veya çevresinde çalışmak ve
- elektrik tehlikeleri varken çalışmak.

Ayakkabılar, nesnelere düşme riskinin mevcut olduğu durumlarda, parmak koruyucu özelliği içermelidir. Spor ayakkabılar, emniyet kapaklı tenis veya spor ayakkabıları ve kanvas mokasenler iş ayakkabısı olarak kabul edilmez.

Ayakkabılar, bunlarla sınırlı olmamak üzere tanınmış uluslararası standartları karşılamalıdır; AS/NZS 2210; BS EN ISO 20346; BS EN ISO 20345; ISO/TR 18690; ISO 20346; BIS IS 10667; CSAZ195; GB/T 28409; ve JIS T 8101 gibi.

### 3.5 Baş koruması



Şekil 6

Sorumlu yönetici, aşağıdakilerden herhangi biri geçerliyse tüm çalışanların baş koruması takmasını sağlamalıdır:



- nesnelere yukarıdan düşebilir ve kafalarına çarpabilirse,
- açıktaki borular veya kirişler gibi sabit nesnelere kafalarını çarpma riskleri varsa,
- elektriksel tehlikelerle kazara kafa teması olasılığı varsa.

**NOT:** Metal veya diğer alaşımli kalaylı baretler yasaktır.

Baş koruması kullanım amacına uygun olmalıdır ve aşağıdakiler gibi, ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, yaygın olarak kullanılan endüstriyel sınıflar dikkate alınmalıdır:

**G (Genel) Sınıf Baret** sınırlı gerilim koruması (2.200 volta kadar) ile birlikte darbe ve delinme direnci sağlar.

**E (Elektrikli) Sınıf Baret** yüksek gerilim şoku ve yanma koruması (20.000 volta kadar) ile elektrik tehlikelerine karşı en yüksek seviyede koruma sağlar. Ayrıca uçan/düşen nesnelere kaynaklanan darbe ve delinme tehlikelerine karşı koruma sağlar.

**C (İletken) Sınıf Baret** hafif ve konforludur, darbe koruması sağlar ancak elektriksel tehlikelere karşı koruma sağlamaz.

Baş koruması, bunlarla sınırlı olmamak üzere tanınmış uluslararası standartları karşılamalıdır; ANSI Z89.1-1986 Standardı (Endüstriyel İşçiler için Koruyucu Baretler); ISO 3873; BS 5240; AS 1800; AS 1801; GB 2811; CNS 4598Z2022; CNS 1336Z3001; ve JIS T 8131 gibi.

Tamamlayıcı baret donanımları arasında kışlık astarlar, ter bantları, çene kayışları ve kumaş başlıkları bulunur. İşçilerin ters pozisyonda çalışması gerekiyorsa çene kayışı gerekir.

İşitme koruyucuları (kulak tıkaçları) baş koruması ile (barete takılı şekilde) birlikte kullanılabilir.

Yüz siperi, kaynak başlığı veya kumlama başlığı kullanırken başka bir alternatif belirlenmediği sürece, baretle birleşebilen seçenekler kullanılmalıdır.

Baş koruması düzgünce oturacak şekilde ayarlanmalı ve doğru şekilde takılmalıdır. Şapka düz bir şekilde takılmalı ve belli bir açıyla eğilmemeli veya başın arkasına yerleşmemelidir.

Baş koruması modifiye edilmemeli ve boyanmamalıdır.



### 3.6

#### El koruması



Şekil 7

El koruması, bunlarla sınırlı olmamak üzere tanınmış uluslararası standartları karşılamalıdır; AS/NZS 2161; ISEA 105; GB 24541; ve GB/T29512 gibi.

Seçilen El Koruması, aşağıdakiler gibi ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, tanımlanan risklere karşı koruma için tasarlanmalıdır:

- kullanılan kimyasalın türü,
- temas tipi (tamamen batma, sıçrama vb.),
- temas süresi,
- koruma gerektiren alan (yalnızca el, ön kol, kol),
- kavrama gerekliliği (ıslak, kuru, yağlı),
- termal koruma,
- boyut ve konfor,
- aşınma ve kesilme direnci gereklilikleri.

### 3.7

#### Solunum donanımı



Şekil 8



Solunum donanımı, bunlarla sınırlı olmamak üzere tanınmış uluslararası standartları karşılamalıdır; AS/NZS 1716; AS/NZS 1715; EN 133; GB 2890; ANSI Z88; ISO 16975; GB 262; ve GB/T 18664 gibi.

Seçilen solunum cihazı, aşağıdakiler gibi ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, tanımlanan risklere karşı koruma sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır

- yetersiz oksijenli ortamlar,
- zararlı tozlar,
- sisler,
- dumanlar,
- buğular,
- gazlar,
- buharlar ve
- spreyler.

Yerel mevzuat, solunum cihazı kullanıcıları için tıbbi değerlendirme, uygunluk testi, özel eğitim ve sakal politikaları gibi ek gereklilikler gerektirebilir.

### 3.8

#### İşitme koruması



Şekil 9

İşitme koruması, bunlarla sınırlı olmamak üzere tanınmış uluslararası standartları karşılamalıdır; AS 1269; STANAG 2899; BIS IS 6229; CSA Z94; EN 352; ve GB/T 23466 gibi.

Seçilen işitme koruması, aşağıdakiler gibi ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, tanımlanan risklere karşı koruma sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır:

- 80 dB'nin üzerindeki herhangi bir gürültü seviyesi,
- gürültünün süresi,
- çalışanların farklı gürültü seviyelerine sahip çalışma alanları arasında hareket edip etmemesi ve
- gürültünün bir veya birden fazla kaynaktan üretilip üretilmediği.

### 3.9

### Yüz ve göz koruması



Şekil 10



Şekil 11

Yüz ve göz koruması, bunlarla sınırlı olmamak üzere tanınmış uluslararası standartları karşılamalıdır; AS/NZS 1336; AS 1337; GB/T 3609; ISO 16321; ISO/DIS 19818; ISO 19734; EN ISO 20471:2013; BIS IS 8520; ANSI Z87; PN EN 1731; ve JIS T 8147 gibi.

Seçilen yüz ve göz koruması, aşağıdakiler gibi ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere, tanımlanan risklere karşı koruma sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır:

- yontma, taşlama, biçme, çekiçleme, elektrikli alet kullanımı gibi faaliyetlerden göze girebilecek toz, kir, metal veya talaş,
- aşındırıcı maddeler, sıcak sıvılar, çözücüler veya diğer tehlikeli çözeltilerden kimyasal sıçramalar,
- ağaç dalları, zincirler, aletler veya ipler gibi göze veya yüze sallanan nesnelere ve
- kaynaktan yayılan enerji, lazer kullanımından kaynaklanan zararlı ışınlar veya diğer ışımaya ışığı (bunlara ek olarak ısı, parlama, kıvılcıklar, sıçrama ve uçan nesnelere).



Numaralı gözlük takanlar, numaralı gözlüklerin üzerine yan siperleri olan numaralı güvenlik gözlükleri veya ziyaretçi gözlükleri takarak gerekliliklere uymalıdır.

### 3.10 İş kıyafeti

İş kıyafeti, yerel hava veya çalışma koşullarına ve yerel risk değerlendirmesine uygun olarak kullanılmalıdır.

### 3.11 Yüksek görünürlüklü (reflektörlü) yelek/ceket

Yerel risk değerlendirmesi ile belirlendiği durumlarda yüksek görünürlüklü (reflektörlü) yelek veya ceket kullanılmalıdır.

Yüksek görünürlüklü (reflektörlü) yelek/ceket, bunlarla sınırlı olmamak üzere tanınmış uluslararası standartları karşılamalıdır; AS/NZS 4602; ISEA 207; PAS 10412; BIS IS 15809 gibi.

## 4 Kayıtlar

Tüm KKD'lerin durumu, muayenesi ve bakımı ile ilgili kayıtlar tutulmalıdır.

## 5 Değişiklik bilgisi

Son revizyondan sonraki değişikliklerin özeti:

- 1 Giriş metni güncellendi
- 2 3'ün altındaki tüm paragraflara açıklama metni eklendi
- 3 3.3'teki düşmeyi durdurucu ve önleyici donanımı denetleyecek yetkin kişinin açıklaması.
- 4 KKD standartları örnekleri eklendi
- 5 Ericsson standardına göre 80 dBA'ya (3,8) güncelleme