

İş emniyeti analizi (İEA)/ Job safety analysis(JSA)

İşi küçük parçalara ayırarak potansiyel tehlikeleri ve alınacak önlemler belirlemektir.

Uygulaması basittir,işi gözlemleyerek *iş sağlığı ve güvenliği açısından anlam taşıyan* iş adımlarına ayırmak,her bir adımın potansiyel tehlikelerini ve alınacak önlemleri belirlemekten ibarettir.

Neden iş emniyeti analizi ?

Birinci öncelik iş güvenliği aktivitelerinde proaktif bir yaklaşım oluşturmaktır.Bunun yanında İEA dokümanları,İSG eğitimleri için değerli veriler sağlar,ayrıca iş güvenliği prosedürlerinin oluşturulması ve revizyonunu,çevresel koşullar,makina ve iş metotlarının iyileştirilmesini öngörür.Hatta uygun yapılmış bir İEA ,yan etki olarak iş güvenliği dışındaki zaman kayıpları ve gereksiz hareketleri de azaltabilir.

Analiz edilecek işin kapsamı

İş kavramı oldukça geniş bir yelpazeyi kapsar.Bazen belli bir amacı gerçekleştirmek için yapılan tüm faaliyeti bir bütün olarak ifade eder,örneğin maden çıkarmak,inşaat yapmak gibi,bazan de vidayı sıkıkmak,düğmeye basmak gibi çok dar bir işlemi ifade edebilir.İş emniyeti analizi yapmak için her iki tanımlanan iş örneği de uygun değildir.

Sahada çalışan işçinin yaptığı faaliyetler, iş emniyeti analizine en uygun işlerdir.Makineyi çalıştırmak,bir malzemeyi depolamak,bir parçayı monte etmek gibi.

Çok karmaşık işler birden fazla ana parçaya bölünerek analiz edilebilir.

Hangi işler analiz edilmeli?

Sık olan olaylar/Seyrek ama kaza potansiyeli yüksek olaylar/Kaza ağırlığı yüksek olabilecek vakalar/Yeni veya değişen makine/ekipman/proses/Aşırı malzeme atığı veya ekipman hasarına neden olabilecek durumlar *öncelikli* olmalı,ama pratikte her iş analiz edilmelidir.

Risk analizi ve İEA bambaşka şeyler midir?

Hayır,asla.Tam tersine birbirinin tamamlayıcısı olarak düşünülebilir.Genellikle öncelikleri belirlemek için başlangıçta risk analizi yapılması öneriliyor.Sonuçta,risk skoru yüksek bulunan işlere daha fazla odaklanmak için İEA düşünülebilir.

Ayrıca ekli İEA örnek uygulamasında, tehlike kısmının sağına sütun açılarak risk şiddeti,frekansı,etkilediği alan gibi parametreler puanlanarak skora yapılabılır.

İşi parçalara bölmek

İEA uygulanacak işi adımlara ayırmak çalışmanın belkemiğidir.Bunun püf noktaları aşağıdaki kılavuzda anlatılmıştır.Aslında işi adımlara ayırmak bir çeşit güvenlik etüdü yapmak demektir.REFA ve zaman etüdü konularına yakın olan çalışanlar da konuya dahil edilebilir.Ancak illa ki gerekli olan bir önbilgi yoktur.Burada dikkat edilecek nokta işlem adımlarını ne aşırı detaylı,ne çok genel tanımlamak ve sağlık ve güvenlik bakış açısını ön plana çıkarmaktır.

Katılım

İEA yaparken, “Bir işi en iyi, o işi yapan bilir” mantığıyla çalışanları prosese dahil etmek önemlidir. Onların düşünce,öneri ve şikayetleri önemsenmelidir.Çalışanlara gözlem öncesi bunun bir performans ölçümü olmadığı anlatılmalı,onların faydasına olabilecek bir iş yapıldığı hissettirilmeli,sahiplenme ve katılım sağlanmalıdır.

Çalışanın her yaptığı şey İEA formuna yazılmalı mıdır ?

Burada temel soru “O yaptığı işlem çalışanın sağlık ve güvenliğini etkiliyor mu?” sorusudur.Gözlem yapılırken öncelikli olarak dikkate alınması gereken husus budur.

Ekipman ve mala gelebilecek hasarlar da dikkate alınmalı mı?

Evet.Çünkü araştırmalar “bugün mala yarın cana” gerçeğini ortaya koymaktadır.Yani aslında mal hasarlı kazalar iş kazalarının habercisi olmaktadır.

Kaynaklar:

1. *Accident Prevention Manual,13th Edition,2009*
2. <http://www.osha.gov/Publications/osh3071.pdf>
3. <http://www.oshatraining.org/courses/studyguides/706studyguide.pdf>
4. <http://www.doa.state.wi.us/docview.asp?docid=2579>

İş Emniyeti Analizi Uygulama Kılavuzu

Temel iş adımlarının belirlenmesi

İşi,her adımı belli bir görevi ifade eden ve belli bir hareket grubundan oluşan görev adımlarına bölün.İş yapılırken birinci hareket setine bakın ve daha sonraki hareket setini değerlendirin.Örneğin iş ,bir kutuyu konveyör bandından alıp depodaki bir rafa koymak olsun.Bu işi nasıl parçalara ayırabiliriz?Kutuyu banttan alıp taşıma arabasına koymak birinci hareket grubu olabilir.

İkinci hareket seti taşıma arabasını depoya götürmektir.Son olarak kutuyu arabadan alıp depo rafına yerleştirmek de 3. hareket setine örnek oluşturabilir.

Son adım ise taşıma arabasını bandın yanına getirmek olacaktır.

Bazı adımlar her defasında yapılmasa da(arabanın kontrol edilmesi gibi)toplam iş adımlarına ilave edilmelidir.Bu noktada yapılan en sık hata:1.İş adımlarını çok fazla detaylandırmak 2.İşi,temel adımları atlayacak şekilde çok fazla genel olarak ele almaktır.En az 2, en fazla 15 iş adımı tavsiye edilen değerlerdir.

İş adımlarını belirlerken tecrübeli,işi bilen ve işbirliğine açık çalışan(lar) seçilmeli ve bu işlemin amacının iş güvenliği olduğu,kişinin performansının değerlendirilmeyeceği kendilerine açıkça anlatılmalıdır. Olağan iş adımlarını anlamak için birden fazla kişi gözlenebilir,işi tarif eden prosedür,plan ve dokümanlardan yararlanılabilir.Bu adımların dışına çıkan her davranış,kaza riski içerebileceğinden kaydedilmelidir.

İş adımları incelenirken çalışanın yaşadığı tehlikeler de sorgulanmalı ve önceki kaza raporları da dikkate alınmalıdır.

İş adımları kısa ve öz olarak yazılmalı işin NASIL yapıldığından çok NE yapıldığı not alınmalıdır.

Her aksiyon bir fiili ve onun uygulandığı madde veya ekipmanı içermelidir.Bazan gözlem yapılırken fotoğraf ve video gibi görsel materyallerin kullanılması uygun olabilir.

Gözlem yapılan kişiyle birlikte yapılacak son bir kontrol ile işlem tamamlanır ve kişiye teşekkür edilir.

Potansiyel tehlikeler

Her adım için iş kazasına neden olabilecek potansiyel tehlikeli davranış ve şartları belirleyin.

Açık tehlikelerin yanında tüm çevresel şartları düşünüp,bunların yaratılabileceği gizli tehlikeleri de dikkate almaya çalışın.

Etkileri uzun süre içinde oraya çıkabilen sağlık risklerini de dikkate alın.Örneğin,bir solvent buharının solunması,gürültülü ortamın etkisi gibi.

Bazen form doldurulurken hem tehlike hem de onun sonucu olabilecek kaza veya yaralanma beraber tanımlanabilir.

Özel operasyonları ve ara-sıra yapılan işleri(bakım,ayar gibi)atlamayın,bunlar daha fazla tehlike içerebilir.

Aşağıdaki potansiyel tehlikelere dikkat edin:

- Objeler arasına sıkışma,çarpma,vurma
- Fırlayan,uçan objeler
- Kayma veya tökezleme,ortamın temizliği
- Çekme,itme,dönme,eğilme,kaldırma gibi hareketlerde zorlanma
- Gaz,buhar,sis,duman,is,toz,radyasyon gibi ortamlar
- Takılma riski olan,dönen,hareketli veya çıkıntılı makina parçaları
- Çalışanın elleri operasyon esansında hareketli herhangi bir parça ile temas edebilir mi?
- Dışarıya açılan herhangi bir püskürtme/boşaltma aparatı
- Kontrol paneli veya butonları dışardan müdahaleyi engelliyor mu
- Acil durdurma butonları yeterli mi kolay ulaşılabilir yerde mi?
- Makine çalışırken gevşeme riski olan parçalar
- Makine koruyucuları uygun ve fonksiyonel mi?
- Manipüle edilme riski var mı?
- Makine bakımları uygun mu?
- Makine lay-out u uygun mu,yeterli çalışma alanı ve geçişler bırakılmış mı?
- Hammadde,bitmiş ürün ve hurdalar için yeterli alan ayrılmış mı?
- Takım ve materyaller için uygun taşıma,kaldırma ekipmanları mevcut mu?
- Ortam şartları:gürültü,vibrasyon,sıcaklık

Tavsiye edilen önlemler

İlk iki sütunu bir kılavuz olarak kullanarak potansiyel tehlikeyi azaltmak veya elimine etmek için ne tür önlemlerin alınabileceğini belirleyin

Bu önlemler şunları içerebilir:

- 1.Tehlikeyi azaltacak mühendislik önlemleri (İş metotları ve ortam şartları değişiklikleri,yerleşim düzenlemeleri,makine koruyucuları vb)
 - 2.İş talimatlarının uygulanması ile ilgili eğitimler
 - 3.İş ergonomisinin iyileştirilmesine yönelik önlemler
 - 4.Temizlik ve bakım faaliyetlerinin iyileştirilmesi,örneğin neden belli makinalar sık arıza yapıyor?
 - 5.En son düşünülecek önlem ise KKD kullanımudur
- Önlemleri belirlerken somut ifadeler kullanılmalıdır,"dikkatli kaldır" yerine dizleri kullanarak kaldır,gibi.
- Tehlike yakın ve açıksa form doldurulmakla zaman keybedilmeden hemen önlem alınmalı,gerekirse form yeni duruma göre düzenlenmelidir.
- Bu önlemlerin bir çoğu hem bölüm çalışanlarının hem de onların amirlerinin fikirlerini alarak ve onaylarıyla gerçekleştirilmek durumundadır.Herhangi bir yeni uygulamanın devreye alınması durumunda faydaları ve yan etkileri iyice gözlenmeli ve gerekli pilot denemeler yapılmalıdır.
- Eğer alınan önlemlere rağmen o iş operasyonunda kaza veya ramak kalma olayı meydana gelmişse,form kontrol edilerek revize edilmelidir.