



TS EN ISO 50001:2018 EnYS Temel Dokümantasyon Farkındalık Eğitim Programı

Eğitmen Bilgileri

Eğitmen

Mustafa DEMİROL

Mustafa Demirool, Electrical

Engineer, M.sc.,

Energy Expert, Energy Surveyor

Sera Gazı Doğrulayıcısı, GHG Validator

Energy, OHS, Environment and Quality Lead Auditor,

info@epcmenerji.com / mustafa@epcmenerji.com

Eğitim Verilen Tüzel Kişi(ler)

SİVAS MERKEZ OSB

Ofis Konumu ve Saatleri

Sivas OSB Eğitim-Toplantı Salonu

07.01.2022 saat: 10:00-16:00

1 Gün

Katılımcı: Kişi

Genel Bilgiler

ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ ENERJİ YÖNETİMİ BİRİMİ FAALİYETLERİ ve ENERJİ VERİMLİLİĞİ, ENERJİ KULLANIMI ve ENERJİ TÜKETİMİNDE ISO 50001:2018 EnYS UYGULAMALARI

Artan enerji maliyetleri nedeniyle Organize sanayi bölgeleri endüstri işletmeleri de dahil olmak üzere bütün sanayi kollarında enerji tasarrufu konusu en çok üzerinde durulan konulardan biri olmuştur. Petrol varil fiyatlarında sürekli artış görülmesi ve enerji kaynaklarının güvenilirliğinin azalması neticesinde her alanda enerjinin etkin ve akıllıca kullanılması zorunlu hale gelmiştir. Ülkemiz ihracatında ve toplam enerji tüketiminde önemli bir paya sahip olan OSB sektörü, gelişen ve hızla büyüyen rekabet ortamında varlığını sürdürebilmek için üretim maliyetlerini azaltmak durumundadır. Bu aşamada üretim maliyetleri içerisinde önemli bir yere sahip olan enerji maliyetlerini azaltmaya yönelik olarak enerji performans göstergelerinin iyileştirilmesi ve birim üretim içindeki enerji maliyetinin iyileştirilmesi için, enerji yönetim programının uygulamaya sokulması hedeflenmelidir.

OSB fabrikalarında enerjinin verimli kullanılması, enerji tasarrufu için yapılması gerekli olan çalışmaların neler olduğu ve enerji yönetim sistemi programı uygulanmasının gerekliliği üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: OSB Endüstrisi, Enerji Yönetim Sistemi, Enerji Performansı, Enerji Verimliliği, ISO 50001

Açıklama

Bu eğitimin amacı, enerji verimliliği, enerji kullanımı ve enerji tüketimi dâhil, enerji performansının sürekli olarak iyileştirilmesi için kuruluşların gerekli olan sistemleri ve prosesleri oluşturabilmesini sağlamaktır.

OSB'deki entegre fabrikalarının elektrik enerjisi ve ısı ihtiyaçlarının, en uygun biçimde, karşılanmasına yönelik bileşik elektrik ve ısı sistemlerinin üretimden kaynaklanan teknik verileri (birim elektrik ihtiyaçları, birim ısı ihtiyaçları, proses sıcaklıkları vs.) bilgi olarak girilmekte ve toplam kapasiteler ara sonuç niteliğinde katılımcılar tarafından anlaşılması amaçlanmaktadır.

Proses atık sıcak sularındaki ısı geri kazanımı potansiyel nihai net elektrik ve net ısı ihtiyacı belirlenen entegre OSB prosesi için, değerlendirilerek teknik yeterliliği, elektrik üretim gücü ve yararlı ısı üretim güçleri üzerinden ekonomik etüt ve fizibilite yaklaşımının kazandırılması hedeflenmektedir.

Beklentiler ve Hedefler

OSB; tekstil, makine, enerji, atölye, talaşlı imalat vb. işlemleri kapsamaktadır. Endüstriyel işletmelerdeki enerji yoğunluğunun azalımının temini için gerekli unsurların anlaşılmasını sağlamak. Ülkemiz sera gazı emisyonlarının azaltımı için gerekli aksiyonun alınması ve farkındalığın oluşturulması, enerji verimliliğinin sağlanarak birim hasıla başına tüketilen enerjinin iyileştirilmesi için yöntemlerin metodun geliştirilmesinin sağlanması hedeflenmektedir.

OSB'lerin ENERJİ GEREKSİNİMLERİ

Entegre OSB tesisleri: Elektrik ve Gaz dağıtım faaliyetleri, arıtma, su kuyuları, su terfi istasyonları, bina işletmesi, biyo kütle tesisleri, buhar ve elektrik enerji üretim tesisleri ile enerji kullanımı yapar.

EnYS nin diğer ISO standartları ile Uyum

Bu yönetim sistemi, üst yapı, aynı çekirdek uygulama, ortak terim ve tanımlar dâhil, ISO'nun yönetim sistemi standartları için gerekliliklerine uygun olup böylelikle diğer yönetim sistemi standartları (9001,14001,45001 ve 27001 vb.) ile **yüksek seviyede** uyumluluk da sağlanmış olur. Benzer çalışmalar yürüten ancak enerji performansları farklı iki kuruluşun her ikisi de ISO 50001 gerekliliklerine uyabilir. EnYS ye ilişkin örnek tanımlamalar aşağıda verilmiştir.

- **Enerji yönetim sistemi** EnYS: enerji politikası (3.2.4), amaçlar (3.4.13), enerji hedefleri (3.4.15) oluşturmak, bu amaçlara ve enerji hedeflerine ulaşmak için faaliyet planları ve prosesler (3.3.6) için yönetim sistemi (3.2.1)

- **Enerji yönetimi ekibi** bir enerji yönetim *sisteminin* (3.2.2) etkili bir şekilde uygulanmasını için gerekli sorumluluk ve yetkiye sahip ve *enerji performansı iyileştirmesini* (3.4.6) sağlayacak kişi/kişiler Kayda ait not 1: Enerji yönetimi ekibinin büyüklüğü belirlenirken bir *kuruluşun* (3.1.1) büyüklüğü ve yapısı ve mevcut kaynaklar dikkate alınır. Tek bir kişi ekibin görevini yerine getirebilir.

Kapsam

Enerji kaynaklarına ulaşmanın giderek zorlaştığı dünyada, gelişmiş ülkeler enerjinin verimli kullanılmasının önemini anlamışlar ve bu kapsamda enerji verimliliği çalışmaları yapmaya 1990 sonrasında başlamışlardır. Enerji yoğunluğu kavramı da enerji verimliliğinin göstergesi olarak kabul görmüştür. Ülkeler ve sektörler bazında enerji verimliliği ile ilgili herhangi bir karşılaştırma yapılırken enerji yoğunluğu değerleri kullanılmaktadır.

Bu eğitimde OSB Bölgeleri kanuni faaliyetlerinden olan elektrik ve gaz dağıtımı, arıtma, su terfi istasyonları gibi sistemlerinin enerji verimliliği uygulamaları açısından teknik açılımının yanı sıra enerji verimliliği uygulamalarında temel enerji yasaları, birimleri, enerji mevzuatı ve OSB sektörü birim enerji kullanım değerleri üzerinden genel değerlendirme yapılacaktır.

Eğitim Programı(1. Gün Ortak Program)

Saat	Konu/Başlık/Bölüm	Referanslar	İlgili Birim/Proses
10:00 - 10:30	Eğitime Hazırlık, Tanışma, Firma Prosesleri Görevler Hakkında Bilgilendirme	TS EN ISO 50001:2018	Enerji Makine
10:30-11:00	AB yeşil Mutabakat çerçevesinde Enerji verimliliği Sera gazı emisyonları AB Orta ve Uzun Vade programı, EnYS Giriş/Temel Enerji Prensipleri/ Temel Enerji Kanunları, Birimler ve Dönüşümleri Doğalgaz Piyasası (Terajoule-TEP-kWh-kCal-Nm ³ -Sm ³) Sivas OSB / OSB endüstrisi Elektrik Sistem/Mekanik Sistem/ Enerji Kaynakları Ölçümleri	Enerji Verimliliği Piyasası Elektrik Piyasası Petrol Piyasası	Elektrik
11:00-12:00	Enerji politikası, enerji hedefleri, EnPG, risk-fırsat ve faaliyetleri planlama, enerji gözden geçirme EnPG, enerji verilerinin toplanması, süreçlerinin OSB üretimi prosesleri üzerinden incelenmesi	TS EN ISO 50001:2018 TS EN ISO 50002:2014 TS EN ISO 50004:2014	Enerji Makine Elektrik

Saat	Konu/Başlık/Bölüm	Referanslar	İlgili Birim/Proses
12:00-13:30	ARA		
13:30-14:30	EnPG, EnRÇ Belirlenip normalleştirilmesi	5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu, Enerji Verimliliği Strateji Belgesi, Enerji ile İlgili Ürünlerin Çevreye Duyarlı Elektrik Tasarımına İlişkin Yönetmelik, Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) Destekleri Yönetmeliği, Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği, Sıvı ve Gaz Yakıtlı Yeni Sıcak Su Kazanlarının Verimlilik Gereklere Dair Yönetmelik, Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ (Tebliğ No: 2012/1)'de Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2017/1), Kojenerasyon ve Mikrokojenerasyon Tesislerinin Verimliliğinin Hesaplanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ (Sıra No: 2014/3)'de Değişiklik Yapılmasına Dair, İlgili Mevzuat	Makine
14:30-15:00	OSB Sektör enerji kullanım değerleri, proses, sistem, ekipman bazlı birim enerji tüketim değerleri OSB SEKTÖRÜNÜN DURUMU OSB Sektörünün Arıtma ve Su terfi istasyonları OSB Sektörünün Gaz ve elektrik dağıtım faaliyetleri	Enerji Bakanlığı "Sanayide Enerji Verimli Teknolojiler Enerji Verimliliği Ve Çevre Elektrik Dairesi Başkanlığı Proje Destekleri Daire Başkanlığı"	Enerji Makine

Saat	Konu/Başlık/Bölüm	Referanslar	İlgili Birim/Proses
	OSB binaların enerji yönetimi		
	OSB Sektöründe Enerji Tüketimi		
15:00-15:30	<p>OSB Sanayi Proseslerinin İncelenerek Enerji Sistemlerinin değerlendirilmesi (Elektrik sistemleri, kompanzasyon, motor sürücüler, trafolar, ekipman ve sistem seçimleri, çalışma ayarları, vb.) Enerji tüketim dağılımı(system,tesis, ekipman, ve endüstri bazında) Türk sanayisinde motor sınıfları ve tasarruf noktaları(Kompanzasyon-harmonik, trafo, dağıtım-kablo, aydınlatma, otomasyon sistemi optimizasyon, motor control stratejileri)</p> <p>Motorlarda Enerji Verimliliği Odakları-Değişken Hız Sürücüsü-GüçKalitesi-Motor Seçimi- Güçİletimi-Ekipmanlar (Fan, pompa, kompresör vb)</p>	<p>İlgili Mevzuat; 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu</p> <p>Enerji Kaynakları ve enerjinin kullanımında Elektrik verimliliğinin artırılmasına dair yönetmelik,</p>	Enerji Makine
15:30-16:00	<p>Prosesler bazında enerji kaynaklarının kullanım, ölçüm, izleme, analiz ve değerlendirmeTS EN ISO 50004:2014 metodlarının incelenmesi, Thermal ve Elektrik Proses SCADA...</p> <ul style="list-style-type: none">- Elektrik- Buhar- Kızgın yağ- Sıcak su- Doğalgaz- LNG- Fuel oil- Kömür- Yenilenebilir enerji sistem entegrasyonu (Güneş, rüzgar,vb.)	<p>TS EN ISO 50006:2016</p> <p>ISO 50047:2014 Energy Tasarrufları</p> <p>ISO 50015:2014 Doğrulama</p> <p>Sektörel raporlar KOSGEB, Tekstil, vb.</p>	Enerji Makine Elektrik
16:00-16:30	Eğitim Sonu Değerlendirme Sınavı		



Ek Bilgiler ve Kaynaklar

İlgili Standartlar:

Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

- [1] ISO 19011, Guidelines for auditing management systems
- [2] ISO 19600, Compliance management systems — Guidelines
- [3] ISO 50002, Energy audits — Requirements with guidance for use
- [4] ISO 50003, EnMS — Req.for bodies providing audit and Cert.of EnMS
- [5] ISO 50004, EnMS— Guidance for the implementation, maintenance and improvement of an EnMS
- [6] ISO 50006, EnMS — Measuring energy performance using energy baselines (EnB) and energy performance indicators (EnPI) — General principles andguidance
- [7] ISO 50015:2014, EnMS — Measurement and verification of energy perf. of org. — General principles andguidance
- [8] ISO 50047, Energy savings — Determination of energy savings in organizations

İlgili Mevzuat:

Enerji sektör kapsamında EPDK ve ETKB Mevzuatı ENERJİ

VERİMLİLİĞİ KANUNU

ELEKTRİK PİYASASI KANUNU DOĞALGAZ

PİYASASI KANUNU

ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ KANUNU

ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ UYGULAMA YÖNETMELİĞİ ELEKTRİK ŞEBEKE

YÖNETMELİĞİ

ELEKTRİK PİYASASINDA LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRT. YÖNETMELİĞİ

DOĞAL GAZ PİYASASI DAĞITIM VE MÜŞTERİ HİZMETLERİ YÖNETMELİĞİ

Doğal Gaz Piyasası Tesisler Yönetmeliği

ELEKTRİK PİYASASI TÜKETİCİ HİZMETLERİ YÖNETMELİĞİ ELEKTRİK

PİYASASI DAĞITIM YÖNETMELİĞİ

ELEKTRİK DAĞITIMI VE PERAKENDE SATIŞINA İLİŞKİN HİZMET KALİTESİ YÖNETMELİĞİ ELEKTRİK PİYASASI BAĞLANTI VE

SİSTEM KULLANIM YÖNETMELİĞİ

ELEKTRİK PİYASASI TARİFELER YÖNETMELİĞİ

ELEKTRİK PİYASASI DENGELEME VE UZLAŞTIRMA YÖNETMELİĞİ