

IECEX YETKİNLİK SERTİFİKASI (IECEX COMPETENCY)

**Necdet KARABAKAL
Fizik Yüksek Mühendisi
TÜRKAK ATEX Teknik Uzmanı**

Yetkinlik Nedir

- Yetkinlik, uygulanma aşamasını da içeren, iş için gereken performans standartlarına göre gerekli **deneyim** ve **bilgiyi** kapsamaktadır
- Yetkinlik içeriğindeki **deneyim**, sadece dar alanda bir deneyim değil iş performansının tüm yönlerini ilgilendiren geniş kapsamlı deneyimdir

Yetkinliğin Anlamı

Yetkinlik üç unsurdan oluşur

- İş dışında kazanılmış nitelikler
- İş ile ilgili deneyim
- İş içinde ya da iş dışında konu ile ilgili ya da güncel eğitim

Yetkinliğin Deęerlendirilmesi

Yetkinliği değerlendirecek olan denetęi aşağıdaki kanıtları görmelidir

- Geęerli
- Doğrudan
- Özgün
- Güncel
- Yeterli

Yetkinlik Nedir

Dört tane yetkinlik unsuru vardır

- Görev Deneyimleri
- Görev Yönetim Deneyimleri
- Sıradışı Yönetim Deneyimleri
- İş ile ilgili ya da iş çevresi ile ilgili deneyimler

Yetkinlik Nedir

- Yetkinlik kavramı çalışan kişinin işi öğrenmesinden çok, yaptığı işten ne beklendiği ile ilgilidir
- Yetkinlik kavramı ve deneyimini yeni durumlara ve çevrelere uygulayabilmesi yeteneği de vardır

Tehlikeli Bölge İşletmecisinin Sorumlulukları

Elektrikle ilgili yasal düzenlemeler işletmecisinin;

İşletmenin;

➤ Tasarımı

➤ Montajı

➤ Bakımı

➤ Elektriksel güvenliğinin sağlanmasından sorumlu olduğunu belirtmektedir

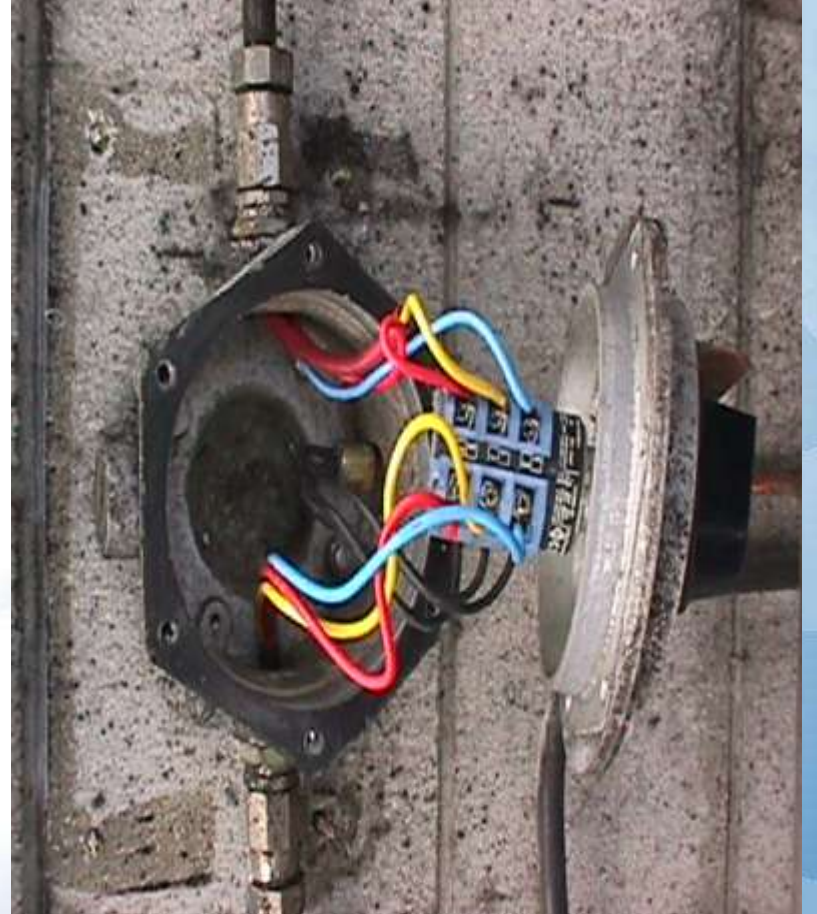
Neden Tehlikeli Alanda Çalışacak Yetkin Personele İhtiyaç Var

- TS EN ISO IEC 17020 Standardının 8 inci maddesi; “Muayene Kuruluşu uzmanlık alanlarında **Yeterli sayıda ve sürekli istihdam edilen personele sahip olmalıdır**” demektedir
- **İşveren veya işyeri sahibi** personelinin yetkin olmasını sağlamakla ve bundan sonraki bölümlerde anlatılacak sorunları çözmekle sorumludur

Yetkin Personel

Ex d Anahtar (Switch)

- Yeni ve daha büyük bir anahtar eskisinin yerine monte edilmiştir
- Muhafazanın arka tarafında boşluk şeklinde delik mevcuttur
- Muhafaza, bir patlamayı dışarı sızdırmayacak özellikte değildir



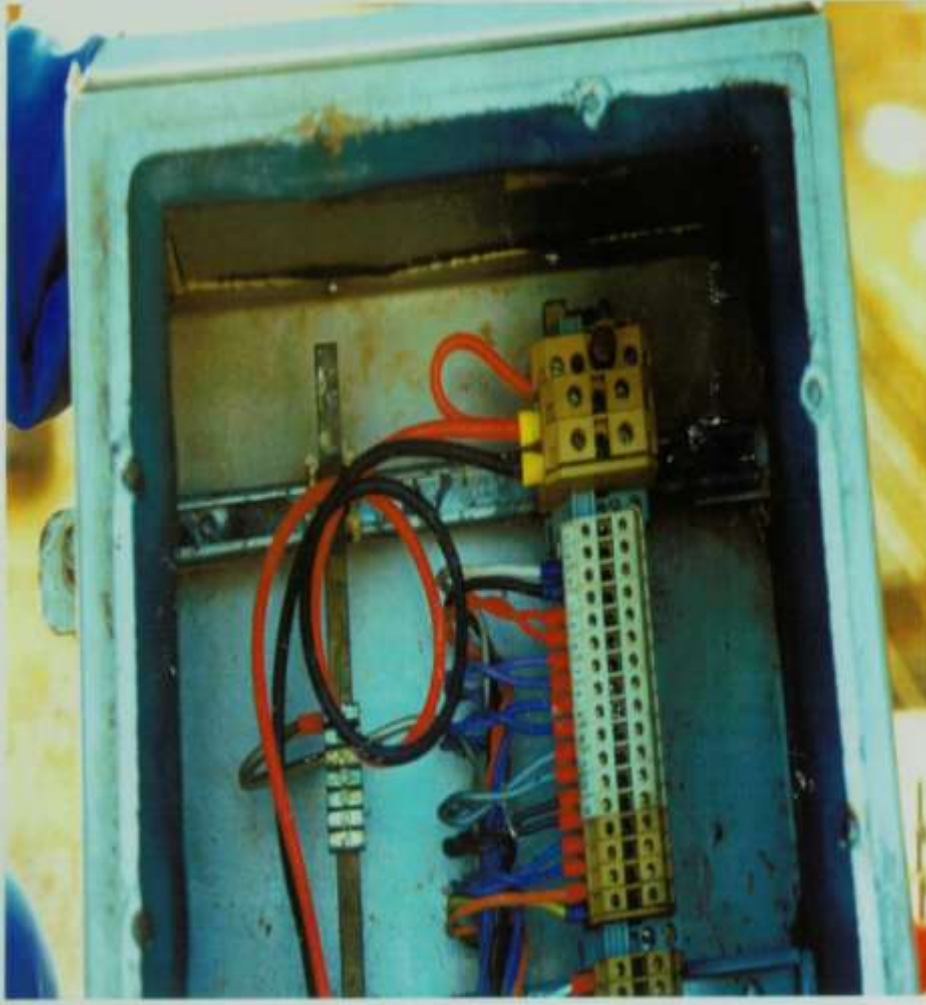
Yetkin Personel Çalıştırmamanın Sonuçları

Ex e Artırılmış Emniyetli KLEMENS KUTUSU

- Sertifikasız aksam (components) ve röleler sonradan ilave edilmiştir
- Böylece; kutu emniyetsiz ve potansiyel patlama kaynağı haline gelmiştir



Yetkin Personel Çalıştırmamanın Sonuçları



- Artırılmış Emniyetli bir kutu içine sigorta klemensleri konulmuştur
- Sigortalar ark çıkaran cihazlar olduğundan kutu bundan böyle **Ex e** sertifikalı cihaz olarak addedilemez

Yetkinlik Nasıl Sağlanır

- İşveren veya vekili personelinin sorumluluğunu üstüne alabilir ama eğer bir kaza meydana gelirse bunun sonuçlarına katlamak durumundadır
- Ya da alternatif olarak **IECEX** in **Personel Yetkinliği** konusundaki programına göre yetkinliği sağlanmış ve sürdürmekte olan eleman çalıştırmalıdır

Yetkinlik Özellikleri

Yetkinlik kanıtlanması gereken bir özelliktir

Bu kanıtlar şunlardır

- Yetkinliği gösterecek Yeterlilik
- O an için var olması gereken Yetkinlik düzeyi
- Kişiyeye özgü olması gereken özellikler

Yetkinlik Özellikleri

Bir kişi aşağıdaki iki yoldan biri ile Yetkin sayılır

- Eğitim veren bir kuruluş tarafından değerlendirilerek
- Akredite bir kuruluş tarafından yetkin olduğu belgelendirilerek

Yetkinlik Özellikleri

Yetkin bir personel yetkinliğini sürdürmeyi;

➤ Deneyimlerini işyerinde kullanmayı sürdürerek, standartlardaki değişiklikleri izleyerek, tecrübesini artıracak seminerlere katılarak veya

➤ Düzenli aralıklarla **denetimlere** katılarak ve **bilgisini tazeleyen fırsatları** değerlendirerek yapabilir

Yetkinlik Ölçümü

- Yetkinlik akredite bir eğitim kuruluşu tarafından ölçülebilir
- Bir devlet kuruluşunca ölçülebilen yetkinlik aynı kuruluşça da belgelenebilir

Yetkinlik Ölçümü Nasıl Yapılır

- Yetkinlik Ölçümü kişiye ait, ölçümü yapılabilen iş fonksiyonudur
- İş fonksiyonunun hem teorik hem de pratik kısmını kapsar
- Bu tanımlama “iş tanımları” ile karıştırılmamalıdır

Yetkinlik Ölçümü Nasıl Yapılır

Yetkinlik Ölçüm Araçları

- Kapsam
- Ön şartlar
- Elemanın ve Performansının Kriterleri
- İlgili Alanı Çerçevesinin Belirlenmesi
- Kanıtların Belirlendiği Rehber
- Temel Bilgi ve Tecrübe

Yetkinlik Ölçümü Nasıl Yapılır

- Patlama tehlikesi olan ortamlarda **Ex donanım bütünlüğünün** raporlanması
- Patlama tehlikesi olan ortamlarda arızalara **müdahale edilmesi**
- Patlama Koruma tiplerindeki donanımın **montajı ve kablolanması**
- Patlama tehlikesi olan ortamlarda **ayrıntılı muayene işlerinin yönetimi**

Yetkinlik Ölçümü Nasıl Yapılır

Diğer Yetkinlik Ölçüm Unsurları

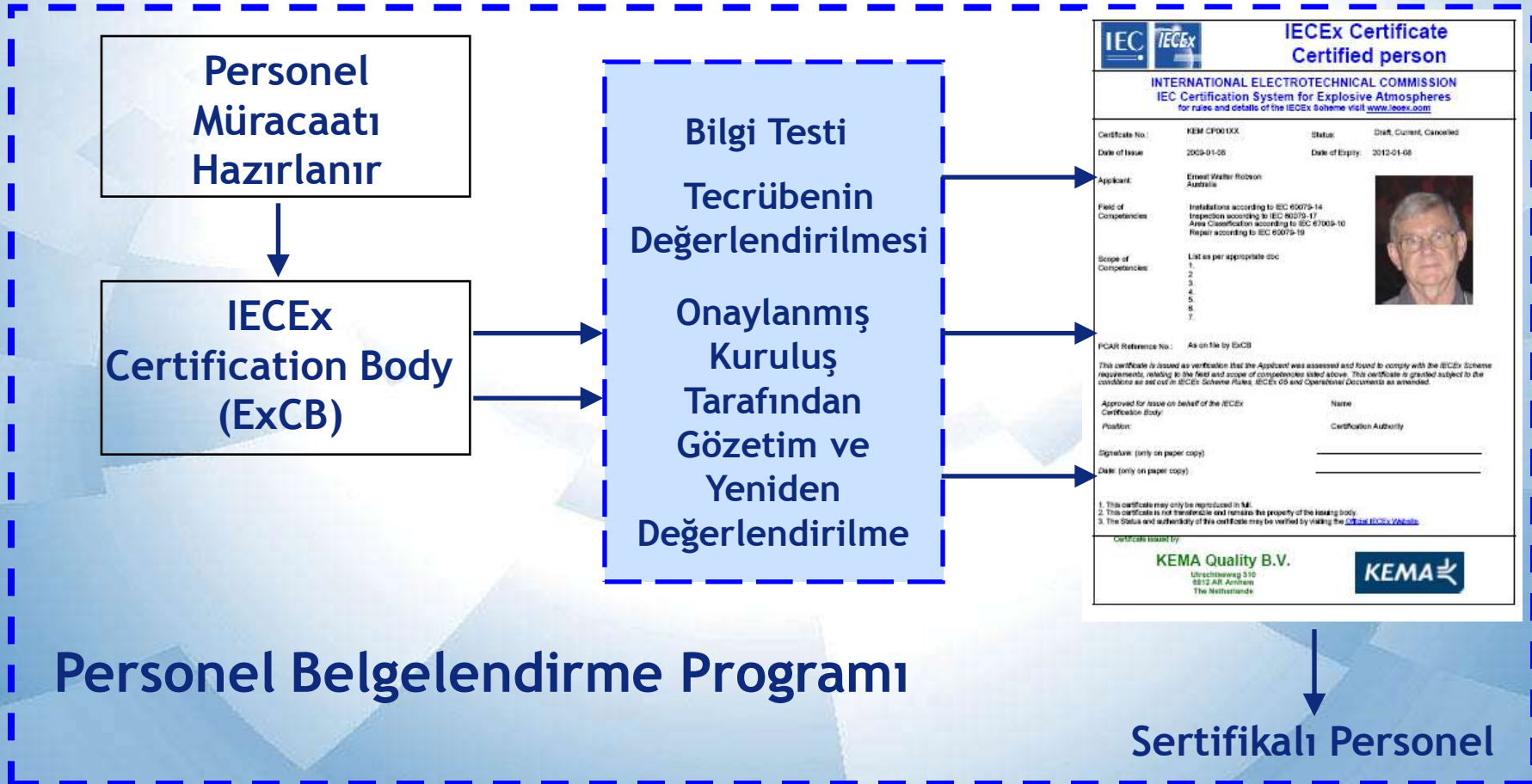
- Elektrik Montaj Tasarımı
- Donanımın onarım ve revizyonu
- Zone Sınıflandırması
- Gaz Deteksiyonu
- Donanımın bakımı
- Yeraltı kömür ocakları sözkonusu ise konuya özgü spesifik unsurlar

Yetkinlik Ölçümü Nasıl Yapılır

- Yetkinlik satınalma işleri ile ilgili olduğu kadar; alanda bizzat görev yapan işletmen (operatör) personel için de geçerlidir
- Bazı Yetkinlik Unsurları ise özellikle tasarım ve yönetim personeli için geçerlidir
- Yetkinliğin bazı unsurları ise Ex d, Ex e, Ex i gibi patlamaya karşı koruma tiplerinin bilinmesini gerektirir

IECEX Sertifikalı Eleman

ISO/IEC 17024 + IECEX Kuralları + Çalışma Dokümanları



Personel Belgelendirme Programı

Sertifikalı Personel

IECEX Sertifikalı Eleman

Personelin Yetkinlik Değerlendirme Unsurları

- Patlayıcı Atmosferde patlamaya karşı koruma tiplerinin esaslarının uygulamaları
- Tehlikeli alanların (Zones) sınıflandırılmasının gerçekleştirilmesi
- Patlamaya karşı korumalı donanımın montajı ve kablolanması

IECEx Sertifikalı Eleman

Personelin Yetkinlik Değerlendirme Unsurları

- Patlayıcı Atmosferde patlamaya karşı koruma tiplerinin esaslarının uygulamaları
- Tehlikeli alanların (Zones) sınıflandırılmasının gerçekleştirilmesi
- Patlamaya karşı korumalı donanımın montajı ve kablolanması
- Patlayıcı atmosferde kullanılan korumalı donanımın bakımı
- Patlamaya karşı korumalı donanımın revizyon veya tamiri
- Patlayıcı atmosferde veya komşuluğunda yer alan elektrikli donanım montajların test edilmesi
- Patlayıcı atmosferde veya komşuluğunda yer alan elektrikselsel montajlarının gözle ve yakından muayenesi
- Patlayıcı atmosferde veya komşuluğunda yer alan elektrikselsel montajlarının ayrıntılı muayenesi
- Patlayıcı atmosferde veya komşuluğunda yer alan elektrikselsel montajlarının tasarımının gözden geçirilmesi
- Patlayıcı atmosferde veya komşuluğunda yer alan elektrikselsel montajlarının Gözetim Denetimi (Audit Inspection)

IECEx Sertifikalı Eleman Yetiştirme

Personelin Yetkinlik Değerlendirme Unsurları

- Personel Yetkinlik Programı sadece değerlendirmeyi kapsamakta olup eğitimden ayrı tutulmalıdır
- Eğitime ihtiyaç duyuluyorsa tamamen ayrı bir süreç olarak ele alınmalı ve uzman bir eğitimciden alınmalıdır

IECEx Sertifikalı Eleman Yetiştirme

Personelin Yetkinlik Değerlendirme Unsurları

Eđitimin kuralları da yazılı olmalı ve işyeri ihtiyaçları ile tutarlı olmalıdır

IECEx Sertifikalı Eleman Yetiştirme

IECEx EĞİTİM PROGRAMI

Türkiyenin de dahil olduğu **IEC** nin tüm üye ülkelerde uluslararası geçerliliği kabul edilmiş bir programdır

Sonuç

- Patlayıcı Ortamlar için geçerli olan standartlar bu ortamlarda kullanılacak özel nitelikte donanımın kullanılması gerektirir
- Eğer bu özel cihazlar gerektiği şekilde monte edilmez ve uygun şekilde bakımları yapılmaz ise o patlayıcı ortamı patlatacak şekilde güvensiz ve tehlikeli olabilirler
- Patlayıcı Atmosferli işyerlerinde Yetkinliği olan Personelin varlığı bakımın koruma tiplerine uygun şekilde yapılmasını
- Donanımın en uzun servis süresine sahip olmasını
- Potansiyel tutuşma kaynağı **OLMAMASINI** sağlayacaktır