



ÖNCE-SONRA KAİZEN İÇERİK FORMU

(Ek 2)

Kaizen Konusu : Atık Filtre Çevresinde İSG İyileştirilmesi

Tarih : 16/08/2019

Takım Üyeleri ve Görevleri : Ahmet KARA (Atık Filtre Operatörü)
Gökhan ERÇELİK (Süpervizör), Bora KOCAOĞLU (İSG Mühendisi)

Kaizen No (Şirket içindeki Kaizen numarası) :153

Problemin Tanımı: (Bu kısımda problemin tanımı açık ve net şekilde yapılmalı ve varsa teknik terimler açıklanmalıdır. Problemin açıklaması sektörel bilgisi olmayan kişiler tarafından da kolay anlaşılır olmalıdır.)

Atık filtre ünitesi bina içi asma katlardan oluşan çok katlı bir proses üretim alanıdır. Prosesin cevher zenginleştirme işlemi sonucunda ayrılan atığın; filtrelenerek, depolanabilir hale getirildiği ünedir. Ünitede çok sayıda makine ve personel çalışmaktadır. Operatörlerimiz üretim parametrelerini sağlıklı bir şekilde kontrol edebilmek amacıyla vardiyalarında Atık Filtre ünitesi besleme tankından düzenli aralıklar ile numune almaktadır.

Ünitede her vardiya başında, ortasında ve sonunda çalışma alanını kontrolü operatörler tarafından yapılmaktadır. Görsel kontroller neticesinde çalışma alanında numune alma esnasında korkuluktan sarkma sonucu **yüksekten düşme** ve **tank içerisinde boğulma tehlikeleri** gözlemlenmiştir.

Bulunan potansiyel tehlike noktaları tek tek incelenerek yarı kantitatif risk matrisine göre değerlendirilerek, alınması gereken aksiyonlar çıkartılmıştır.

“Olgu ve olayları nesnelleştirerek gözlemlenebilir, ölçülebilir ve sayısal olarak ifade edilebilir bir şekilde ortaya koyan araştırma türüne kantitatif araştırma denir. Olguların seçilmesi esnasında kullanılan kantitatif yöntemlerinin yorumları, açıklamaları, tanımları ve kavramları kişilere göre farklılık göstermesi yarı kantitatif yaklaşımı ifade etmektedir.”

Bu kapsamda aşağıdaki 5X5 'lik yarı kantitatif risk matrisi kullanılarak, ilgili tehlikelerin potansiyel risk oranı tespit edilmiştir. Tabloya ilişkin her bir rengin karşılığındaki aksiyon önceliği aşağıdaki gibidir.

	Şiddet				
	1	2	3	4	5
Olasılık	Önemsiz	Hafif	Orta	Ciddi	Çok Ciddi
Daima (A)	11	16	20	23	25
Olur (B)	7	12	17	21	24
Olabilir (C)	4	8	13	18	22
Düşük (D)	2	5	9	14	19
Nadir (E)	1	3	6	10	15

Risk Derecesi	Örnek Eylem
1 Çok Yüksek	Detaylı araştırma ve planlama gerektirir; İşi durdurun ya da detaylı araştırma için bekletin
2 Yüksek	Üst yönetimi bilgilendirin; Acil Düzeltici önleyici faaliyet gerekli
3 Orta	Yönetim sorumluluğu belirlenir. Düzeltici ve önleyici faaliyet planı geliştirin
4 Düşük	Rutin prosedürlerle yönetilir; Kabul edilebilir risk

5x5 Risk Matrisi ve Puan Sınıflandırılması Tablosu

Örneğin; 25.07.2019 tarihinde saat 13:35'te iskele malzemelerinin stoklandığı alanda 120 cm derinliğinde bir boşluk tespit edilmiştir. Açılan boşluğun içine düşme tehlikesi bulunmaktadır. Potansiyel şiddeti "Ciddi (4)" seviyesinde, olasılığı ise "Olur (B)" seviyesinde tespit edilmiş, risk oranı "21" olarak bulunmuştur. Tehlikenin potansiyel etki alanı barikatlanarak, boşluk geçici olarak playwood ile kapatılarak barikatlanmış, sonrasında saç kapak ile kapatılmıştır.

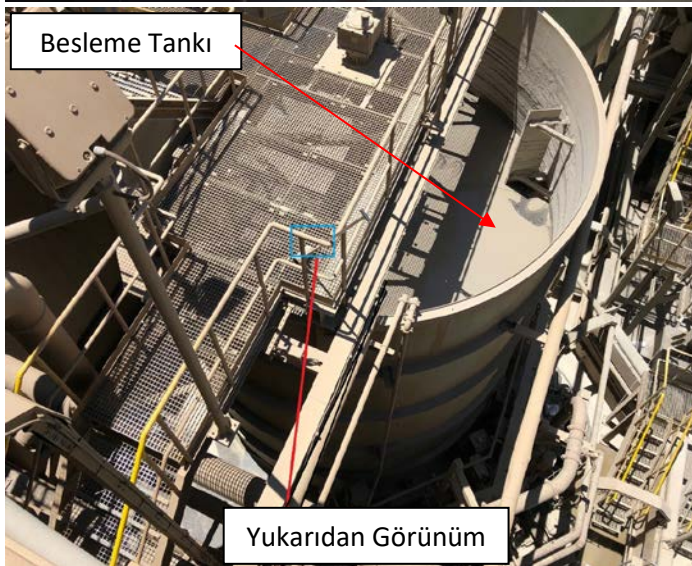
Kaizen'in ilgili olduğu kayıp türleri :

- | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Arıza | <input type="checkbox"/> | 6. Hız Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 11. Hat Organizasyon Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 16. Ekipman Kayıpları | <input type="checkbox"/> |
| 2. Set-up / Ayar | <input type="checkbox"/> | 7. Hata ve Tamir Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 12. Lojistik Kayıplar | <input type="checkbox"/> | 17. Çevre Kayıpları | <input type="checkbox"/> |
| 3. Takım Değişimi | <input type="checkbox"/> | 8. Kapatma Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 13. Ölçme ve Ayar Kayıpları | <input checked="" type="checkbox"/> | 18. İSİG Kayıpları | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Baslangıç Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 9. Yönetim Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 14. Enerji Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 19. Bilgi Güvenliği Kayıpları | <input type="checkbox"/> |
| 5. Küçük Durus/Çokote | <input type="checkbox"/> | 10. Üretim Hareket Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 15. Ürün Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 20. Diğer (Belirtiniz)..... | <input type="checkbox"/> |

ÖNCE

(Fotoğraf veya çizim)

Mevcut durumda; operatörlerimiz tankı besleyen hattın numune alırken, korkuluklardan dışarıya doğru sarkma hareketi yapmaktaydı. Bu hareket sonucunda **yüksekten düşme** ve sonrasında tank içerisindeki **hareketli ekipmanlara** temas ile ciddi tehlike potansiyeli mevcuttu. Bu tehlikeyi değerlendirebilmek amacıyla risk analizi yapılmıştır.



SONRA

(Fotoğraf veya çizim)

Alınan aksiyon sonrasında, yürüyüş yolu üzerinde açılır/kapanır bir kapak yapılmış ve numune alınan hat bu kapağın altına getirilmiştir. Böylece numune alma noktası, erişimi kolay hale getirilmiş ve tehlikeler ortadan kaldırılmıştır.





Önceki durum (Mevcut durum verileri (finansal veri, miktar, kalite oranı, iş güvenliği risk puanı, vb.) ve kayıp türleri ile desteklenerek açıklanmalıdır):

Analiz sonucuna göre tehlikenin Potansiyel şiddeti "Ciddi (4)" seviyesinde, olasılığı ise "Olabilir (C)" seviyesinde tespit edilmiş, risk oranı "18" olarak bulunmuştur.

	Şiddet				
	1	2	3	4	5
Olasılık	Önemsiz	Hafif	Orta	Ciddi	Çok Ciddi
Daima (A)	11	16	20	23	25
Olur (B)	7	12	17	21	24
Olabilir (C)	4	8	13	18	22
Düşük (D)	2	5	9	14	19
Nadir (E)	1	3	6	10	15

Yüksekten düşme tehlikesi için; risk oranı "18" ve matris rengi kırmızıdır. Bunun anlamı, alanda yapılan çalışmanın durdurularak tehlikeyi elimine edecek aksiyon veya aksiyonların hayata geçirilmesini gerektirmektedir.

Sonraki durum (Yeni durum verileri (finansal veri, miktar, kalite oranı, iş güvenliği risk puanı, vb.) ve kayıp türleri ile desteklenerek açıklanmalıdır):

Numune alma işlemi durdurulmuş ve numune alma noktası iyileştirilme üzerine çalışma başlatılmıştır. Alınacak aksiyon numune alma noktasının güvenli bir noktaya alınması şeklinde belirlenmiştir. Aksiyon sonrasında, yüksekten düşme tehlikesi ve sonrasında hareketli ekipmana temas tehlikesi elimine edilmiştir. İyileştirme sonrasında şiddet "Önemsiz (1)", olasılık ise "Nadir(E)" seviyesinde tespit edilmiş risk puanı "1" olarak bulunmuştur.

	Şiddet				
	1	2	3	4	5
Olasılık	Önemsiz	Hafif	Orta	Ciddi	Çok Ciddi
Daima (A)	11	16	20	23	25
Olur (B)	7	12	17	21	24
Olabilir (C)	4	8	13	18	22
Düşük (D)	2	5	9	14	19
Nadir (E)	1	3	6	10	15

İlk duruma göre tehlike oranı "18" den "1" e düşürülerek, kabul edilebilir risk seviyesine çekilmiştir.

Maliyet: 0 TL

Kazanç (Çevre ve iş güvenliği kategorisi hariç, parasal kazanç belirtilmelidir) :

Not: İstenirse Önce-Sonra Kaizen bu formla birlikte en çok 5 dakikalık bir video ile de açıklanabilir.