

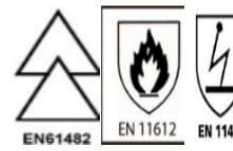
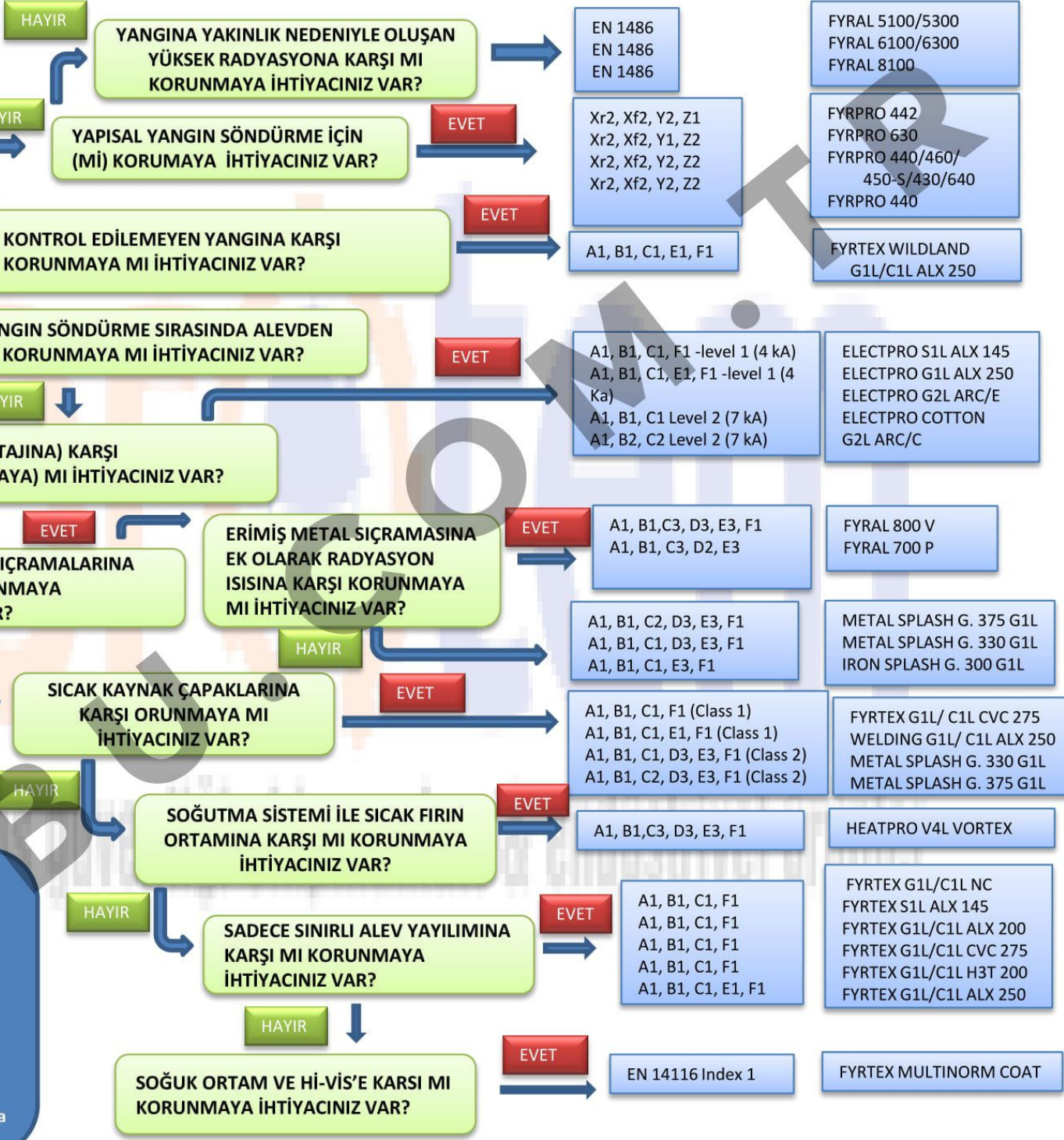
## ISI VE ALEV KORUYUCU KIYAFET SEÇİM KLAVUZU

**YANGIN SÖNDÜRME SIRASINDA OLUŞABİLECEK YANMA TEHLİKELERİNDEN KORUNMA**

**ISI VE YANMA RİSKİNE KARŞI KORUNMAYA MI İHTİYACINIZ VAR?**

**ENDÜSTRİYEL ISI VE ALEVLENME RİSKLERİNE/TEHLİKELERİNE KARŞI KORUNMA/KORUMA**

- EN 343 – Yağmura Karşı Koruma
- EN ISO 20471 – Yüksek Görülebilirlik
- EN 1149 – Statik Elektrikten Korunma
- EN ISO 11612 – Isı, Alev ve Metal Sıçramalarına Karşı Koruma
- EN 61482 – Elektrik Arkına Karşı Koruma





- A: Sınırlı Alev Yayılması – Limited Flame Spread (A1 veya A2)
- B: Konvektif Isıya Karşı Koruma – Convective Heat (B1, B2 veya B3)
- C: Radyan Isıya Karşı Koruma – Radiant Heat (C1, C2, C3 veya C4)
- D: Erimiş Alüminyuma Karşı Koruma – Molten Aluminium (D1, D2 veya D3)
- E: Erimiş Demir Sıçramasına Karşı Koruma – Molten Iron (E1, E2 veya E3)
- F: Kontak Isıya Karşı Koruma – Contact Heat (F1, F2 veya F3)

## **EN ISO 11612 STANDARDI**

Bu standardın amacı ısı ve alevle karşı koruma sağlayan giysi için asgari performans gereksinimlerini belirlemektir. Bu standartta listelenen birçok tehlike arasında üç performans seviyesi bulunmaktadır. Seviye 1 düşük risk algılamasına maruz kalındığını gösterir. Seviye 2 orta dereceli risk algılamasına maruz kalındığını gösterir. Seviye 3 yüksek risk algılamasına maruz kalındığını gösterir. Işımaya (radyasyon) karşı koruma sağlamak için, alüminize veya benzer yüksek performanslı malzemelerin dikkate alındığı dördüncü bir performans seviyesi bulunmaktadır. Kullanılacak giysinin koruma seviyesi risk değerlendirmesi sonucuna göre belirlenmelidir. Isı ve/veya alevle maruz kalmaya karşı tam bir koruma için baş, yüz, eller ve/veya ayakların uygun Kişisel Koruyucu Donanım ile korunması ve bazı durumlarda gerektiği gibi uygun bir solunum koruması kullanılması gerekli olacaktır.

## **EN ISO 11611 STANDARDI**

EN ISO 11611:2015 standardı; giyen kişinin başı (başlık) ve ayakları (tozluk) dahil vücudunu korumak için tasarlanan, kaynak ve benzeri risk taşıyan yardımcı işlemler sırasında giyilen başlık, önlük, kolluk ve tozluk dahil koruyucu giysilerin asgari temel güvenlik gereksinimleri ve test metodlarını tanımlamaktadır. Kişinin baş ve ayaklarının korunması konusunda EN ISO 11611:2015 standardı sadece başlık ve tozluklara uygulanır. EN ISO 11611:2015 ellerin korunması ile ilgili gereksinimleri kapsamaz. Bu tür koruyucu giysiler serpinti (küçük miktarda erimiş metal sıçraması), alevle kısa temas ve arktan kaynaklanan radyan ısıya karşı giyen kişiyi korumak için tasarlanmıştır ve normal kaynak koşullarında yaklaşık 100 V.d.c.'ye kadar voltajlar taşıyan elektrik iletkenlere kısa süreli, kazara temasla elektrik çarpması ihtimalini en aza indirmektedir. Ter, leke ve diğer kirler sağlanan koruma seviyesini etkileyebilir. EN ISO 11611:2015 standardında iki koruma sınıfı bulunmaktadır; düşük seviye için Sınıf 1, yüksek seviye için Sınıf 2'dir. Sınıf 1: Düşük seviyelerde sıçrama ve radyan ısıya neden olan düşük tehlikeli kaynak işlerine karşı korumadır. Sınıf 2: Yüksek seviyelerde sıçrama ve radyan ısıya neden olan daha tehlikeli kaynak işlerine karşı korumadır. Kaynakçıların maruz kaldıkları risklere karşı baş, yüz, eller ve ayakların korunması için ilave olarak diğer standartlar kapsamındaki kişisel koruyucu donanımlar (KKD) giyilmelidir.

## **EN ISO 14116 STANDARDI**

EN ISO 14116 standardı; giysilerin yanması ve bu yüzden bir tehlike teşkil etmesi ihtimalini düşürmek için malzemelerin alev yayılma özelliklerini belirlemektedir. Giysiler için ilave gereksinimler de bu standartta belirtilmektedir. ( Kopma, yırtılma, dikiş dayanımı, malzeme birleştirme ve performans özellikleri gibi). Bu Uluslararası Standarda uyan koruyucu giysiler, belirgin bir ısı tehlikesinin olmadığı ortamlarda küçük kıvılcım alevleri ile nadiren ve kısa temasa karşı işçileri korumak için tasarlanmıştır. Sınırlı Alev Yayılmasına karşı korunmaya ilave olarak ısı tehlikelerine karşı korunma gerektiği zaman, ISO 11612 gibi standartlar daha uygundur. EN ISO 15025:2002 Prosedür A'ya göre test edilen malzemeler malzeme tertibatları ve giysiler için bir sınıflandırma sistemi (indeks 1, indeks 2, indeks 3 şeklinde) verilmektedir.

## **EN 1149-5 STANDARDI**

Bu Avrupa Standardı elektrostatik yük boşalmaları sırasında oluşabilecek patlamaların engellenebilmesi için topraklama sistemine ilave olarak kullanılan antistatik koruyucu giysilerin malzeme ve tasarım gereksinimlerini belirtmektedir. Bu gereksinimler oksijenle zenginleştirilmiş yanıcı atmosferlerde yeterli olmayabilir. Bu Avrupa Standardı şebeke voltajlarına karşı koruma için geçerli değildir.

Kapsam: Elektrostatik yük boşalmaları

Oksijenle zenginleştirilmiş yanıcı atmosferlerde yeterli olmayabilir. • Şebeke voltajı için değildir

Bu standart 3 konuyu içerir: 1) Malzeme performans gereksinimleri 2) Tasarım gereksinimleri 3) İşaretleme ve kullanım kılavuzu  
Dokuma kumaşlardan üretilen giysiler için performans testleri ön işlemden sonra yapılmalıdır.

Elektrostatik gereklilikler Çizgili veya kafes şeklinde kullanılan iletken iplikler arasındaki mesafe 10 mm'yi geçmemelidir. Yüzey Direnci (Surface Resistance) Endüksiyon yüklemesi (Induction Charging)

EN 1149-1  $\geq 2.5 \times 10^9 \Omega$  EN 1149-3 Yük yarılanma süresi (Half Decay Time)  $> 4$  s Koruma faktörü (Shielding Factor)  $> 0,2$

## **EN 61482 STANDARDI**

Bu standardın konusu elektrik arkına maruz kalan işçiler için ısı ve alev dayanıklı giysilerdir. Malzemelerin / elbiselerin koruma sınıflarını tespit etmek amacıyla düşük bir voltaj devresinde direk ve kısıtlı bir elektrik arkı yaratılır. Sınıf 1: 4kA akıma dayanan, maksimum 5 saniye içinde sönen kumaşlar. Sınıf 2: 7kA akıma dayanan, maksimum 5 saniye içinde sönen kumaşlar. Elbise testi malzeme testleri ile birlikte yapılmalıdır. Her iki test de belgelendirme için gereklidir. Elbise sınıfı testlerin sonuçlarına göre tanımlanır. Elbisenin koruma seviyesi etiket üzerinde açıkça yazılmalıdır. Eğer bir elbise farklı katmanlardan oluşuyorsa, bu durum etikette yazılmalıdır. Bu elbiselerin içinde sentetik ve alev alan kumaşlar asla kullanılmamalıdır. Güvenlik performansını artırmak için bu elbiseler diğer alev almaz elbiselerle giyilebilir



## **EN ISO 20471 STANDARDI**

EN ISO 20471:2013 standardı yüksek görülebilirlik sağlayan giysiler için Avrupa standardıdır. Gündüz ve gece, kullanıcıların görünürlüğünü sağlayan gereksinimleri içerir. Tehlikeli durumlarda bulunan kullanıcıları her türlü ışık altında fark edilebilir kılmayı amaçlamaktadır. Standartta iki performans parametresi vardır: X: Floresan arka plan malzemesi ve reflektif yansıtıcı malzeme yüzeyi (3 seviye) Y: Reflektif yansıtıcı malzemenin performans seviyesi (2 seviye)

## **EN 343 STANDARDI**

EN 343:2007 standardı, zorlu hava koşullarında kullanılan giysiler için Avrupa standardıdır. Kötü hava koşulları, rüzgar ve -5°C sıcaklığın üzerindeki soğuk havalara karşı koruyucu giysilerin özelliklerini tanımlamaktadır. Standartta iki performans parametresi vardır: X: Su geçirmezlik (3 seviye) Y: Nefes alabilirlik (3 seviye)