

**KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ
ANABİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**OHSAS 18001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM
SİSTEMLERİ VE BİR ELEKTRONİK FİRMASINDA
UYGULANMASI**

BAHAR ÖNBAY

KOCAELİ 2019

**KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ
ANABİLİM DALI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**OHSAS 18001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM
SİSTEMLERİ VE BİR ELEKTRONİK FİRMASINDA
UYGULANMASI**

BAHAR ÖNBEY

Doç.Dr. Gülşen AKMAN
Danışman, Kocaeli Üniv.
Dr.Öğr.Üyesi Atakan ALKAN
Jüri Üyesi, Kocaeli Üniv.
Dr.Öğr.Üyesi Fatma S. ONURSAL
Jüri Üyesi, İstanbul Ticaret Üniv.


.....

.....

.....

Tezin Savunulduğu Tarih: 21.01.2019

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Mesleki kariyerimde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri konularında kendimi geliştirmek istemem ile mühendisliğe bakış açımı değiştirmiş ve lisans üstü eğitimi alma kararında da bu düşünce etkili olmuştur.

Bu karar doğrultusunda Yönetim Sistemleri konularındaki mesleki gelişimimi, bu çalışma süreci sayesinde, değerli hocalarımdan da desteğiyle daha da ileriye taşıma fırsatı buldum.

Özellikle çalışmalarım boyunca beni yönlendiren, anlayışını ve hoşgörüsünü esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Gülşen AKMAN' a şükranlarımı sunarım.

Ayrıca her zaman örnek aldığım ve başarılarıyla kendisiyle gurur duyduğum dostum ve ağabeyim Kalite Danışmanımız Sayın Saim SEYREK' e ve bugünlere gelmemi sağlayan ve beni yetiştiren hayatımdaki en değerli ve kıymetli varlıklarım olan aileme teşekkür ederim.

NA-DE Elektronik'te her türlü çalışma imkânını bana sağlayan, fikir ve tecrübelerini esirgemeyen NA-DE Elektronik İşvereni Sayın Haldun ÖZÇELİK, sayın üretim yöneticileri, değerli kalite ekibi ve diğer tüm kıymetli NA-DE ekibindeki müdür, şef ve bölüm sorumlularına teşekkürlerimi sunarım.

Ve son olarak tüm çalışma hayatımın zorluklarında birlikte mücadele verdiğimiz ve tez çalışmam boyunca desteğini hiçbir zaman esirgemeyip, her zaman yanımda olan biricik sevgili eşim Recep ÖNBEY' e de sonsuz minnet duygularımı sunarım.

Ocak – 2019

Bahar ÖNBEY

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	iv
TABLolar DİZİNİ	v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
GİRİŞ.....	1
1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİNE GENEL BAKIŞ	2
1.2. OHSAS 18001 'in Tarihi Gelişimi	3
1.3. OHSAS Yönetim Sisteminin Yararları	3
2. OHSAS YÖNETİM SİSTEMİNİN KAPSAMI	4
2.1. OHSAS Yönetim Sistemine Bütünsel Bakış	4
2.2. OHSAS Yönetim Sisteminde Atıf Yapılan Standartlar	5
2.3. OHSAS Yönetim Sistemi Genel Şartları	5
2.4. OHSAS Yönetim Sisteminde Planlama	6
2.4.1. Tehlike tanımlaması ve gerekli kontrollerinin belirlenmesi	7
2.4.2. Tehlikelerin tanımlanması.....	8
2.4.3. Risklerin belirlenmesi ve derecelendirilmesi	8
2.4.4. Risk kontrol tedbirlerinin tanımlanması ve uygulanması	10
2.4.5. Risk kontrol tedbirlerinin gözden geçirilmesi	10
2.4.6. Yasal ve diğer şartlar	10
2.4.7. Hedefler ve programlar	11
2.5. OHSAS Yönetim Sisteminde Uygulama ve İşletme.....	12
2.6. OHSAS Yönetim Sisteminde Kontrol.....	12
3. OHSAS 18001 KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ HAKKINDAKİ LİTERATÜR TARAMASI.....	14
4. OHSAS 18001 İŞ GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ'NİN ELEKTRONİK SEKTÖRÜNDE UYGULANMASI.....	17
4.1. İşletmenin Tanıtımı	17
4.2. İş Güvenliği Yönetim Sisteminin Kurulması	19
4.3. Organizasyon Yapısı	19
4.3.1. İşverenin sorumluluğu	20
4.3.2. Çalışanların sorumluluğu	21
4.3.3. Birimler	21
4.4. Sistemin Kurulması	25
4.5. İSG Politikasının Oluşturulması ve Hedefler	26
4.6. İş güvenliği kuralları ve iş izinleri.....	26
4.7. Kişisel Koruyucu Malzemeler	28
4.8. Ergonomi ve Endüstriyel Hijyen	29
4.9. Kimyasal Maddelerin Kontrolü	30
4.10. Sağlık Gözetimi	31
4.10.1. İşe giriş muayeneleri	32

4.10.2. Periyodik sağlık muayeneleri	32
4.11. Yönetimin Desteği.....	33
4.12. Müteahhit Güvenliği.....	34
4.13. Yasal Gerekliliklere Uygunluk	35
4.14. İzleme ve Ölçme.....	35
5. NA-DE ELEKTRONİK’TE RİSK DEĞERLENDİRME UYGULAMA	
AŞAMALARI	38
5.1. Risk Değerlendirme Sisteminin Kurulması.....	38
5.2. Tehlikelerin Tespit Edilmesi.....	39
5.3. Risklerin Tahmin Edilmesi.....	42
5.4. Tespit Edilen Risklerin Azaltılması	44
5.5. İzleme, Denetim ve Kontrol Faaliyetleri	45
5.6. Kaza Soruşturması ve Analizi	47
5.7. Acil Durum Hazırlığı.....	55
5.7.1. Acil durum yönetimi acil durum ekipleri ve ekipmanları	56
5.7.2. Acil durum planlarının hazırlanması.....	57
5.7.3. Acil durum tatbikatları	59
5.8. Eğitim ve Bilinçlendirme Çalışmaları	60
5.9. Yasal ve Uluslararası Şartlara Uygunluk	62
5.10. Kayıtlar ve Kayıtların Yönetimi.....	66
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	67
KAYNAKLAR	73
EKLER.....	75
ÖZGEÇMİŞ	115

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. PUKÖ Döngüsü	2
Şekil 2.1. İSG Politikası Oluşturma Adımları	6
Şekil 2.2. Planlama.....	7
Şekil 2.3. Risk Yönetim Süreci Aşamaları	8
Şekil 2.4. Yasal ve Diğer Şartlara Uyum Süreci.....	10
Şekil 2.5. Hedef Belirleme Süreci.....	11
Şekil 2.6. Uygulama ve İşletme	12
Şekil 2.7. Kontrol ve Düzeltici Faaliyetler.....	12
Şekil 4.1. NA-DE Elektronik San. Tic. A.Ş. Organizasyon Şeması.....	18
Şekil 5.1. Kaizen Problem Çözme Metodolojisi ile Tehlike Analizi.....	50
Şekil 5.2. NA-DE Saha Denetim Raporu Gündem Maddesi Örneği	63
Şekil 6.1. NA-DE 2016 Yılı İş Kazalarının Kaza bölgelerine Göre Dağılımı.....	70
Şekil 6.2. NA-DE 2017 Yılı İş Kazalarının Kaza bölgelerine Göre Dağılımı.....	71

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Atıf Yapılan Standartlar	5
Tablo 2.2. Bir İş (Görev) Yapılırken Tehlikenin Gerçekleşme İhtimali	9
Tablo 2.3. Bir İş (Görev) Yapılırken Karşılaşılabilecek Tehlikenin Şiddeti	9
Tablo 2.4. Risk Değerlendirme Seçim Diyagramı.....	9
Tablo 4.1. Periyodik Muayene Çizelgesi.....	36
Tablo 5.1. NA-DE Genel Tehlike Listesi.....	40
Tablo 5.2. NA-DE Tehlike Sonucu Hedef Listesi	41
Tablo 5.3. NA-DE İnsanların Dışındaki Kayıplar Listesi.....	41
Tablo 5.4. Risk Matrisi Derecelendirme Tablosu	43
Tablo 5.5. NA-DE 2016 Yılı İş Kazaları İstatistiksel Veri Analiz Tablosu	51
Tablo 5.6. NA-DE 2017 Yılı İş Kazaları İstatistiksel Veri Analiz Tablosu	52
Tablo 5.7. Lehimleme İşleri Risk Değerlendirme Çalışması.....	53
Tablo 5.7. (Devam) Lehimleme İşleri Risk Değerlendirme Çalışması	54
Tablo 6.1. 2016 /2017 Yılı Gerçekleşen İSG Hedef Parametreleri Tablosu.....	69

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

m³ : Metreküp

Kısaltmalar

Ar-Ge	: Araştırma Geliştirme
ASTM	: American Society for Testing and Materials (Amerikan Test ve Malzeme Kurumu)
ÇSGB	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Dk.	: Dakika
Db	: Desibel
DÖF	: Düzetici ve Önleyici Faaliyet
ESD	: Elektro Statik Deşarj
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
İSİG	: İş Sağlığı ve İş Güvenliği
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
KYS	: Kalite Yönetim Sistemi
MAK	: Müsaade Edilen Azami Konsantrasyon Değeri
Max.	: Maksimum
Mg.	: Miligram
MGBF	: Malzeme Güvenlik Bilgi Formu
MMO	: Makine Mühendisleri Odası
PUKÖ	: Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al
TMY	: Tozla Mücadele Yönetmeliği
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
OSGB	: Ortak Sağlık Güvenlik Birimi
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
Sn.	: Saniye
VOC	: Volatile Organic Compounds (Uçucu Organik Madde)

OHSAS 18001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİ VE BİR ELEKTRONİK FİRMASINDA UYGULANMASI

ÖZET

İş Sağlığı ve Güvenliği faaliyetlerindeki ulaşılması beklenen ana hedef; çalışan kitlesindeki maksimum sağlık ve güvenlik faktörüdür.

Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından gerçekleştirilen 2016 yılı istatistiklerine göre; 2016 yılı toplamda 286 bin 68 iş kazası yaşandı ve 597 meslek hastalığı tespit edildi. Türkiye Geneline kazaların, geçen yıl ile kıyaslandığında arttığı görülmüştür. 2016 yılındaki ölümlü iş kazası toplam sayısı 1.405 olarak sonuçlandı. 2015 yılı ölümlü iş kazası toplam sayısı 1.252 olarak tespit edilmiş ve geçen yıla nazaran Türkiye geneli ölümlü kazaların oranında %12,22 artış olduğu gözlenmiştir[1].

Özellikle ülkemizde meydana gelen kazaların sıklığı, boyutları maddi ve manevi kayıpların büyüklüğünün fazla olması ve aynı zamanda yapılan istatistiksel çalışmalarda ülkemizin, dünya ülkeleri kaza sıralamasında ilk sıralarda yer alması konunun önemini iyice artırmaktadır.

Yüksek Lisans Tezi olarak sunulan bu tez çalışmasında OHSAS 18001 bir yönetim felsefesi olarak ele alınmış, yönetim sistemlerinin temel kavramları üzerinde durulmuştur. OHSAS 18001'in Elektronik Sektöründeki sisteme sağladığı faydaları açısından verimlilik, sağlık ve güvenlik faktörünün iyileştirilmesi ile birlikte sürekli iyileştirme ve geliştirme uygulamaları üzerinde çalışılmıştır. Örnek olarak seçilen NA-DE Elektronik San. Tic. A.Ş.'de ki uygulamalarına ve kalite yönetim sistemindeki uygulamaları sonrasındaki iyileştirmelere yer verilmiştir.

NA-DE Elektronik San. Tic. A.Ş.'de 2015 yılında tehlike tanımları ve mevcut sistem analizi gerçekleştirilerek OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi çalışmalarının altyapısı oluşturulmuştur. 2016 yılında ise NA-DE Elektronik'te hedeflenen OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi ve İş Sağlığı ve Güvenliği hedefleri ortaya konulmuştur. 2017 Yılı sonunda OHSAS 18001 uygulamaları ile gerçekleşen durumunun istatistiksel kaza analizleri, İSG hedef parametreleri yönünden incelenerek, 2016 yılı hedeflerine ulaşabilme oranlarının ve sisteme yönelik kazanımlarının karşılaştırılması yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri , OHSAS 18001.

OHSAS 18001 OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEMS AND IMPLEMENTATION OF AN ELECTRONIC COMPANY

ABSTRACT

The main target to be achieved in Occupational Health and Safety activities is; is the maximum health and safety factor in the working population.

According to the 2016 statistics of the Social Security Institution ; for work accidents and occupational diseases, there were 286 thousand 68 work accidents and 597 occupational diseases in 2016. In General of Türkiye the accident happens, , increased comparing with the last year. There were fatal occupational injuries in 2016 resulted in a total number of 1,405. These figures showed that 2015 fatal occupational accidents were determined 1252 and compared to last year the total number of fatal accidents Türkiye general rate increase was observed to be 12.22%[1].

Especially in our country, the frequency of accidents, the size of the material and moral losses are high in size and at the same time in the statistical studies of our country, the world accident rankings, in the first place ranking of the countries in the world is increasing the importance of the issue.

In this thesis, OHSAS 18001 is considered as a management philosophy and the main concepts of management systems are discussed. In order to improve the efficiency, health and safety factor of OHSAS 18001 in terms of benefits provided to the system in the Electronic Sector, continuous improvement and development practices were studied. For instance, the applications at 'NA-DE Elektronik San. Tic. A.Ş.' which is selected as an example and the improvements after the implementations in quality management system are explained.

In 2015 NA-DE Elektronik San. Tic. A.Ş. , the infrastructure definitions and existing system analysis were performed and the infrastructure of OHSAS 18001 Quality Management System was established. In 2016, OHSAS 18001 Quality Management System and Occupational Health and Safety targets are defined. At the end of 2017, the results of OHSAS 18001 applications were analyzed in terms of statistical accident analyzes, examined of Occupational Health and Safety target parameters and comparison of 2016 targets and system gains.

Key words: Occupational Health and Safety Management Systems, OHSAS 18001.

GİRİŞ

Çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanmasındaki temel hedef; süreçlerin gerçekleştirilme aşamasında uygun ve kabul edilebilir standartlarda tasarlanması ve uygulanması aynı zamanda proseslerin bu düzene uygun olarak gerçekleştirilmesinin sağlanmasıdır [2].

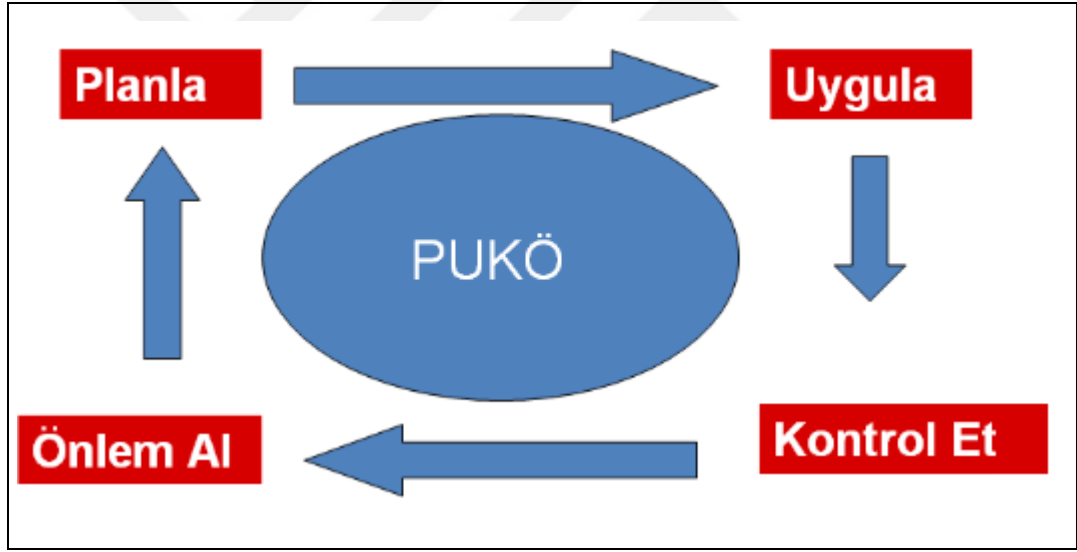
Bu çerçevede çalışmanın amacı; işletmelerde sağlık ve güvenlik gerekliliklerin açıklanması, OHSAS 18001 Yönetim Sistemi'nin uygulanması faydalarını süreçler bazında gösterebilmektir.

Çalışma teorik bölümünde sistemin içinde olması gereken konular bütünsel olarak açıklanmış, Uygulama bölümünde; elektronik sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği sistem gereklilikleri NA-DE Elektronik San. Tic. A.Ş. Fabrikası'nda yapılan uygulama çalışmasıyla modellenmeye çalışılmıştır. Tüm Çalışmalar, sürekli iyileştirme mantığı güdülerken tasarlanmış ve çalışmaların bütünü 2015 Yılı itibariyle başlatılmış olup 2017 yılı sonu itibari ile de sistem kendi kendine işler vaziyette kurulu hale getirilmiştir. Yaklaşık 2,5-3 yıllık bir çalışmanın sonuçları tez çalışmasından açıklanmıştır. Süreçler ve gelişmeler sürekli izlenerek gözlem ve çalışma sonuçları teze aktarılmaya çalışılmış, Sistemdeki süreç ve proses bazındaki iyileştirmeler kayıt altına alınmış, OHSAS 18001 yönetim sistemlerinin uygulamalarından alınan geri bildirimlerle sistem sürekli olarak geliştirilmiştir.

1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİNE GENEL BAKIŞ

1.1. Yönetim Sistemleri Hakkında Genel Bilgiler

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin asıl amacı süreçlere proaktif çözümler üreterek sürekli iyileştirme ve geliştirme felsefesinin öngörmesidir. OHSAS 18001 süreçlere bu yönde hem verimlilik anlamında rantabilite kazandırır hem de proseslerin daha güvenilir ve etken hale getirilmesini sağlar. Bu felsefenin temelini PUKÖ döngüsü oluşturmaktadır. Kalite Gurusu William Edwards Deming tarafından geliştirilmiş olan “PUKÖ” döngüsü kaliteyi ve süreçleri sürekli iyileştirmek için kullanılan bir teknik olarak belirtilebilir. Şekil 1.1’de PUKÖ döngüsü görülmektedir.



Şekil 1.1. PUKÖ Döngüsü

Planla: İşletmenin İSG politikası ile entegre şekilde sonuçların elde edilmesi için ihtiyaç duyulan hedef ve süreçleri tanımla.

Uygula: Süreçleri uygula.

Kontrol Et: Süreçleri takip et, izle. İSG politikasına, hedeflerine göre ölç ve sonuçları değerlendir.

Önlem Al: İSG faaliyetleri sürekli ölçerek ölçüm sonuçlarını değerlendir ve sürekli iyileştirme faaliyetleri ile birlikte proaktif çözümler üret [9].

1.2. OHSAS 18001 'in Tarihi Gelişimi

İlk sağlık ve güvenlik standardı olan "BS 8800 Mesleki Sağlık ve Güvenlik Yönetim Sistem Rehberi" 1996'da BSI tarafından yayınlanmış olup, daha sonra yönetim sistemi standardı olarak iyileştirmeler yapılarak 1999 yılında OHSAS 18001 standardı hazırlanmıştır. 2001 yılında TSE (Türk Standartları Enstitüsü) tarafından bu standart TS-18001 olarak yayımlanarak ülkemizde kabul görmüştür [10]. Günümüzde Bilinçli müşteriler ürün yahut hizmet satın alırken, topluma ve çevreye önem veren, satış sonrası servis, tedarik vb. hizmetlerde etkin ve hızlı kurumları tercih sebebi yapmaktadır. Bu koşullar ise Kalite Yönetimi felsefesini kurumlar nezdinde vazgeçilmez kılmaktadır [12].

1.3. OHSAS Yönetim Sisteminin Yararları

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi'nin sisteme öngördüğü faydalar şunlar olarak sıralanabilir:

- Çalışanları işletmede muhtemel gerçekleşebilecek uygunsuz etkilerinden ve olası kazalardan korumak,
- İç müşteri memnuniyetini artırmak,
- İş kaynaklı kaza ve hastalıkların minimizasyonu ile süreçleri sağlıklı prosesler haline getirmek,
- Güvenli çalışma ortamları oluşturmak ve rahat ortamları sunmak,
- Ulusal ve uluslararası kabul edilen standartlara uyum,
- İşletme ve iş verimliliğini yükseltmek,
- Müşteri memnuniyetinin artırılması,
- Rekabette üstünlüğü sağlamak.

2. OHSAS YÖNETİM SİSTEMİNİN KAPSAMI

2.1. OHSAS Yönetim Sistemine Bütünsel Bakış

OHSAS 18001 ve TS 18001 iş güvenliği serisi işletmenin sağlık ve güvenlik performans kriterlerini oluşturmak için gereken uygulama faaliyetlerini detay içermeden ana hatları ile belirtir [6].

Bu standardın uygulaması tüm kuruluşlar için gerçekleştirilebilir;

- İşletme içerisindeki tehlike ve riskleri bertaraf etmek üzere kurulmuş bir yönetim sistemi oluşturmak,
- Kurulmuş olan İSG sistemini hayata geçirmek ve süreçleri sürekli iyileştirmek,
- Kurumun İSG konusundaki politikalarını gerçekleştirmek,
- İSG konusundaki ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğu göstermek:
- Kendi durumunu değerlendirmek ve kendisi tarafından beyanda bulunmak,
- Sürekli sinerji ortamı oluşturarak kurumlar arası feedback(geribildirim) sağlamak,
- İSG yönetim sisteminin bir tarafsız kuruluş tarafından belgelendirilmesini istemek.

Bu standart ile iş sağlığı ve güvenliği hedeflerine ulaşabilmek amaçlanmış olup üretim güvenliği, verimlilik öncülüğü ve çevre üzerindeki diğer etkilerinin sonuçları üzerinde durulmamıştır [3].

Kurumun iş sağlığı ve güvenliği hedeflerine ulaşabilmesinde, yönetim sistemi gerekliliklerine tam olarak uyumun sağlanması esastır. Yönetim elemanlarını oluşturan unsurların sürekli iyileştirme anlayışı ile bütüncü bir yaklaşım oluşturabilmesi OHSAS 18001 yönetim sisteminin kurum içerisinden sürekliliğinin oluşturacak ve süreçlerin sürekli olarak iyileştirilmesi ve geliştirilmesi yönünde fayda ve kazanımlar sağlayacaktır.

2.2. OHSAS Yönetim Sisteminde Atıf Yapılan Standartlar

Bu standartta, tarih belirtilerek veya belirtilmeksizin diğer standart ve/veya dokümanlara atıf yapılmaktadır. Bu atıflar metin içerisinde uygun yerlerde belirtilmiş ve aşağıda liste halinde verilmiştir. Tarih belirtilen atıflarda daha sonra yapılan tadil veya revizyonlar, atıf yapan bu standartta da tadil veya revizyon yapılması şartı ile uygulanır. Atıf yapılan standart ve/veya dokümanın tarihinin belirtilmemesi halinde en son baskısı kullanılır [3].

OHSAS/TS 18001: İş Sağlığı ve Güvenliği Değerlendirme Serisi- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Spesifikasyonu [14].

OHSAS/TS 18002: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri OHSAS/TS 18001 uygulama rehberi [14]. Tablo 2.1 'de OHSAS/TS 18001 atıf yapılan standartları tablo şeklinde verilmiştir [3].

Tablo 2.1. Atıf Yapılan Standartlar

EN, ISO, IEC vb No	Adı (İngilizce)	TS No	Adı (Türkçe)
OHSAS 18002	Occupational health and safety management systems – Guidelines for the implementation of OHSAS 18001	TS 18002	İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri – TS 18001 uygulama kılavuzu
OHS - MS	International Labour Organization: 2001, Guidelines on Occupational health and safety management systems (OHS –MS)	-	-

2.3. OHSAS Yönetim Sistemi Genel Şartları

Kuruluş, İSG gerekliliklerini sürekli iyileştirme ve geliştirme yöntemi ile geliştirmelidir [3].

Böylece kendi standartlarını bir kurum olarak oluşturmalı ve bu yönde standartlarını özel politika ve prosedürler sayesinde gerçekleştirmelidir.

OHSAS Yönetim Sisteminde İSG Politikası;

Kuruluşun üst yönetimi, İSG politikasını belirlemeli ve desteklemeli ve bu yönde İSG yönetim sisteminin gerekliliklerini sağlamalıdır [3].

Kurumun İSG politikası oluştururken izleyeceği adımları Şekil 2.1.'de gösterilmektedir [11].



Şekil 2.1. İSG Politikası Oluşturma Adımları

İSG politikası oluşturulması esnasında özellikle dikkate alınması gereken hususlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Çalışanların katılımını sağlayarak İSG çalışmalarının yürütülmesi,
- Çalışanlara afiş, duyuru, bülten vb. şekillerde duyurulması,
- İşe giriş eğitimlerine İSG politika ve hedeflerinin dahil edilmesi,
- İSG politikasının etki alanı içerisindeki tüm taraflara yayılması ve karşılıklı destek ve kabulünün sağlanması,
- Tüm İSG faaliyetlerinde İSG politikasının yayılımının sağlanması.

2.4. OHSAS Yönetim Sisteminde Planlama

Yönetim sisteminin kurulumunda İSG politikasının oluşturulmasının akabinde planlama evresinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

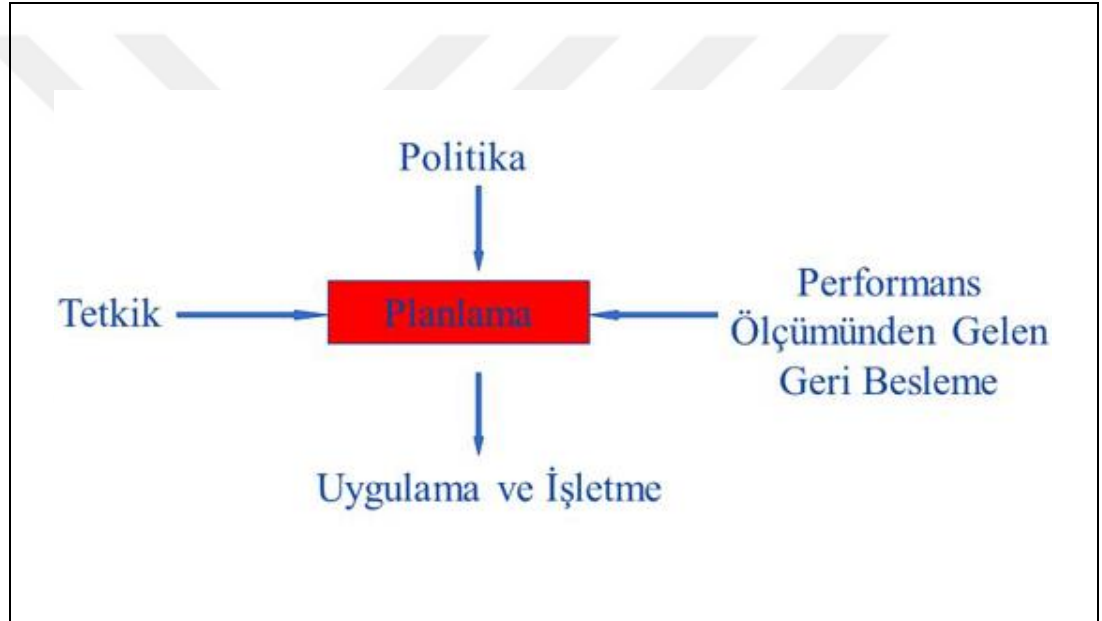
Bu aşama aşağıda sıralandığı üzere;

- Tehlike tanımlamasının yapılması, risk analizi, kontrol metotlarının belirlenmesi,
- Yasal ve diğer şartlar,

- Hedefler ve programlar olarak sıralanabilir.

İSG yönetim sisteminde planlama evresi, sistemin kurulum ve oluşturulmasındaki gerçekleştirilmesi düşünülen tüm adımların kademe kademe gösterilmesidir.

Bu çerçevede; sistemi oluşturan tüm süreçler bir araya getirilerek tasarlanır ve faaliyetlerin sistem içerisinde kurgulanarak tasarımının gerçekleştirilmesi esastır. Sisteme ait girdi ve çıktılar planlanırken, sistemi ölçümlene yöntemleri ile ölçüm kriterleri belirlenir. OHSAS yönetim sisteminde Şekil 2.2’te planlamanın aşamaları gösterilmiştir [11].



Şekil 2.2. Planlama

2.4.1. Tehlike tanımlaması ve gerekli kontrollerinin belirlenmesi

Kurum içerisindeki tehlike tanımlarının yapılarak, kontrol adımlarının belirlenmesi ve risk analizlerinin gerçekleştirilmesi bu aşamada öncelikli olarak öngörülmektedir [11].

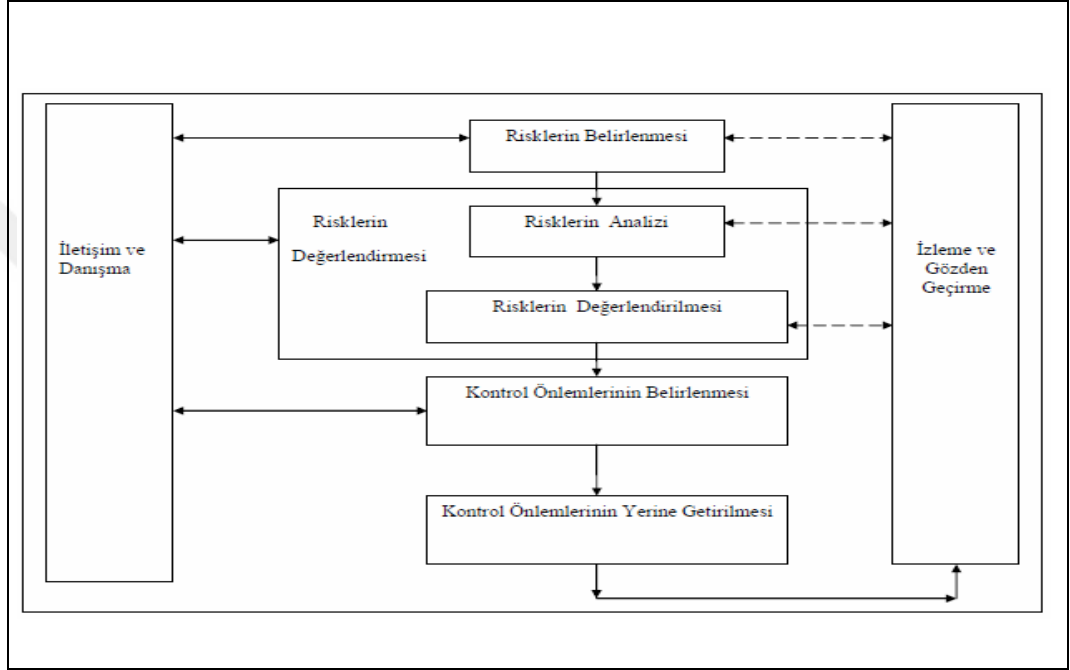
Risk, tehlikelerin ortaya çıkma olasılığı sonuçlarının birleşimi olarak tanımlanır. Kurum içi riskler arasında; fiziksel, biyolojik, kimyasallardan kaynaklı riskler ile insan kaynaklı tehlikeli davranışlar sıralanabilir [4].

İşyeri ortamındaki örneğin; kaygan zemin, aydınlatması uygun olmayan yerleşim vb. unsurlar risk faktörünü olumsuz etkileyen unsurların başında gelir [7].

Kurum içi “Risk Yönetim Prosesi” kurumun süreçlerini iyileştirmede ve hedeflerine ulaşabilmesinde en etkili metotları incelemektedir [7].

Risk yönetim prosesi aşama olarak 4 bölümden oluşur.

Şekil 2.3’te risk yönetim süreci aşamaları ve kontrol döngüsündeki ana adımları gösterilmektedir [7].



Şekil 2.3. Risk Yönetim Süreci Aşamaları

2.4.2. Tehlikelerin tanımlanması

Kurumdaki öncelikle tüm tehlike kaynaklarını ortaya koymak için kimyasal, sosyolojik, fiziksel tehlikeleri, önceki yaşanmış kaza ve hastalık verilerinin toplanması ile analizi yapılmalıdır.

2.4.3. Risklerin belirlenmesi ve derecelendirilmesi

Risklerin belirlenmesi ve önceliklerinde göre derecelendirilmesi aşamasında; tanımlanan tehlikelerin sonuçları, hasar yahut yaralanmanın şiddeti ve bu zararın oluşma olasılığı risk analizi ekibi tarafından en uygun metodu kullanmak suretiyle önceliklerine göre sıralanmalıdır.

Tablo 2.2 'de bir iş yahut akış esnasında tehlikenin olma olasılığı ve buna bağlı olarak önceliklerine göre sıralanması gösterilmiştir [7]. Tablo 2.3'te ise risk potansiyeli ve gerçekleşen tehlikenin sonucunda ortaya çıkabilecek olay ve durumlar gösterilmektedir [7].

Tablo 2.2. Bir İş (Görev) Yapılırken Tehlikenin Gerçekleşme İhtimali

OLASILIK	DERECELENDİRME
SIK SIK	10 Saat veya daha fazla
ARA SIRA	6-9 Saat
SEYREK	3-5 Saat
ÇOK SEYREK	Olası olmayan

Tablo 2.3. Bir İş (Görev) Yapılırken Karşılaşılabilecek Tehlikenin Şiddeti

RİSK POTANSİYELİ	DERECELENDİRME
HAFİF	Geçici sakatlığa, hastalığa veya yaralanmaya yol açacak durum veya koşul
ORTA	Ciddi yaralanma veya hastalığa, bunların sonucunda iş günü kaybına ve ekipman ve malzeme kaybına neden olan koşul veya iş
CİDDİ	İnsan yaşamını tehlikeye düşürecek, kalıcı sakatlığa yol açacak yada iş gücü, ekipman veya malzeme kaybına neden olacak durum

Tehlikelerin tanımlamasından sonra şiddetin sonucuna göre, maruziyetlere göre, tehlikenin olma olasılığına göre bir faktör belirlenmektedir. Bu faktörler ve etki şiddetleri Tablo 2.4'te gösterilmektedir [7].

Tablo 2.4. Risk Değerlendirme Seçim Diyagramı

POTANSİYEL	Olasılık			
	SIK SIK	ARA SIRA	SEYREK	ÇOK SEYREK
HAFİF	4	3	2	1
ORTA	8	6	4	2
CİDDİ	12	9	6	3

2.4.4. Risk kontrol tedbirlerinin tanımlanması ve uygulanması

Risk analizi neticesinde muhtemel olası tehlikelerin kabul edilemez olması, riskin bertarafı yahut kabul edilebilir dereceye getirilmesi ile denetim ve kontrolü sağlanmaktadır.

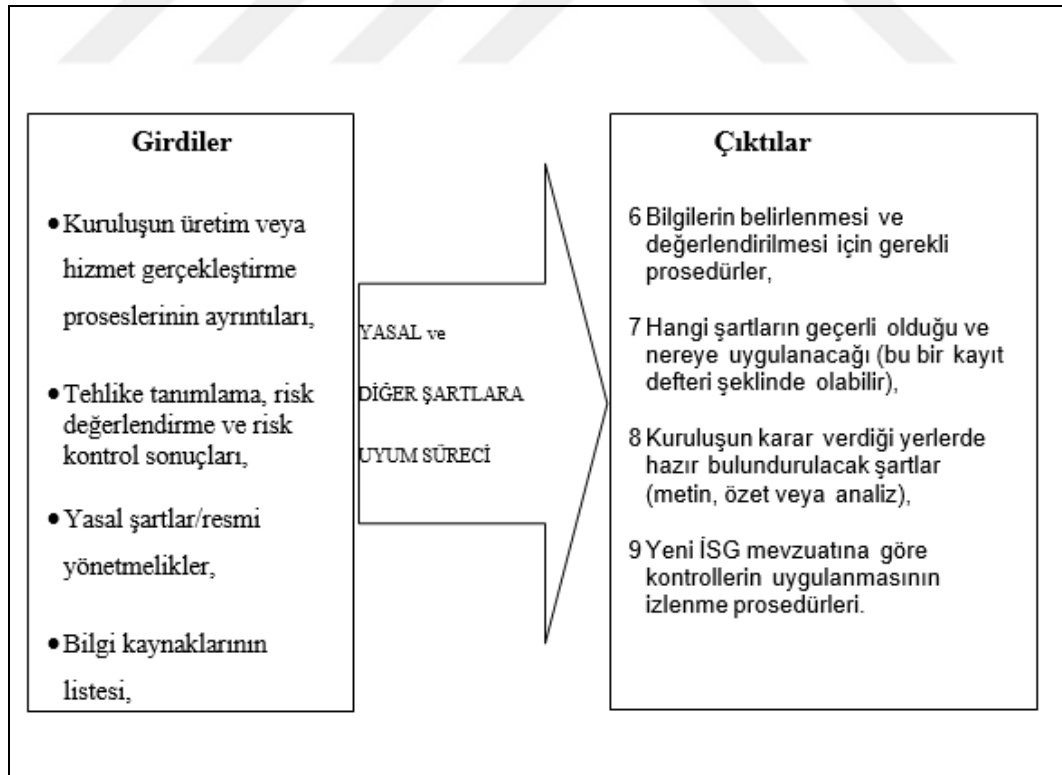
2.4.5. Risk kontrol tedbirlerinin gözden geçirilmesi

Risk analizi kontrol tedbirlerinin gözden geçirilmesi aşamasında uygulanan metotların uygunluğu, kontrol tedbirlerinin ne seviyede uygulandığı, planlanan hedef ile hayata geçen durumlar arasındaki fark gibi durumları değerlendirilir [13].

2.4.6. Yasal ve diğer şartlar

Kurum yahut işletme, 6331 sayılı Kanun ve bu Kanuna dayalı yönetmeliklerde belirtilen tüm yasal şartlar ve gereklilikleri yerine getirmekle yükümlüdür [15].

Yasal ve diğer şartlara uyum süreci, şekil 2.4'de gösterilmiştir [10].

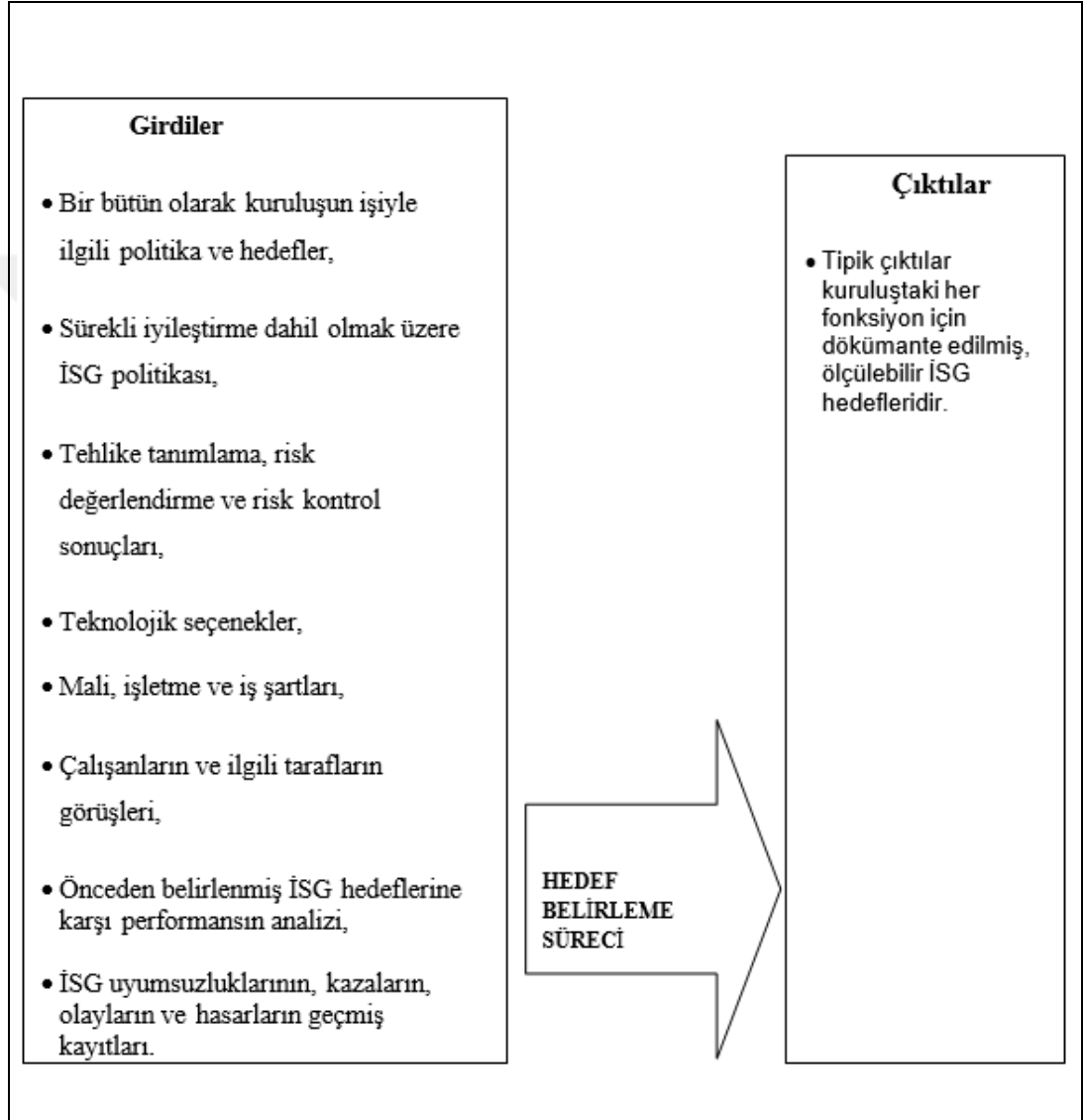


Şekil 2.4. Yasal ve Diğer Şartlara Uyum Süreci

2.4.7. Hedefler ve programlar

İşletme, kendisinin belirlediği, amaçladığı tüm proses ve süreçler ile ilgili iş hedeflerini sürdürülebilir ve geliştirilebilir hale getirmelidir [8].

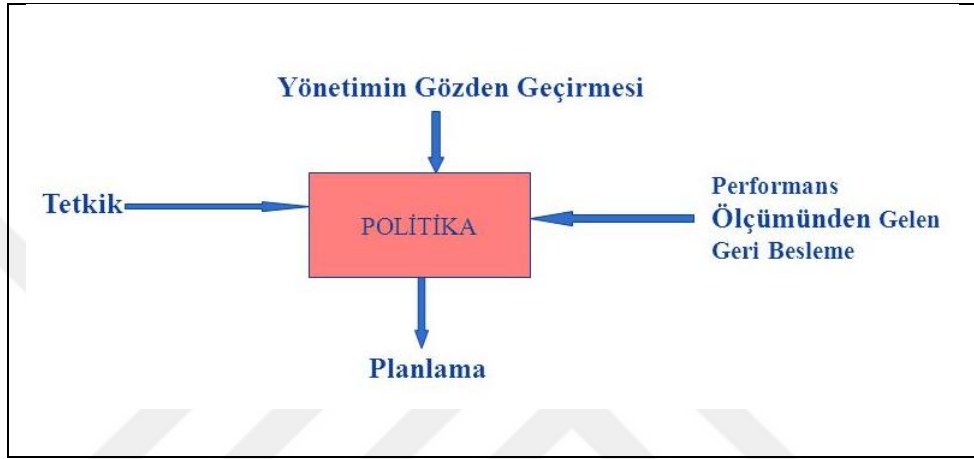
Hedef tanımlama prosesi, Şekil 2.5'te gösterilmiştir [10].



Şekil 2.5. Hedef Belirleme Süreci

2.5. OHSAS Yönetim Sisteminde Uygulama ve İşletme

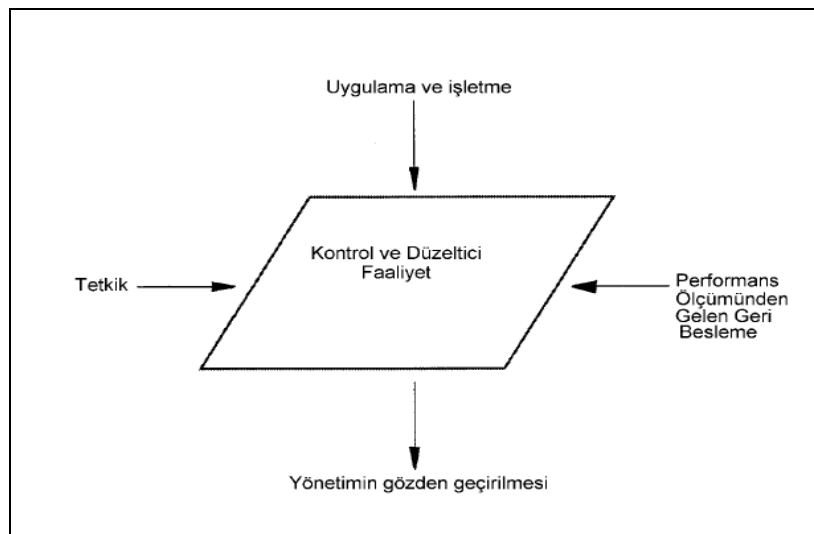
İSG yönetim sisteminin kurum için uygulanması ve işletilmesi; Kurum içi düzenlenen eğitim, oryantasyon ve bilgilendirme çalışmaları, dökümanite edilmiş bilgi ile tüm sistemin sürekli kontrolünün sağlanması ve beklenmedik durumlara hazırlık ilkelerini yerine getirmesi ile sağlanabilir. Şekil 2.6'te Uygulama ve işletilme sürecinin temel ilkeleri belirtilmiştir [7].



Şekil 2.6. Uygulama ve İşletme

2.6. OHSAS Yönetim Sisteminde Kontrol

Şekil 2.7'de uygulama sonucu elde edilen datalar, iç tetkik ve performans ölçüm sonuçları ile birleştirilerek sürece ait yönetimin gözden geçirme çalışmalarını meydana getirir [11].



Şekil 2.7. Kontrol ve Düzeltici Faaliyetler

OHSAS Yönetim Sisteminde Kontrol, beş alt grup olarak incelenir.

Bu maddeler;

- Performans kriterleri ve bu kriterlerin ölçüleri ile birlikte izleme,
- Uygunluğun ölçümü,
- Tehlike, olaylar, vaka analizleri, düzeltici ve önleyici faaliyetler,
- Proses, ölçüm ve izleme kayıtların kontrolü ve iç denetimlerdir.



3. OHSAS 18001 KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ HAKKINDAKİ LİTERATÜR TARAMASI

OHSAS 18001 hakkında yapılan bilimsel çalışmalar ile konunun Türkiye’de ve dünyadaki gelişim süreçleri detaylı olarak ele alınarak incelenmiştir. Bu çalışmalarda; Türkiye’deki yasal süreç ve uygulama boyutundaki tüm gelişmelerin adımlarını, sürecin girdi ve çıktılarının incelenmesi, iş kazalarının azaltılması, süreçlerin iyileştirilmesi, izleme ve ölçüm metotlarının uygulanması yönündeki yapılan tüm çalışmalar incelenmiş ve yapılan uygulamalar ile ilgili örnekler sunulmuştur.

2005 yılında Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gökmen SARIKAYA ‘nın ‘OHSAS 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemi’ başlığı altındaki çalışmasında; Yönetim sistemlerindeki toplam kalite yaklaşımındaki geliştirmelerin iş sağlığı ve güvenliği alanına da yansıdığını değerlendirmiş ve OHSAS 18001 ‘i bu yönetim felsefesinin bir parçası olarak açıklamıştır [16].

2007 yılında İş Sağlığı ve Güvenliği alanında Türkiye’deki çalışmaları konu alan Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Bölümü öğrencisi Gökçe KALYONCU’ nun yüksek lisans tezinde; ‘Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye’de İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği’ başlığı altındaki çalışmasında ; Avrupa’da iş sağlığı ve güvenliği alanındaki gelişmeler ile birlikte Türkiye’ nin de bu süreç ile birlikte gelişim ve değişimini ele alınmıştır ve ilerleyen dönemler için yapılması gerekenler üzerinde durarak çalışmasını tamamlanmıştır[17].

2007 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği Anabilim dalı İnş. Müh. Ali İRİ ‘nin yapmış olduğu yüksek lisans tezi çalışmasında İş Sağlığı ve Güvenliği, OHSAS 18001 Sistemi ve inşaat sektöründeki uygulamasını anlatmıştır. Bu çalışmada; İş Sağlığı ve Güvenliği kıyas kriterlerinin önemine yer verilmiştir ayrıca bir yönetim sistemi olarak OHSAS 18001’in faydaları üzerinde durulmuştur [18].

2008 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı öğrencisi Merve Füzün tarafından yüksek lisans tezi çalışması olarak; OHSAS 18001 ile Çimento Sektöründeki bir işletmede risk analizi ve değerlendirme süreci incelenmiştir. Bu çalışmada, OHSAS 18001 sistemindeki tehlike ve risk tanımlamaları, ölçütleri araştırılmış ayrıca bu yönetim sistemi standardının incelemesi çimento sektöründeki bir kurum içerisinde risk analizi süreci ile birlikte aktarılmıştır [5].

Orhan SEZEROĞLU tarafından yapılmış olan makale çalışmasında; ‘OHSAS 18001/TS18001 Yönetim Sistemi Uygulaması çalışmasında, İSİG kuruluşun (işletme, şirket vb. kurum) genel yönetim sisteminin bir parçası olarak ele alınmış ayrıca OHSAS 18001, Ülkemizdeki versiyonu ile TS 18001 içerisindeki tanımlanmış bazı terim, tarifler TS yapısına uygun olarak açıklanmıştır [21].

2016 yılında Akpınar ve Ögütoğulları tarafından incelenen ve Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi’nde yayınlanmış olan makale çalışmasında; OHSAS 18001 standardı tarama metodu kullanılarak araştırılmış ve iş sağlığı ve güvenliği çerçevesinde açıklanmaya çalışılmıştır [23].

2013 yılında Akademik Bakış Dergisi Sayı: 38 ‘de yayınlanan ve Öğretim görevlisi Serenay ŞAHİN tarafından ‘OHSAS 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Sistemi’nde İnsan Kaynakları Yönetimi’nin Yeri ve Önemi’ başlığı altındaki makalede ; İnsan Kaynakları Yönetimi, uluslar arası bir sistem olan OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi’nin organizasyon düzeyinde uygulanmasına katkı sağlamakta olduğu ve bu amaçla uygulama olarak dört firmada, konuya dönük olarak sorulan sorulara verilen cevapları değerlendirerek gerçekte uygulamanın nasıl olduğunu ortaya konmuştur[24]. Uygulama sonucu, İnsan Kaynakları Yönetimi’nin sistemi uygulamada aktif herhangi bir rol üstlenmediğini, sadece çok kısır bir görevle eğitimler yoluyla iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgilendirmeler yaptığını görüldü. Oysaki zaten iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri yasal bir zorunluluk olarak, belirli periyotlarla organizasyonlarda uygulanmalıdır. Bu yüzden OHSAS 18001 belgesine sahip olunması, sadece belgeye sahip olmaktan ibaret kalmakta ve üstlenilen görevlerde ve yapılabilecek daha iyi uygulamalar da göz ardı edilmektedir.

Sonuç olarak, insan kaynakları yönetimi' nin fonksiyonları ile OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi uygulamaları bütünleştirilirse çalışan, işveren ve organizasyonlar ile devlet de kazançlı çıkacaktır. Organizasyon için “insan” ın artan önemine paralel olarak, organizasyon içinde beşerî kaynaktan sorumlu birim olan İnsan Kaynakları Yönetimi'nin sadece teknik görevleri, rekabet koşullarını sağlayamamaktadır. Her geçen gün organizasyonların değişen ve gelişen sisteme ayak uydurmaları gerekmektedir. İşte bu değişimlerle beraber meydana gelen kaza ve mesleki hastalıklar da ancak beşerî kaynaktan sorumlu olan İnsan Kaynakları Yönetimi'nin aktif olarak sisteme katkısı ile en aza indirilecektir.



4. OHSAS 18001 İŞ GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ'NİN ELEKTRONİK SEKTÖRÜNDE UYGULANMASI

4.1. İşletmenin Tanıtımı

İş Güvenliği Yönetim Sisteminin uygulandığı işletme, Deri Organize Sanayi Bölgesi TUZLA-İSTANBUL adresinde faaliyet gösteren NA-DE Elektronik San. Tic. A.Ş.'dir.

Firma; üretim gamında, Bina Aydınlatma Otomasyonu ve görüntü, sesli yapı sistemleri ile ledli sensörlü armatürler görüntülü iletişim sistemleri, yangın uyarı -algılama cihazları imalatını gerçekleştirmektedir.

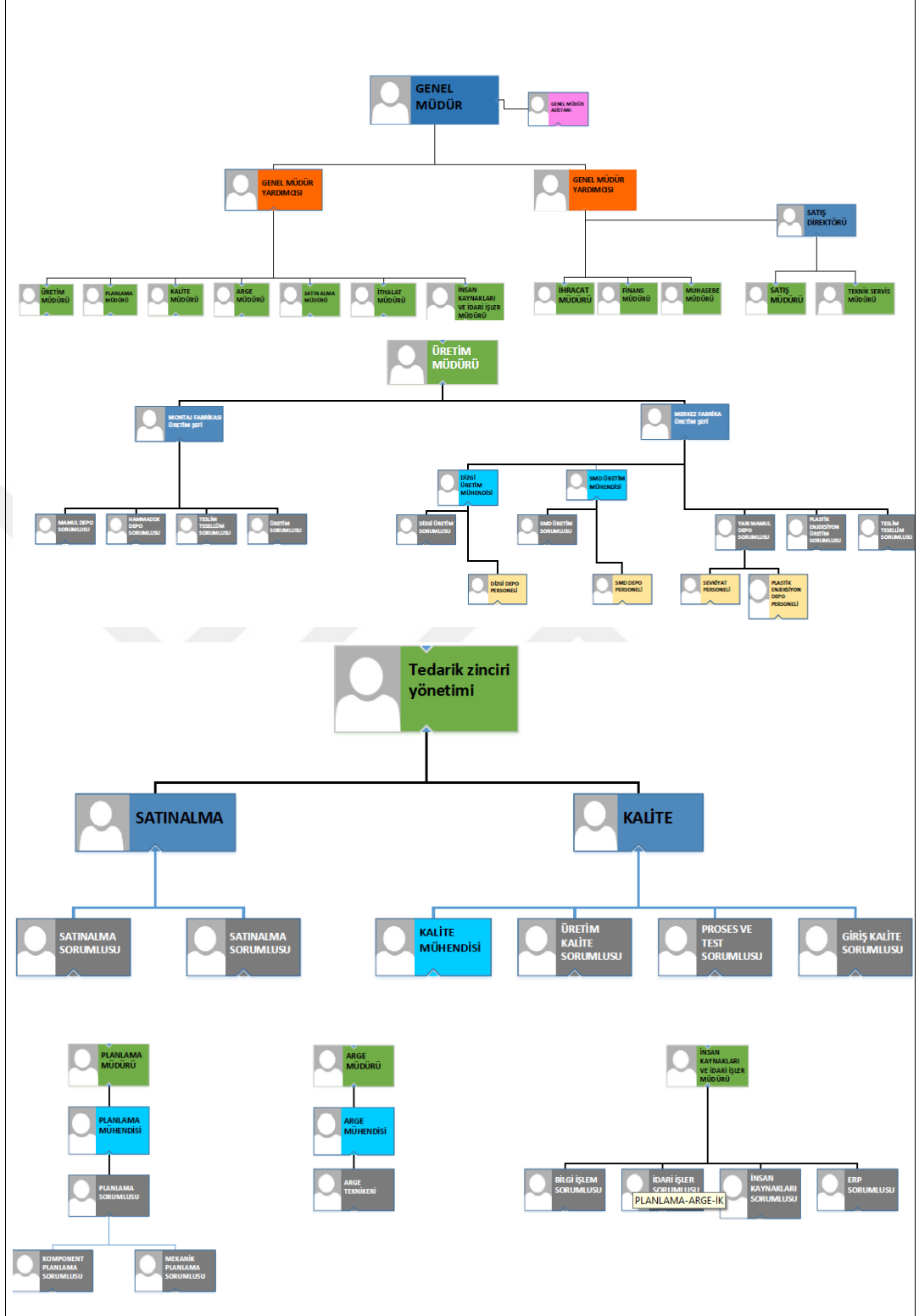
2018 yılı itibari ile DMY Grup şirketleri ile ortaklık gerçekleştiren firma üretim sahasını 15.000 m² alanda teknolojik smd ve dizgi üniteleri, enjeksiyon, preshane, son kontrol ve montaj hatları ile Tuzla Deri Sanayi bölgesinde bulunmaktadır.

NA-DE Elektronik San. Tic. A.Ş. Ar-Ge çalışmaları sayesinde elektronik tasarımından mekanik tasarımına kadar tüm üretimini kendi tesislerinde %100 Türk malı olarak üretmektedir.

Türkiye'de ilk defa hareket sensörlü ve sensörlü aydınlatma teknolojisini geliştiren ve üreten firma olarak NA-DE değişen dünya koşullarına uygun verimli ve fonksiyonel yeni ürünler üretmek için Ar-Ge yatırımlarına son hızla devam etmektedir.

2017 Yılında İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Tuzla-İstanbul adresinde ek Şube olarak kurulan Montaj Fabrikası ile Üretim hacmini genişletmiş ve daha iyi koşul ve imkanlarda müşterilerine ürün sunmayı hedeflemiştir.

Merkez ve Şube Fabrikası'na ait genel organizasyon şeması Şekil 4.1'de verilmiştir.



Şekil 4.1. NA-DE Elektronik San. Tic. A.Ş. Organizasyon Şeması

NA-DE Elektronik'te Müdürlüklere bağlı bölümlerin orta kademe yöneticileri ise ilgili Teknik Birim Sorumluları' dır.

4.2. İş Güvenliği Yönetim Sisteminin Kurulması

Yapılan araştırmalar sonucu, bir işletmede etkili bir İş Güvenliği ve Kalite Yönetim Sistemi'nin kurulması için aşağıdaki konularda çalışmalar yapılması gerektiğine karar verilmiştir:

- İş Sağlığı ve Güvenliği Politikasının oluşturulması
- Risk Değerlendirmesi
- Kaza Soruşturması ve Analizi
- Acil Durum Hazırlığı
- İş Güvenliği Kuralları ve İş İzinleri
- Kişisel Koruyucu Malzemeler
- Ergonomi
- Endüstriyel Hijyen
- Medikal İşlemler
- Yönetim Desteği
- Düzeltici ve Önleyici Yaklaşımlar
- Mütahhit Güvenliği
- Yasal Gerekliliklere Uygunluk
- İzleme ve Ölçme ile Sürekli İyileştirme, Geliştirme

4.3. Organizasyon Yapısı

İş Güvenliği Yönetim Sistemi ile ilgili ana konular belirlendikten sonra sıra sistem içinde görevli olacak kişilerin tanımlanmasına gelmiştir.

Organizasyon bünyesinde aktif rol alacak unsurların belirlenmesi, ast üst ilişkilerinin kurulması ile yönetime ait hiyerarşik yapının tüm çalışanlar ve yönetimi oluşturan unsurlar tarafından bilinmesi ve tanınması esastır.

Bu çerçevede iş akışlarının rotasyonu, doğru bilgilerin doğru kişi ve kademelere aktarımının yapılması iş ilişkilerinin yürütümünde oldukça önemlidir. Organizasyonlarda karar merciini genelde üst yönetim kademesi oluştururken üst yönetimin doğru kararlar almasındaki etkin yapı bir alt kademeyi oluşturan yönetim kadrosudur.

Bu aşamada iş güvenliği yönetim sistemi organizasyon yapısında;

- İş Güvenliği Yönetim Temsilcisi,
- Birim Yöneticisi ve Bölüm Sorumluları,
- İşçi Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Çalışan Temsilcileri,
- İş Güvenliği Uzmanı,
- İSG Kurulu,

Sorumlulukları belirlenmiştir.

İş Güvenliği Yönetim Sistemine göre NA-DE Elektronik'te birimlerin görev ve sorumlulukları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

NA-DE ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş. yöneticilerinden ve çalışanlarından yüksek standartlardaki iş ahlakı davranışlarına uyulmasını beklemektedir. Yöneticiler; kesinlikle çalışanlara, müşteri temsilcilerine ve diğer çalışanlarına ahlaklı ve yasal davranışlarda bulunmalarını öğretmekle yükümlüdürler.

Bu yükümlülükler ek olarak, yöneticiler çalışanlara işleri hakkında ek bilgiler ve eğitimler vermekle de sorumludurlar. Yöneticiler, bütün çalışanların üstünde otorite sahibi olduklarını göstermelidirler. Hiçbir zaman otoriteyi elden bırakmamalıdır. Böylece yasa dışı davranışlar ve ahlaklı, etik olmayan hareketler engellenecektir.

4.3.1. İşverenin sorumluluğu

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği yasal gereklilikleri çerçevesinde; İşverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin iş ortamlarında sağlanabilmesi için; tüm tedbirleri alma, yerine getirmek, bu kapsamda gerekli tüm araç ve gereçleri organizasyona sağlamak, süreçleri izlemek ve takibini sağlamak ile sorumludur.

İşveren işyerinde, mevzuatta belirtilen şartlarda bir iş güvenliği kurulu oluşturur ve bu kurula başkanlık eder. İş sağlığı ve Güvenliği Uzmanının, İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulunun belirttiği eksik ve aksaklıları gidermek, görev, sorumluluk ve yetkilerini yerine getirebilmesi için her türlü koşulu sağlamakla yükümlüdür.

4.3.2. Çalışanların sorumluluğu

Türkiye’de resmî gazetede 2013 yılından bu yana geçerli yasal İSG gereklilikleri doğrultusunda; çalışan personeller öncelikle kendisi sağlığı ve çevresindeki ekipman ve diğer çalışanların sağlığını tehlikeye düşürebilecek tehlikeli durumlar ile karşılaştıklarında, işletmenin is kurulu toplanması için çağırabilecek ve gerekli olan önlemlerin alınması talep edebilecek ve gerektiği durumda kendisi ve çevresindekiler için çalışmayı durdurma hakkını kullanabileceklerdir.

Çalışan sorumlulukları kapsamında; Kurum içerisinde çalışan personeller kendisine verilen İSG ve oryantasyon eğitimlerine katılmak, iş güvenliği çalışmalarına aktif katılım sağlamak, kurum içi düzen ve disiplin kurallarına uyarak, kendisini koruyucu olarak işveren tarafından tedarik edilen kişisel koruyucu ekipmanları korumak kullanmak, yaptığı iş itibarıyla kendisi ve çevresindeki diğer ekipman ve kişileri zarara uğratabilecek hal ve hareketlerden kaçınmak, sürecin sürekli iyileştirilmesi ve geliştirilmesi hususunda destek olmak ve geri bildirimlerde bulunmaktan sorumludur.

4.3.3. Birimler

Personel Sorumlusu:

Kurum içi işe uygun mesleki eğitimini daha önceden almış, uygun personeli uygun işe yerleştirmekten, işyerinde herhangi bir kaza yahut meslek hastalığı durumlarının tespiti halinde ilgili yasal makamlara gerekli bildirimleri yapmaktan ve işe uygun olarak alınan personeli işletme içi İSG kuralları, işletme düzeni hakkında bilgilendirmek ve personelin eğitimlerinden sorumludur.

İşyeri Sağlık Birimi / İşyeri Hekimi:

İşletme içerisinde sağlık gereklilikleri ve koşullarının yerine getirilmesi ve kurum için hijyen ve sağlık koşullarının denetlenmesinden,

İş güvenliği uzmanı ile iş birliği içerisinde faaliyetlerini sürdürmekten ve yılsonu değerlendirme raporlarını hazırlamak, yıl başlarında o yıla ait çalışan eğitim ve çalışma planlarını hazırlayarak işvereni bu hususlar hakkında bilgilendirmekten,

Kurum için çocuk, genç, hükümlü, malul, engelli, gebe, özel grup çalışan kesimin, kadın ve emzikli bayan çalışanların çalışma koşullarının sağlık gerekliliklerine uygunluğunu denetlemekten,

İşyerindeki sağlık gözetimi ve hijyen denetimi çalışmalarını ile ilgili olarak faaliyetler yürütmekten,

Çalışanların kişiye özgü sağlık dosyalarını ve özel bilgilerini saklamaktan ve işten çıkış durumlarında ilgili kayıtların 10 yıl boyunca muhafaza edilmesinden,

İşyerindeki termal çalışma koşullarının, fiziksel, biyolojik ve kimyasal faktörlerin sürekli takip ve denetiminin gerçekleştirilmesinden,

Çalışanların işe girişlerinde uygun sağlık tahlilleri ile işe giriş ve periyodik olarak ta genel sağlık muayenelerinin yapılmasından,

Kurum içi herhangi bir kaza yahut acil durumlarda müdahale ve ilkyardım organizasyonlarını yaparak, ilgili sağlık kurum ve kuruluşları ile iş birliği içerisinde çalışmaktan sorumludur.

Satın alma/Tedarik Zinciri Birimi:

İşletmeye satın alınan ve tedarik edilen her türlü ekipman ,makine ,teçhizat ve ürünün iş güvenliği gerekliliklerine uygunluğunun kontrolünün belge ve bilgilerinin sağlanması, buna uygun tedariklerinin yapılması ,kimyasal ürünlerin malzeme bilgi formlarının temininin sağlanması ile kurum için görevlendirilecek müteahhit, taşeron ve alt işveren faaliyetlerinin denetlenmesi ve uygun kriterlerin sağlanmasında personel işleri , iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi ile işbirliği içerisinde çalışmakta sorumludur.

Firmaya satın alınan kimyasalların malzeme güvenlik bilgi formları hakkında çalışanların eğitilmesi, bilgilendirilmesi ve kimyasalların depolanması ile güvenli çalışma alanlarını sağlanması gerekmektedir. Yanıcı ve yakıcı kimyasalları kesinlikle bir arada depolanmamalı, bu tür kimyasallar için ayrı saklama alanları oluşturulmalıdır ayrıca kimyasalların kullanımından sonra firma tarafından çevre yasalarına uygun standartlarda bertarafının sağlanması gerekmektedir.

Yönetim:

İşverenler ve/ve yahut Yöneticiler;

Kurumda iş sağlığı ve güvenliğinin gerekliliklerinin yerine getirilmesinde her türlü korunma tedbirlerinin alınmasından,

Bu hususta gerekli makine, teçhizat ve ekipmanın sağlanmasından,

Kurumun İSG politika ve hedeflerin gerçekleştirilmesinden ve kurum içi sürdürülebilir bir iş yönetim sisteminin kurulmasından,

Çalışanların, işe başlamadan önce, işe girişte ve periyodik olarak eğitim gereksinimlerinin karşılanabilmesi için gerekli ortam, zaman ve koşulların programlanmasından,

İşyeri ortamında muhtemel oluşabilecek kaza ve meslek hastalıkları gibi tehlikeleri karşı öncelikle toplu korunma tedbirlerinin alınması ile bu tedbirlerin yerine getirilmesinin sağlanmasından,

İşyerinin büyüklüğünü, yapılan işin özelliğini ve işyerinde bulunan çalışanların ve diğer kişilerin sayısını dikkate alarak; ilkyardım, yangınla mücadele ve kişilerin tahliyesi için gerekli tedbirleri almaktan,

Özellikle ilkyardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında, işyeri dışındaki kuruluşlarla irtibatı sağlayacak gerekli düzenlemeleri yapmaktan,

İşyeri ortamında diğer İSG hizmeti sağlayan çalışan ve İSG Kurulları ile iş birliği içerisinde Risk değerlendirme çalışmalarına katılmaktan, tehlikelerin uygun metotlar ile belirlenmesi, tespiti ve risklerin önceliklerine göre sıralanarak gerekli tedbirlerin kurum için düzenli şekilde sürekli iyileştirme ve geliştirme çalışmaları içerisinde yetine getirilmesinden sorumludur.

İş güvenliği uzmanı:

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı gereklilikleri hususunda işyeri yönetim, İSG kurulu ve işvereni bilgilendirmek danışmanlık etmek, İşyerindeki tehlike ve risk faktörlerinin tanımlanması, risklerin öncelik sorasına göre bertarafının sağlanması, çalışma ortamı gözetim ve denetim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ve bu hususların gerçekleştirilmesinde ilgili araştırma ve geliştirme çalışmaları ile işverene, İSG kuruluna danışmanlık etmek ve bilgi vermekten,

Risk değerlendirme sonuçlarını da dikkate alarak, ani veya yakın tehlike durumları ve kazaların potansiyelini tanımlayan ve bunlara ilişkin risklerin nasıl önleneceğini gösteren acil durum planlarını hazırlanmasını ve gerekli tatbikatların yapılmasını sağlamaktan,

İşyerinde büyük kaza yahut doğal afet politikalarının oluşturulması ve işletme için hazırlık ve gerekli tedbirlerin alınması faaliyetlerinin yürütülmesinden,

İşletme içi İSG Hedeflerinin oluşturulmasının sağlanması, İSG prosedür ve politikalarının yerine getirilmesi faaliyetlerinde aktif olarak sorumluluk almaktan,

Bu görevlerin yerine getirilmesinde, işletme içi çalışma düzeni ve verimlilik faaliyetlerinin de göz önüne alınarak çalışmaları yürütmekten,

İSG ile ilgili çalışan ve kurum içi eğitim süreçlerini yönetilmesi ve organizasyonundan sorumludur.

İş sağlığı ve güvenliği kurulu:

Yasal gereklilikler çerçevesinde, devamlı olarak en az 50 çalışan çalışan ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı kurumlarda işveren İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının oluşturulması ile sorumludur. Normal şartlar altında azami 2 ayda bir İSG Kurulu toplanarak işletmedeki İş Sağlığı ve Güvenliği faaliyetlerini denetler ve aksiyon planı hakkında görüşmeler yapar.

NA-DE Elektronik San. Ve Tic. A.Ş.' de bir adet İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu bulunmaktadır.

4.4. Sistemin Kurulması

İSG Yönetim Sisteminde Öncelikli olarak Sorumlulukların tanımlanması ve belirlenmesi ile yönetim sisteminin oluşturulması çalışmalarına başlanmıştır. Bu aşamada ilk olarak tüm Bölüm Sorumlularına EK-A' da verilen "İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri [19]" adı altında konu bazında sistemin kurulması için nelerin gerekli olduğunu açıklayan bir kitapçık dağıtılmıştır. "İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri ile İSG Kurul İç Yönetmeliği" kitapçığı incelendiğinde her bir yasal gereklilik için soruların ve bu sorulara verilen yanıtların olduğu iki kolon olduğu görülmektedir. Her bölüm sorumlusu, açıklamalardan faydalanarak işletme yapısına uygun cevapları bulup sisteme sorumlulukları çerçevesinde gereklilikleri yerine getirdiğinde iş güvenliği yönetim sistemi kurulmuş olacaktır. Kalite sistem eğitimi ile tüm İSG kurulu üyelerine İSG Mevzuatı, İSG kurulları ve İSG yönetim sistemi gereklilikleri hususunda kalite birimi danışmanı ve iş güvenliği uzmanı tarafından özel eğitimleri verilmiş bu gereklilikler tüm kurul üyelerine açıklanmıştır.

"İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri ile İSG Kurul İç Yönetmeliği" kitapçığı incelendiğinde; İSG mevzuatı gerekliliklerinin içerisinde tüm sorulara yanıt verdiği ve İSG Yönetim yapısını yasal kurallar çerçevesinde belirlediği görülmüştür.

Sistemin kurulması için öngörülen yaklaşım sürekli iyileşme metodolojisidir. Sürekli iyileşme felsefesi ile belirli periyotlarda bölüm sorumluları, iş güvenliği kurulu ve iş güvenliği uzmanı'nın katıldığı toplantılar ile isg kurulları yahut gerçekleştirilen iç denetim organizasyonları ile genel durum değerlendirmesi yapılmış ve birbirleriyle bağlantılı olan konular ve sürekli iyileştirme ve geliştirme çalışmalarına katkı sağlaması yönünde için ortak kararlar alınmıştır.

Gerekli prosedürlerin, talimatların ve formların organizasyon içerisinde yayımlanıp uygulamaya sokulmasıyla birlikte çalışan temsilcilerine ve ilgili birim sorumlularına gerekli bilgilendirmeler yapılmış ve uygulamaların en kısa sürede başlatılması ve ekip çalışması içerisinde faaliyetlerin yürütümü istenmiştir.

4.5. İSG Politikasının Oluşturulması ve Hedefler

İSIG politikası; kurum içi organizasyonun tüm birimleri ile iş birliği içerisinde olmalıdır. Bu amaçla; NA-DE Elektronik’ te hazırlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kalite Politikası Ek-B’de görülebilir.

İSG Hedeflerinin gerçekleştirilmesinde, sürekli gelişme temel ilkeleri ile belirlenmiş öncelikli ölçülebilir, izlenebilir hedefler belirlenmelidir [3]. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesi aşamasında planlı bir çalışma programının oluşturulması esastır. Ek-T’de NA-DE Elektronik İSG birimi tarafından hazırlanmış olan “İş Sağlığı Ve Güvenliği 2017 Yılı Çalışma Programı” yer almaktadır. Bu çalışma programı dahilinde İSG birimi planlı şekilde uygulaması gerekli olan faaliyetleri gerçekleştirmiştir. 2016 yılı hedefleri olarak 2017 yılında İSG Yönetim Programının Hazırlanması ve hazırlanan çalışma ve eğitim programlarına %90 oranında uyum planlanmıştır. 2017 yılı gerçekleşen durumu değerlendirdiğimizde de;

2017 yılında İSG biriminin planlanan çalışma ve eğitim programlarına %90 oranında uyum sağladığı görülmüştür.

Ek-U ‘da NA-DE Elektronik kalite politikaları çerçevesinde OHSAS 18001 proje planları ile hedefleri için tutarlı bir çalışma programı hazırlanmış ve hedeflere uyumun karşılaştırılması, tesis bünyesindeki kazanımları tablo halinde gösterilmiştir.

4.6. İş güvenliği kuralları ve iş izinleri

Kurumların is gerekliliklerini yerine getirmesi hususunda uygulamak zorunda oldukları yasal gereklilikler vardır. Bu gereklilikler “İşçi Sağlığı İş Güvenliği Mevzuatı” nda sektörlere göre verilmiştir. İşletme içi iş güvenliği kurallarını belirlerken de bu mevzuat temel alınmalıdır.

‘NA-DE Elektronik San. Tic. A.Ş’ içinde izine bağlı işler aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

- Riskli işler için kuralların belirlenmesi
- İzin gerektiren işlerin belirlenerek izin sisteminin uygulanması
- Ehliyet gerektiren işlerin belirlenerek ehliyet sisteminin uygulanması

Riskli işler için kuralların belirlenmesi:

Fabrikadaki tüm operasyonlar düşünüldüğünde her biri için ayrı kurallar belirleyip bunları listelemek ve çalışma alanlarında bu kuralları uygulamak oldukça kapsamlı ve çok zaman alacak bir iştir. Operasyon sayısı az fabrikalarda bu işlem gerçekleştirilebilir; fakat operasyon sayısı fazla olanlarda farklı bir yöntem uygulamak gerekmektedir.

İzin gerektiren işlerin belirlenerek izin sisteminin uygulanması:

Bazı kritik işler için daha detaylı önlemler almak ve yapılacak işten başta yapacak kişilerin amiri olmak üzere gerekli kişilerin haberdar edilmesi gerekmektedir. Fabrikada gerekli incelemeler yapılmış ve aşağıdaki işlerin izin gerektirdiği tespit edilmiştir. Bu işler;

- Üretim Dışı Kaynak İşleri,
 - Yüksek Alanlarda Çalışma,
- olarak sıralanabilir.

Üretim dışı kaynak işleri, fabrika içinde bakım amaçlı çok sık olmayan basit kaynak işleri yapılmaktadır. Kaynağın yapıldığı noktada işlemi gerçekleştiren kişi ve çevrede bulunan çalışanlar ışıktan ve dumandan etkilenmektedir. Ayrıca kaynağın yapıldığı yere göre yüksek dereceli yangın riski de mevcuttur.

Kaynak işlemi, yanıcı malzemelerin bulunmadığı alanda gerektiğinde uygun saclar ile paravan yapılarak ortamın ayrılması sureti ile ve uygun seyyar söndürme tüpleri eşliğinde önlem alınarak yapılır. İşlem bittikten sonra ilgili alan iki saat süre ile terk edilmez, kontrol altında tutulur.

Yüksekte alanlarda yapılan işlerde, gerekli korunma tedbirlerini almaksızın, eğitimsiz yahut bilinçsizce yapılabilecek herhangi bir faaliyet ölümlü yahut uzuv kayıplı hasarlara yol açabilir. Bu sebeple yüksek alanlarda yapılacak çalışmalar, risk grubu içerisindedir.

Kaynak işlemi ve yüksekte yapılan işleri gerçekleştiren çalışanın mesleki açıdan eğitimli ve gerekli yetkinliğe sahip olması gerekmektedir.

4.7. Kişisel Koruyucu Malzemeler

İş ortamındaki belli problemlere ve ortam koşullarına karşı, insan vücudunun belli kısımlarını korumak için kullanılan gözlük, eldiven, kulaklık, ayakkabı gibi koruyucu malzemelerdir. İşletmelerde riskin olduğu yerlerde bu riski bertaraf edecek kişisel koruyucu malzemeler kesinlikle kullanılmalıdır. Bununla birlikte kişisel koruyucuların kullanımında ana hedef; yapılan iyileştirme çalışmaları ile riskleri ortadan kaldırmak ve bu sayede kişisel koruyucu malzemelere olan bağımlılığı en aza indirmektir.

Kişisel koruyucularla ilgili olarak yapılan çalışmalar aşağıdaki şekilde planlanabilir:

- Kişisel koruyucu malzemelerin belirlenmesi,
- Kişisel koruyucu malzeme kullanımında Standard 'ın sağlanması,
- Kişisel koruyucu malzeme kullanımının takibi,

Olarak sıralanmıştır.

Kişisel koruyucu malzemelerin belirlenmesi:

Kişisel koruyucu malzemelerin çalışanları tehlikelerden koruyabilmesi için etkin olarak kullanılması gerekir. Ancak bu malzemelerin gerekli korumayı sağlayabilmesi için doğru yerde doğru kişisel koruyucuların kullanılması gerekmektedir. Doğru kişisel koruyucu malzemeleri tespit edebilmek için öncelikle çalışma alanlarındaki riskleri ortaya çıkarmak gerekir.

Kişisel koruyucu malzeme kullanımında standard 'ın sağlanması:

Riskler göz önüne alınarak yapılan bu çalışmadan sonra belirlenen standart ve özellikleri taşıyan kişisel koruyuculardan farklı markalarda numuneler temin edilerek bir grup çalışana denettirilir. Çalışanlara denettirilen kişisel koruyucu malzemeler hakkında görüşler toplanır. Bu görüşler Risk değerlendirme ekibi, İşyeri Hekimi ve İSG Uzmanı tarafından değerlendirilerek, en uygun malzeme seçilir ve bu malzemenin kullanımını ile eğitimler tüm kullanıcılara verilerek, kullanılmaya başlanır. Temin edilmesine karar verilen kişisel koruyucu malzemelerin temini işveren tarafından sağlanır.

Kişisel koruyucu malzeme kullanımının takibi:

Çalışanlar maruz kaldıkları riskleri bilmedikleri ya da kişisel koruyucu malzemelerden rahatsız oldukları için bu malzemeleri kullanmak istemezler. Kullanım oranını en üst seviyeye çıkarmak için bir takip sisteminin olması gerekmektedir.

EK-H 'de verilen "Kişisel Koruyucu Donanım Taahhüt ve Teslim Formu" çalışanlara verilen malzemelerin kayıt altına alınması amacıyla oluşturulmuştur. Her çalışan için ayrı bir form vardır ve kişiye verilen her malzeme bu forma tarihi ile birlikte yazılır. İlgili kişi aldığı her malzeme için tanımlanan hücreye imzasını atar. Formun üst tarafındaki kişisel koruyucu listesinden çalışana verilmesi gereken kişisel koruyucu ekipman ile ilgili kutucuk işaretlenir. Formun aşağısında teslim eden ve teslim alınan tarih, kişi ve imzaları ile teslim formu işlenmiş olur ayrıca formda yasal çerçevede çalışanların yaptığı işe uygun kişisel koruyucu ekipmanları kullanacağına dair taahhütnamesi de mevcuttur. Bu taahhüt kişisel koruyucu ekipmanı teslimi esnasına çalışana tebliğ edilmiş olmaktadır.

Kişisel koruyucuları kullanmayan çalışanlar öncelikle uyarılmalı ve bu malzemelerin gerekliliği konusunda tekrar bilinçlendirilmelidir. Bu noktada yöneticilerin fabrika içinde dolaşırken gerekli kişisel koruyucuları kullanarak tüm çalışanlara örnek olmaları çok önemlidir. Tüm uyarılara rağmen kullanmama alışkanlık haline gelmiş ise gerekli cezai işlemler uygulanacağı disiplin prosedüründe ve çalışana yapılan tebligatlarda yazılıdır.

4.8. Ergonomi ve Endüstriyel Hijyen

Ergonomi çalışma prensiplerinin temel alındığı kurumlarda; çalışanların fizyolojik ve anatomik özelliklerine uygun masa ve tezgahlarda çalışma imkânı sağlanması ile ergonomik risklerin önlenmesi ve bertarafı hedeflenir.

Ergonomi ve endüstriyel hijyen konuları iç içe geçmiş durumdadır ve gereklilikleri paralellik gösterdiği için birlikte ele alınmıştır. Ergonomi ve endüstriyel hijyen ile ilgili olarak kurulan sistem, problemlerin sistematik bir şekilde belirlenerek bunların çözümüne dayanmaktadır. Bu çalışmanın daha iyi yapılabilmesi için bir komite oluşturulmalıdır. Fabrikada bu komite, İş Sağlığı ve Güvenliği Kuruludur.

Ergonomi ve endüstriyel hijyen problemlerinin tespiti:

Problemlerin tespit edilmesinde ilk bilgi kaynağı risk değerlendirme sonuçlarıdır. Yapılan risk değerlendirme çalışmaları sonucunda bu konularla ilgili problemlere ulaşmak mümkündür.

İkinci kaynak sağlık servisine gelen şikayetler ve sağlık kayıtlarıdır. Eğer sağlık servisi iyi bir kayıt sistemine sahip ise bu sağlık kayıtlarından problemleri tespit edilebilir.

Çalışanlarla yapılan yüz yüze görüşmeler de son bilgi kaynağıdır. Çalışma alanları dolaşarak elemanlarla yapılan konuşmalar sonucu çok faydalı bilgiler elde edilebilir.

Sistemin sürekliliği sağlamak için İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu yapmış olduğu aylık toplantılarda konu hakkında görüşür.

Ergonomi ve endüstriyel problemlerinin çözümü

Problemler tespit edilip kayıt altına alındıktan sonra çözümler için, risk derecelerine göre bir plan oluşturulmalıdır. Bu planda yüksek risk taşıyan problemlere öncelik verilmesi rasyonel bir tutum olacaktır.

Ergonomi ve endüstriyel hijyen problemlerini çözmek için “Problem Çözme Ekipleri” oluşturulur. Bu ekipler içinde problemin bulunduğu çalışma alanında çalışan elemanlar mutlaka bulunmalıdır.

Problemin çözülme aşamasında bilinen problem çözme teknikleri kesinlikle kullanılmalıdır. Bu sebeple fabrikada çalışan tüm elemanların problem çözme teknikleri eğitimini almış olması gerekir.

4.9. Kimyasal Maddelerin Kontrolü

Kimyasal maddelerin kontrolünü sağlamak amacıyla ilk olarak mevcut problemler tespit edilmiş ve aşağıdaki problemlere ulaşılmıştır:

- Kimyasal maddelerin etiketsiz ya da Türkçe olmayan etiketlerle fabrikaya girmesi ve bu şekilde kullanılması,

- Kimyasal maddelerin Malzeme Güvenlik ve Bilgi Formlarının (MGBF) eksik ve yetersiz olması,
- MGBF’ leri kullanım noktalarında olmadığı için çalışanlarda kimyasal maddelerin etkileri konusunda bilgi eksikliğidir.

Problemlerin çözümünde ilk adım kimyasal maddelerin temin edildiği üretici firmalarla temasa geçilerek satın alınan maddelerin MGBF’ lerini ve kimyasalların doğru, Türkçe ve eksiksiz etiketlerle istemek olmuştur.

Bu çalışmadan sonra etiketlemelerinde problem olanlar için fabrikanın ambarında esas kullanım noktasına gitmeden önce etiketleme yapılmıştır.

Kimyasallarla ilgili çalışanları bilinçlendirmek amacıyla da MGBF’ ler çalışma alanları panolarına asılmıştır. Ayrıca kimyasalların kullanıldığı ve depolandığı noktalara EK-I’da verilen “Malzeme Güvenlik Bilgi Formu” adı altında tanıcı kartlar asılmıştır.

4.10. Sağlık Gözetimi

Çalışanların sağlık gözetim ve denetiminin gerçekleştirilebilmesi için hastaya ait geçmiş bulguların değerlendirilmesi ile birlikte gerçekleştirilen işe giriş muayeneleri, geçmiş ve şimdiki kayıtların kontrolü, kaza meslek hastalığı tanıları, çalışma ortamı şartlarının denetimi, hijyen gerekliliklerinin sağlanması, periyodik kontroller, kurul tarafından koşul ve şartların değerlendirilmesi, sağlık eğitimleri ile çalışanları bilinçlendirme faaliyetlerinin tümünü içermektedir [20].

İşyerinde sağlık gözetimi gerçekleştirebilmek için aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

- Sağlık servisinin çok iyi bir kayıt yönetim sistemi olmalıdır. Her kişinin özel sağlık dosyası bulunmalı ve bu dosyalar sağlık personeli dışına kimsenin ulaşamayacağı güvenli bir yerde saklanmalıdır. Ayrıca kişiye özgü sağlık dosyalarının ve yapılan muayene, izleme sonuçlarının yangın ve benzeri acil durumlardan zarar görmemesi için gerekli tedbirler alınmalıdır.
- Sağlık elemanları risk değerlendirme çalışmalarına aktif olarak katılmalıdır. Bunun dışında periyodik olarak çalışma alanlarına ziyaretler yapılmalıdır.

- Periyodik muayenelerle ilgili olarak bir plan hazırlanmalı ve bu plana uyularak muayeneler gerçekleştirilmelidir.
- Sağlık servisinin işleyişini açıklayan bir prosedür hazırlanmalı ve bu tüm fabrikaya duyurulmalıdır.
- Sağlık servisi kayıtları analiz edilmeli ve bu analiz sonuçları tüm fabrikaya duyurulmalıdır.

4.10.1. İşe giriş muayeneleri

Yeni işe başlayan ya da iş değişikliği yapan elemanlar ön sağlık muayenesinden geçirilmelidir. Çalışanların iş güvenliğine teşvik edilmesi hususunda kurulan sistem, çalışanlar tarafından benimsenirse başarılı olacaktır. Bu sebeple çalışanların bilinçlendirilmesi gerekir. Bilinçlendirmenin yolu da eğitimden geçmektedir.

NA-DE Elektronik 'te işyerindeki tehlike ve risk tanımlamaları yapıldıktan sonra işyerinde işe giriş muayenelerinde çalışanlara yapılacak işe giriş testleri belirlenip yapılacak işe uygun kategorilere ayrılmıştır. İşyerinden lehim işleri yapıldığından işe girişlerde kanda kurşun analizleri alınarak, periyodik ve aralıklı yapılan sağlık kontrolleri ile çalışanların sağlık ve mesleki olarak etkilenme dereceleri izlenip takip edilmektedir. Ayrıca işitme testi vb. diğer testlerde tüm sistem ve mesleki maruziyetleri göz önüne alınarak sağlık birimi tarafından değerlendirilmek üzere izlenmektedir. EK-İ'de NA-DE Elektronik'te işe girişlerde çalışanlara uygulanan 'sağlık birimi muayene talep formu' mevcuttur.

4.10.2. Periyodik sağlık muayeneleri

NA-DE Elektronik işyeri sağlık birimi tarafından belirlenen periyod 3 yılda 1 olarak tüm çalışanların sağlık kontrollerinin yenilenmektedir. Tüm çalışanlar mesleki maruziyetlerine göre genel sağlık kontrolüne tabi tutulmaktadır. Örneğin; Görsel kontrol yapan ve ofis çalışanların göz muayeneleri, gürültülü bölümlerde çalışanların odio testleri, lehim işlerinde çalışanların genel biyokimya ve kurşun testleri periyodik olarak sağlık birimi tarafından kontrole tabi tutularak gözetimi sağlanmaktadır.

4.11. Yönetimin Desteği

İş Güvenliği Yönetim Sistemi içinde en önemli konulardan biri de üst ve orta kademedeki yöneticilerin konuya gerekli önemi vermesi ve destek olmasıdır.

Öncelikle yöneticiler tüm çalışanlara örnek olmalıdır. Örneğin geçmiş yıllarda çalışma alanlarında dolaşan müdürler ve ekip liderleri kişisel koruyucu malzemeleri kullanmaya gerek görmüyordu. Oysa çalışan tarafından bakıldığında, kendilerinin maruz kaldığı tehlikeler müdürler ve ekip liderleri için de geçerlidir. Böyle bir durumda çalışanların kişisel koruyucu malzemeleri kullanmaya inandırmak çok zordur. Eğer yöneticiler bu malzemeleri kullanarak tüm çalışanlara örnek olurlarsa çalışanların da bu konuya olan tepkisi en aza inecektir.

Çalışanların performanslarının değerlendirilmesinde birçok parametre vardır. Verimlilik oranları, hurda oranları, kalite puanları gibi göstergelerle bu performanslar takip edilir ve sonuçlara göre değerlendirme yapılır.

Personel performansının değerlendirilmesinde; devamsızlık oranları, iş kazası oranları, çalışan memnuniyeti gibi göstergeler en çok tercih edilenlerdir. Yönetim desteğinin bir başka yolu ise belirli zaman aralıklarıyla çalışma alanlarına gidilerek denetim ve iş güvenliği konuşmaları yapılmasıdır.

Sonuç olarak yönetimin İş Güvenliği Yönetim Sistemi'ne vereceği destek aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Yöneticiler tüm çalışanlara örnek olmalıdır.
- Üst ve orta kademe yöneticilerin hedeflerine iş güvenliği ile ilgili göstergeler de eklenmeli ve yöneticiler kendi çalışma alanlarında belirli aralıklarla denetim yapmalıdırlar.

İş güvenliğinde önleyici yaklaşımlar, daha önce de açıklandığı gibi iş güvenliği yönetim sistemi' nin esası proaktif ve önleyici yaklaşımlardır. Bu bağlamda risk değerlendirmelerinin yanında yeni projelerin iş güvenliği açısından gözden geçirilerek projelerin problemsiz olarak devreye alınması da oldukça çok önemlidir. Proje gerçekleştirilmesi aşamasında tedarik edilen ürünlerin doğru seçimi esastır.

Yeni projelerle birçok satın alma yapılmaktadır. Özellikle makina ve ekipman alımlarında alım yapılmadan önce iş güvenliği kriterlerinin çok iyi belirlenerek şartnameler içine konulması gerekir. Risk değerlendirmelerinin sonuçlarından elde edilen bilgiler de bu şartnamelerin girdisi olarak kullanılabilir

Eğer yeni alınan tüm makina ve ekipmanlar istenilen özellikte fabrikaya girerse, tüm binalar standartlara uygun yapılırsa sonraki dönemlerde yapılan hata tespit ve iyileştirme çalışmalarına gerek kalmayacaktır ki ideal olan da budur.

4.12. Müteahhit Güvenliği

İşletmeler bazı geçici ve sürekli işlerini müteahhit firmalara sözleşme karşılığı devredebilmektedir. Bu durumda müteahhit firma çalışanları fabrika içinde değişik alanlarda çalışmalarını gerçekleştirmektedir. Bu çalışmaları esnasındaki kontrolsüz çalışmalar, kazalara sebep olabilir ki bu da işletmenin maddi kayba uğramasına ve imajının zedelenmesine neden olacaktır.

Müteahhit firmaların kontrolünde ilk adım doğru firmanın seçimidir. Seçim işleminde firmaların geçmiş dönemdeki performansları, elemanlarının eğitimli olması, belgelendirme kuruluşları tarafından verilmiş yeterlilik belgeleri (ISO 9000 serisi, ISO 14001 vb.) dikkat edilmesi gereken kriterler olmalıdır. İş güvenliği konularında bilinçli bir firmanın seçilmesi çalışmalar sırasında firmanın kontrolünü kolaylaştıracaktır.

NA-DE Elektronik 'te tüm geçici ve sürekli olarak çalıştırılacak olan taşeron/müteahhit firma çalışanları ve yöneticilerinden istenilen asgari şartlar belirlenmiş ve iş başlangıcından önce satın alma /kalite birimine gerekli evraklar ve yönetsel şartları sağlaması doğrultusunda çalışma izni verilmektedir. EK-J 'de belirtilmiş olan 'Alt Yüklenici /Taşeron / Müteahhit Firma İSG Belgeleri Listesi 'tüm yapılan satın alma sözleşmeleri ile 'Hizmet Veren firma İSG Taahhütnamesi' ile birlikte ek olarak müteahhit firmalardan talep edilmektedir.

4.13. Yasal Gerekliliklere Uygunluk

Tüm işletmeler iş güvenliği açısından yasal gereklilikleri yerine getirmekle yükümlüdür. “6331 Sayılı İş Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı” Türkiye’de faaliyet gösteren işletmelerin iş güvenliği açısından yerine getirmeleri gereken yasal zorunlulukları belirtir.

“6331 Sayılı İş Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı” incelendiğinde faaliyet alanlarına ve çalışma koşullarına göre belirlenmiş kanun ve kanuna dayalı yönetmelik, tebliğlerden oluştuğu görülmektedir. Bir işletmeyi bu kanun ve yönetmeliklerin tamamı ilgilendirmez. Bu sebeple mevzuat detaylı olarak incelenmeli ve işletme ile ilgili olanlar belirlenmelidir.

Yasal gerekliliklerin takibinin sağlanması için Ek-K’de verilen “Yasal Uyumluluk Tablosu” hazırlanmıştır. Bu tabloda ana konularla ilgili olan yasal gereklilikler, bu gerekliliklerin fabrikada nasıl karşılandığını açıklayan sistem prosedüründe belirtilmiştir.

Yasal Gereklilikler çerçevesinde Toplam 50 adet 6331 ve 4857 No’lu Yasalara bağlı yönetmeliklere uyumu gözden geçirilmiş ve bu kapsamda; İlgili Yönetmeliklerin toplam 7 tanesi kapsam dışı olarak değerlendirilmiş ve 43 yönetmelik hakkında NA-DE’ nin yasalara uyumu gözden geçirilmiş ve uygunluğu denetlenmiştir.

4.14. İzleme ve Ölçme

İş Sağlığı ve Güvenliği kapsamında Fabrikada tespit edilen noktalarda aşağıdaki tabloda bulunan periyodik ölçümler takip edilmektedir. Tüm ölçümler; yeterlilik belgesi olan kuruluşlara ve yetkili kuruluşlara yaptırılmaktadır. Aşağıda Tablo 4.1 ‘de NA-DE Elektronik’te yapılmış periyodik muayene çizelgesi yer almaktadır. Ek-L’de NA-DE Elektronik’te uygulanan İSG faaliyetleri kontrol izleme ve ölçme planı örnek olarak belirtilmiştir.

Tablo 4.1. Periyodik Muayene Çizelgesi

YAPILAN ÖLÇÜM	PERİYOT
Kişisel Maruziyet İç ortam atmosferinde organik uçucu gaz	Proses Değişikliklerinde ve Risk Değ. Sonuçlarına Göre
Kişisel Maruziyet Gürültü ölçümü	Proses Değişikliklerinde ve Risk Değ. Sonuçlarına Göre
Termal Konfor ölçümleri (nem, sıcaklık)	Proses Değişikliklerinde ve Risk Değ. Sonuçlarına Göre
Çalışma Ortamında aydınlatma ölçümleri	Proses Değişikliklerinde ve Risk Değ. Sonuçlarına Göre
Kişisel Maruziyet İç Ortam atmosferinde kurşun ölçümü	Proses Değişikliklerinde ve Risk Değ. Sonuçlarına Göre
Havalandırma Tesisatı	Azami 1 yıl
Paratonerlerde radyasyon ve topraklama ölçümü	Azami 1 yıl
Basınçlı kap kontrolleri	Azami 1 yıl
Kaldırma araçlarının kontrolleri	Azami 1 yıl
Bina topraklama ölçümleri	Azami 1 yıl
Çalışanlarda genel sağlık muayenesi	Azami 3 yıl
İçme suyu kimyasal analizleri	Azami 1 yıl
İçme suyu bakteriyolojik muayeneleri	Azami 1 yıl

Bu çalışmalar ile birlikte; İş Sağlığı ve Güvenliği uzmanlarında sürekli olarak yapılan saha kontrol ve tespitleri ile saha aksiyonları belirlenmekte uygunsuzluklar raporlanarak takibi sağlanmaktadır. Şekil 5.2 ‘de NA-DE Elektronik’te sürekli yapılan saha kontrolleri ve uygulamaları raporlama ve izleme sistemi görülmektedir. Bu saha kontrol raporları iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarınca hazırlanıp raporlanmakta, tüm İSG Kurul toplantılarından gündem maddesi olarak görüşülmektedir.

İşyerindeki izleme ve ölçme faaliyetleri periyodik olarak tekrarlanmakta ve sonuçları gerek düzeltici faaliyet gerek önleyici faaliyet çalışmaları olarak aksiyon alınmakta risk değerlendirme çalışmaları kapsamında incelenerek sürekli iyileştirme felsefesi çerçevesinde ölçülmektedir.

İş kazaları yönünden yapılan tüm analiz çalışmaları ve kayıtlar yıl sonu değerlendirme raporlarına yansıtılarak belirlenen hedeflere uyulup uyulmadığı, ne gibi eksiklik yahut uygunsuzlukların bulunduğu yönetimi gözden geçirme toplantıları ve İSG Kurullarında gündem konusu olarak görüşülerek iyileştirmeler hakkından görüşülür. Ek-N ve Ek-O’da 2016 ve 2017 yılı sonunda NA-DE Elektronik’te kaza sıklıklarına, kaza sıklık hızlarına, kaza ağırlık oranlarına, hata türlerine ve kaza bölgelerine göre kategorilere ayrılmış iş kazası analiz grafikleri mevcuttur.

Bunun ile birlikte yapılan; Proses içi diğer iyileştirme, tehlikelerin analizi ve bertarafının sağlanmasında problem çözme tekniği olarak yapılan çalışmalarına örnek olarak Ek-P'de Kaizen çalışmaları ve öncesi ve sonrası olarak örneklendirilmiş ve elde edilen kazanımlar Kaizen Kartları içerisinde belirtilmiştir. Çalışan duyuru panolarında 5S ve Kaizen bildirimleri yer almakta olup çalışanların katılımı ve bu sistem ile birlikte uyumlu çalışmaları için eğitimler düzenlenmektedir.

Bu sistemlerin daha etkin çalıştırılması için de prosesin ve üretim hatlarının uygun noktalarına yerleştirilen öneri ve şikâyet kutuları mevcuttur. Bu sistemler çalışan katılımını sağlanması ve alınan geribildirimler ile sistemin sürekli iyileştirme mantığının sürece oturtulmasında ve sürdürülebilir bir sistem oluşturulmasında öncü yaklaşımlardır.

5. NA-DE ELEKTRONİK'TE RİSK DEĞERLENDİRME UYGULAMA AŞAMALARI

Sistemi tarif eden dokümanlar mevcut ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi'ne uygun olarak düzenlenmiş ve bu bağlamda ilk olarak genel risk değerlendirme sistemindeki işleyişi açıklayan prosedür yazılmıştır. Bu prosedür hazırlanırken sistemin etkinliğini arttırmak için aşağıdaki esaslara dikkat edilmiştir:

- Güvenli, sağlıklı ve rahat bir çalışma ortamı sağlamak organizasyondaki tüm çalışanların sorumluluğundadır. Bu sebeple risk değerlendirme çalışmaları “Takım Çalışması” şeklinde yürütülmeli ve çalışanlar arasında sinerji oluşturulmalıdır.
- “İşi en iyi yapan bilir” mantığından yola çıkarak, çalışmalar sırasında ilgili tüm çalışanların fikirleri risk değerlendirmelerinin bir girdisi olarak ele alınmalıdır.
- Yapılan risk değerlendirmelerini tekrar uygun metot belirlenmelidir.

NA-DE Elektronik'te risk analizi metodu beş adımdan oluşturulmuştur.

- Sistemin kurulması, sürece ait mevcut sınırlarının tespiti
- Tehlikelerin tespit edilmesi,
- Risklerin tahmin edilmesi,
- Tespit edilen risklerin azaltılması
- İzleme, denetim ve kontrolün sağlanması

5.1. Risk Değerlendirme Sisteminin Kurulması

Risk Değerlendirme çalışmalarına başlanmadan önce; işletmenin tüm prosesleri, çalışma alanları ve sorumluluklar tanımlanmıştır. Tüm işletmedeki yapılan işlere, çalışma alanlarına, çalışma yerlerine göre prosesler ayrılmıştır.

Tespit edilen risklerin değerlendirilmesi için Fine-Kinney Metodu ile Risk Değerlendirme Yöntemi kullanılmıştır. Fine kinney Metoduna uygun olarak mevcut tehlikelerin tanımlanması ve çalışma ortamında tehlikelerin analizi ve yüksek risk grubu içeren operasyonların tespiti ve gerekli düzeltici önleyici faaliyetler ile bertarafı sağlanmıştır.

5.2. Tehlikelerin Tespit Edilmesi

OHSAS 18001 çatısı altında; 2015 yılı mevcut durum ve tehlike analizleri ile kavram ve standartların oluşturulması ile işletmede kalite yönetim sisteminin altyapısı kurulmaya çalışılmıştır ve 2016 yılı bu alt yapı çalışmalarının kapsamı genişletilerek kalite yönetim sistemi çatısı altında reel hedefler ortaya konulmuş , şirket politikaları çerçevesinde bu hedeflere ulaşılabilmesi için çalışmalar tüm organizasyon bünyesinde gerçekleştirilmiştir.2017 yılı sonunda hedeflere ulaşabilme durumları , sayısal analiz teknikleri ile değerlendirilerek mevcut sistemin fabrika sistemine katkıları göz önüne alınarak değerlendirilmesi istatistiksel veri analiz değerleri ile sonuçlandırılmıştır. Ek-U 'da belirtilmiş olduğu üzere "OHSAS 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Risk Analizi ve Değerlendirme Çalışmaları İle Proje Hedefleri ve Gerçekleşen Eylem Planı Özet Raporu" nda 2016 kalite yönetim sistemi İSG hedef ve göstergeleri OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sisteminin adımları ve bölümleri çerçevesinde iyileştirme hedefleri açıklanarak kategorize edilmiştir.

Her bir kısımda NA-DE üst yönetim desteği ile NA-DE İSG Birimi ve Kalite Yönetim Sistemi elemanları sorumluluk paylaşımı gerçekleştirerek, ekip lideri olarak bölümlerinin yönetiminde aktif olarak rol dağılımları yapmış, ekip çalışması içerisinde tesiste kalite yönetim sistemi ve sürekli iyileştirme felsefesini anlatmış ve OHSAS 18001 uygulama adımlarını gerçekleştirmiştir.

2017 yılında mevcut sistem analizi ve tehlike tanımlaması süreçleri tamamlanmış olup, yapılan çalışan anketlerinde tüm tesis genelinde 38 farklı alanda çalışanlara işyerindeki tehlikelerin tanımlaması için sorular yöneltilmiştir.

Organizasyon içi yapılan tüm anket sonuçları değerlendirildiğinde; Çalışan taleplerinin 17 tanesinin sağlık ve güvenlik ile ilgili olduğu görülmüştür ve bu konulardaki iyileştirmeler; NA-DE risk değerlendirme ekibi tarafından yapılan risk değerlendirmesi çerçevesinde yapılacak düzeltici ve önleyici faaliyetler kapsamında planlaması ve gerçekleştirilmesi sağlanmıştır.

Sorunların problem çözme yöntemleri kullanılarak en doğru ve hızlı şekilde çözüme kavuşturulması sağlanmıştır.

Anket çalışmalarının beraberinde; yine mevcut sistemin analizinde EK-A’da verilmiş olan “İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri Kitapçığı” ndan faydalanılarak sistem üzerinde iyileştirilmesi gereken alanlar belirlenmiştir. Çalışan anketleri sonucunda; çalışan taleplerinden oluşan risklerin tamamlanma oranı 2017 Yılında %85’tir.

Tablo 5.1 ‘de belirtilmiş olduğu üzere “NA-DE Elektronik Genel Tehlike Listesi” tablosundaki tehlikeli işler, tehlike sonucu hedef listesi ve kazalar sonucu oluşabilecek kayıplar tesisteki meydana gelme sıklık ve frekans değerlerine göre sıralanmıştır.

Tesisteki genel tehlike sıralaması için kullanılan frekans değerleri Risk değerlendirme için kullanılacak yöntem olan ‘Fine-Kinney metodu’ uygulamasına göre değerlendirilerek kendi içerisinde frekans değerlerine göre sıralamasının yapılması sağlanmıştır.

Tablo 5.1. NA-DE Genel Tehlike Listesi

NA-DE GENEL TEHLİKE LİSTESİ					
FREKANS DEĞERİ	TEHLİKELER	FREKANS DEĞERİ	TEHLİKELER	FREKANS DEĞERİ	TEHLİKELER
3	Dağınık ve Düzensiz Ortam	2	Bir şeyin kesmesi	0,5	Zehirlenme
3	Sıcak yüzeylere temas (Lehim probu, pota, fırın)	2	Göze cisim kaçması, çapak kaçma	0,5	Aynı seviyede düşme
3	Uçuşan madde, Duman	2	Bir şeyin batması	0,5	Panik ve düzenin bozulması
3	Yüksek Ses	2	Malzeme düşmesi	0,5	Yangın, Deprem, Sel (Acil Durumlar)
3	Yüksek Titreşim	2	Bir şeye çarpma	0,5	Gazdan boğulma
3	Ağır Metaller (Toksik metal)	2	Bir şeyin çarpması	0,5	Yüksekten düşme
3	Hareketli ekipman ile temas-sıkışma, ezilme, kopma	2	Korozif tahrifatı (Kimyasallar)	0,5	Parlayıcı tahrifatı (Kimyasallar)

Tablo 5.2’de tesisteki mevcut tehlikelerin olası kazalar sonuç hedef listesi kaza bölgesindeki şiddet değerine göre sıralaması yapılmıştır. Bu sıralamaya göre mevcut tehlikelerin hedefinde olan kaza bölgelerine göre şiddet değeri en yüksek olan kaza bölgeleri el, solunum bölgesi, bel, sırt, kol, yüz ve göz ‘ler olarak sıralanabilir.

Tablo 5.2. NA-DE Tehlike Sonucu Hedef Listesi

TEHLİKE SONUCU HEDEF LİSTESİ				
İNSANLARDA				
ŞİDDET DEĞERİ	HEDEF ORGAN		ŞİDDET DEĞERİ	HEDEF ORGAN
40-15	El		15-7	Ayak
15	Kol		15-7	Kafatası
15	Yüz		1	Eklemler
15	Göz		1	Göğüs
40-15	Solunum sistemi		1	Kalça
15	Parmak		1	Kulak
15	Boyun		1	Karın
15	Bacak		1	Omuz
15	Bilek		1	Sindirim sistem,
40-15	Bel		1	Ürener sistem

Tablo 5.3 'te görüldüğü üzere tesisteki mevcut tehlikelerin insanların dışında tesiste yaratmış olduğu kayıplar; en yüksek frekans değerine sahip olan iş süresindeki kayıplar ve iş gücü kayıplarıdır.

Tablo 5.3. NA-DE İnsanların Dışındaki Kayıplar Listesi

İNSANLARIN DIŞINDAKİ KAYIPLAR				
FREKANS DEĞERİ	KAYIPLAR		FREKANS DEĞERİ	KAYIPLAR
3	İş süresi kaybı		2	Ekipman hasarı veya kaybı
3	İş gücü kaybı		1	Prestij kaybı
2	Malzeme hasarı veya kaybı		0,5	Tesis hasarı

2013 yılındaki tesis genelinde risk değerlendirmesinde 10 adet tehlike tanımlaması üzerinde risk öncelikleri bulunmaktadır.2016 ve 2017 yılı iş ortamında risk değerlendirme aşamaları ve tehlikelerin tespiti aşamasında çalışmaların kapsamı genişletilmiştir.

Tablo 5.1’deki NA-DE Genel Tehlike Listesi’nde kritik riskli tehlikeli ortam faktörleri sıralanmıştır. Bunlar; işyerindeki lehim dumanı (ağır metal-pb maruziyetleri), kimyasallar, işyeri tertip düzeni, hijyen gereklilikleri, fiziksel risk etmenleri (gürültü, toz, aydınlatma, titreşim), işyerinde acil durumlar, elektrik tehlikesi, ergonomik tehlikeler, güvensiz iş ekipmanları, kkd gereklilikleri, çalışan eğitimleri-bilinçsiz çalışmalar olmak üzere 2017 yılında 32 ana tehlikeli kriter üzerinde işyerinde tehlike tanımlamaları ve öncelik sıralaması yapılmıştır.

Mevcut sistemin analiz ve tehlike tanımlamalarının yapılabilmesi için tüm bu sistem verileri toplanarak çalışma alanlarındaki olası tehlikeler belirlenmiş ve bu aşamadaki çalışan katılımın tüm süreçlere katkı sağlaması hedeflenmiştir.

5.3. Risklerin Tahmin Edilmesi

Sistemdeki mevcut risklerin tahmin edilmesi ve derecelendirilmesinde birçok yöntem kullanılmaktadır.

NA-DE Elektronik’te tehlikelerin analiz ve bertarafında kullanılacak Risk Değerlendirme yöntemi; Fine-Kinney Metodu ‘dur.

Tablo 5.4.’te Risk Matrisi Derecelendirme Tablosu verilmiştir.

Risk Değeri= İ x F x D olarak hesaplanır.

İ= İhtimal, (0,2-10 arası bir değer)

F=Frekans, (0,5-10 arası bir değer)

D=Sonuçların Derecesi

Tablo 5.4. Risk Matrisi Derecelendirme Tablosu

RİSK DEĞERLENDİRME		Kinney (mathematical risk evaluation)'in metodu temel alınmıştır : RİSK = ŞANS x FREKANS x ŞİDDET						
OLASILIK DEĞERİ	ŞANS zararın gerçekleşme olasılığı		FREKANS DEĞERİ	FREKANS tehlikeye zaman içinde maruz kalma tekrar		ŞİDDET DEĞERİ	ŞİDDET İnsan ve/veya çevre üzerinde yaratacağı tahmini zarar	
10	beklenir, kesin	▶	10	hemen hemen sürekli (bir saatte birkaç defa)	▶	100	birden fazla ölümlü kaza / çevresel felaket	
6	yüksek / oldukça mümkün	▶	6	sık (günde bir veya birkaç defa)	▶	40	öldürücü kaza / ciddi çevresel zarar	
3	olası	▶	3	ara sıra (haftada bir veya birkaç defa)	▶	15	kalıcı hasarı/yaralanma, iş kaybı / çevresel engel oluşturma, yakın çevreden şikâyet	
1	mümkün fakat düşük	▶	2	sık değil (ayda bir veya birkaç defa)	▶	7	önemli hasarı/yaralanma, dış ilk yardım ihtiyacı / arazi sınırları dışında çevresel zarar	
0,5	beklenmez fakat mümkün	▶	1	seyrek (yılıda birkaç defa)	▶	3	küçük hasarı/yaralanma, dahili ilk yardım / arazi içinde sınırlı çevresel zarar	
0,2	beklenmez	▶	0,5	çok seyrek (yılıda bir veya daha seyrek)	▶	1	uzuz atlatma / çevresel zarar yok	
RİSK DEĞERİ			RİSK DEĞERLENDİRME SONUCU					
400 < R		>	tolerans gösterilemez risk, hemen gerekli önlemler alınmalı / veya tesis, bina, çevrenin kapatılması düşünülmelidir					
200 < R < 400			esaslı risk, kısa dönemde iyileştirilmelidir (birkaç ay içinde)					
70 < R < 200			önemli risk, uzun dönemde iyileştirilmelidir (yıl içinde)					
20 < R < 70			olası risk, gözetim altında uygulanmalıdır					
R < 20			önemsiz risk, önlem öncelikli değildir					

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Formu; Belirlenen risklerin derecesini tespit etmek üzere kullanılan sistematik bir yaklaşımdır. Proseslerde belirlenen riskler; bu tabloya yerleştirilir, kriterler Tablosuna uygun olarak puanlama yapılır ve formüle göre riskler hesaplanır.

Söz konusu tehlikelerin kabul edilebilirlik seviyelerinin değerlendirilmesi ile; tesisteki riskli bölge ve işler tespit edilmiştir. Tablo 5.1'de NA-DE genel tehlike listesinde en yüksek frekans değerine sahip olan tehlikeler Dağınık ve düzensiz ortam, Sıcak yüzeyler ile temas, Uçuşan madde-duman, Gürültü, Titreşim, ağır metaller, hareketli iş ekipmanları ile temas, tekrarlayan hareketler, ergonomik tehlikeler, hijyen eksiklikleri olarak sıralanabilir.

Hesaplanan risk puanları; en yüksekten düşüğe doğru sıralanır. Sıralamadaki amaç; risklerin ortadan kaldırma çalışmalarında öncelik sırasını rasyonel olarak yapabilmektir.

Sonuç olarak, “yüksek” dereceli risk içeren proselere en hızlı bir şekilde öncelikli olarak tedbir alınması gerekli olan aksiyonları ve kritik noktaları belirlemiştir.

5.4. Tespit Edilen Risklerin Azaltılması

Sistemin kurulma aşamasından sonra uygulamanın etkin olabilmesi için proseler bazında Risk Değerlendirme Formları hazırlanmıştır. Bu formlar hazırlanırken; geçmişte yaşanan tecrübelerden, iş kazası verilerinden ve sağlık servisi kayıtlarından yararlanılarak, daha fazla risk içeren proselere öncelik verilmiştir.

Değerlendirmenin yapılacağı prosese gidilmeden önce; ilgili proses sorumlusu ile risk değerlendirmesini yapacak ekibe alanın tanımının yapıldığı ve ekibin sorumlularının yanıtladığı masa başı çalışması yapılmış ve bu çalışma her ayrı proses için tekrarlanmıştır.

Genel bilgilendirme sonucunda çalışma alanlarında, tehlikeler tespit edilmiş, derecelendirilmiştir. Bölüm sorumlusunun ve işi yapan operatörlerin görüşlerine de ağırlık verilmiş, üzerinde fikir birliğine varılan bulgular tehlike olarak kabul edilerek, kayıtlara girmiştir. Bu çalışma ile çalışanlara uygulanan anket çalışması ve anket verilerinin değerlendirilmesi ile tehlike tanımlaması yapılmıştır. Ek-C ve Ek-D ‘de NA-DE Elektronik’te risk değerlendirme çalışmalarına çalışan katılımını da sağlamak amacı ile yapılan risk değerlendirme anket formu ve anketin değerlendirme sonuçları gösterilmiştir. Çalışan katılımı ile risk değerlendirmesi ve tesise ait tehlikelerin tanımlaması çalışmaları periyodik olarak tekrarlanarak sistemin sürekli geliştirmesi hedeflenmektedir.

Yaklaşık 1 yıla yakın bir uygulama döneminden sonra etkin bir risk değerlendirme sisteminde olması için gerekenler konusunda aşağıdakiler söylenebilir:

- Üst ve orta düzey yöneticiler ile işletmedeki İSG kurulu üyeleri bu konuda eğitilmelidir.
- Risk değerlendirme sistemini açıklayan bir prosedür yazılmalı ve gerekli formlar hazırlanmalıdır.
- Uygulamanın konusunda uzman kişiler tarafından yapılmasına özen gösterilmelidir.

- Uygulama yapılan alanda görevli çalışanların görüşleri kesinlikle alınmalıdır. Bu görüşlerin girdi olarak alınması birçok önemli riskin kayıt altına alınmasını sağlayacaktır. Bunun yanında fikri alınan çalışanların değişime tepkisi çok daha az olmakta ve işleyişin etkinliği artmaktadır.
- Kullanılacak kayıt sisteminde işletmenin büyüklüğü kriter olmalıdır. Küçük işletmelerde MS Excel ortamında kayıtların tutulması yeterlidir. Ancak çok sayıda çalışma alanının olduğu büyük işletmelerde işletme yapısına uygun bir veri tabanı tasarlanıp kullanılmalıdır.
- Düzeltici ve önleyici faaliyetler planlanırken yüksek risk taşıyan maddelere öncelik verilmelidir.
- Verilerin yorumlanma gücünü arttırmak için tehlikeler sınıflandırılmalıdır.
- Çalışanların alanlarındaki risklerden haberdar olmaları çok önemlidir. Bu yüzden tehlike ve riskler hususunda çalışanların eğitimi ve işletmede uyarıcı ikaz işaretleri ile uygun mevzilere asılı bulundurulmalı ve gerekliliklere uygun aralıklarla da güncellenmelidir.
- Yeni göreve başlayan veya işletme içinde görev değiştiren çalışanlara, işe başlamadan önce çalışma alanında mevcut riskler detaylı olarak eğitimleri verilmeli, işletmenin kalite ve insan kaynakları politikası, disiplin ve organizasyon kültürü, işbaşı - oryantasyon eğitimleri, makine kullanımı eğitimleri ve temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri kalite birimi ve iş güvenli sorumluları koordinasyonlu şekilde takip edilmeli, çalışanlara verilen eğitimler kayıt altına alınarak sistemin takibinin sürekliliği sağlanmalıdır.
- Sürecin izlenebilirliğinin sağlanması, denetlenmesi ve takibinin yapılması ise sürecin sürekliliğinin sağlanmasında hayati önem taşımaktadır. Denetlenmeyen ve takip edilmeyen yönetim süreçleri bir dönem sonra gelişim evrelerini durdurarak durağan haline gelmektedir. Bu önleyici yaklaşımlar ile sistem geliştirebilir halde organizasyon kültürüne yerleşecektir.

5.5. İzleme, Denetim ve Kontrol Faaliyetleri

Tespit edilen risklerin kayıt altına alınarak takibinin yapılması için Excel ortamında hazırlanmış olan Risk Değerlendirme Formu bilgisayar ortamında ilgili kişilere ve üst yönetime gönderilmiştir.

Bölüm sorumlularınca ve yöneticilerince hazırlanan Risk Değerlendirme Formlarını yorumlamaları, tespit edilen risklerin indirgenmesi amacı ile alınması gereken önlem ve önerileri belirtmeleri istenmiştir.

NA-DE Elektronik'te İşletme içi yapılan tüm OHSAS 18001 uygulamalarının başarılı şekilde gerçekleşebilmesi için öncelikli olan yönetimin desteğinin alınmasıdır. Böylece sürdürülebilir bir iyileşme ve gelişme faaliyetleri ortaya çıkarılmıştır.

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi çerçevesindeki iç denetim, izleme ve gözden geçirme faaliyetleri kapsamında; organizasyon bünyesindeki tüm süreçlerde iç denetimlerin bilinçli ve etkin şekilde planlanması, gerçekleştirilmesi ve sonuçların analiz edilmesi, varsa denetimlerde bulunan eksikliklerin giderilmesi hedeflenmiştir.

2016 Yılındaki Firmadaki İç Denetçi Eğitimli Personel Sayısı: 1 iken,

2017 Yılındaki Firmadaki İç Denetçi Eğitimli Personel Sayısı: 4'tür.

2016 Yılında toplam yılda 1 kez tesiste iç denetim çalışması gerçekleştirilmiştir.

2017 Yılında toplam yılda 3 kez tesiste iç denetim çalışması gerçekleştirilmiştir.

Aynı şekilde 2017 yılında İSG çalışmalarının sürekli olarak yürütüldüğü ve yapılacak çalışmaların üst yönetim nezdinde görüşüldüğü, çalışan katılımlarının da sağlandığı İSG Kurulu çalışmalarının daha etkin şekilde gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

2016 Yılında 5 kez İSG Kurulu toplanmıştır ve bu toplantılarda toplam 25 adet karar almıştır.

2017 Yılında 6 kez İSG Kurulu toplanmıştır ve bu toplantılarda toplam 44 adet karar almıştır. 2017 yılında İSG Kurulu tarafından alınan kararlar KYS çerçevesinde İSG politika ve hedefleri doğrultusunda daha etkin ve bilinçli olarak gerçekleştirilmiştir.

5.6. Kaza Soruşturması ve Analizi

İş güvenliği yönetim sistemi' nin temelinde proaktif yaklaşım vardır. Ancak meydana gelen iş kazalarının da kayıt altına alınması, raporlarının tutulması ve geçmişe dönük verilerden analizler yapılması da sistemin işlerliği açısından gereklidir.

Bu bölüm iki kısımda ele alınmış ve açıklanmıştır:

- İş Kazaları
- Yakın Kazalar

İş Kazaları:

Fabrika sınırları içinde herhangi bir iş kazası meydana geldiğinde yapılması gerekenler, ana esasları aşağıda belirtilmiştir:

- Kazayı ilk gören kişi kazayı çalışma alanının ilkyardım görevlisi' ne, ilk amire, insan kaynakları birimine ve İş Güvenliği Uzmanı' na bildirir. Bu noktada saniyeler bile çok önemli olduğundan zaman kaybı olmaması için tüm çalışanların alanlarındaki ilkyardım görevlilerini çok iyi bilmesi gereklidir.
- Kazalıya İlkyardım Görevlisi tarafından gerekli ilk müdahale yapılır ve gerekli bilgilere de ulaşarak (kimlik, kazalının durumu vb.) işyeri hekimi ve gerekli hallerde sağlık kurumlarına (İletişim:112) haber verecektir.
- İşveren durumdan haberdar edilecektir ve kazalı Sağlık Servisi'ne ulaştırılacaktır. İlk müdahalelerin çoğu zaman tıbbi müdahaleleri kolaylaştırdığı hatta bazı zamanlarda hayat kurtardığı görülmüştür. Bu sebeple İlkyardım Görevlileri doğru seçilmeli, detaylı ilkyardım eğitimi almalı ve yılda bir kez bu eğitimlerin esasları hatırlatılmalıdır.
- Sağlık servisinde gerekli inceleme ve müdahale yapılır. Kazalının durumu ağırsa hastaneye sevk edilir. Hastane sonuçları sürekli takip altında tutulur ve tüm bulgular kazalının kişisel sağlık dosyasına eklenir.
- Bir kişinin ciddi yaralandığını veya tıbbi müdahaleye ihtiyaç duyduğunu görülürse işyeri ilk yardım ekibine haber verilir.
- İlk yardım ekibine ulaşamadı ise derhal sağlık kurumlarına haber verilir veya verdirilir.
- Gerekli ise ilk yardım ekibi veya sağlık görevlilerine yardımcı olunur.

- ‘NA-DE Elektronik İş Kazası /Kazaya Ramak Kala Formu’ Ek-E’de, iş Kazası yahut Kazaya Ramak Kala olayı önleyici unsurlara ait tespit ve bulguların yer aldığı ‘Önlemler’ bölümü ise Ek-F’de belirtilmiştir.
- Yasal olarak iki tam gün iş kaybının olduğu olaylar iş kazası kapsamına girmektedir. Ancak takibin etkin yapılabilmesi ve gerekli önlemlerin zamanında alınabilmesi için Sağlık Servisi’ne ulaşmış iş kaynaklı kazaların tamamı iş kazası olarak kabul edilip kayıt altına alınmalı ve detaylı bir şekilde analiz edilmelidir.
- İş kazasının kök nedeni bulunarak gerekli olan tedbirler planlanır. Yüksek risk taşıyan alanlarda gerekli tedbirler ivedi bir şekilde alınmalı, gerekiyorsa ilgili alanda bir süre çalışma yapılmamalıdır.
- İş kazası olan alanda risk değerlendirme çalışmaları gözden geçirilir ve gerekiyorsa tekrarlanarak formlar güncellenir.
- İş kazası kayıtları düzenli bir şekilde saklanır ve gerekli analizler yapılır. İş kazası bilgileri ve analiz sonuçları panolar yardımıyla çalışanlara duyurulmalıdır.
- İş kazasından sonra kazalı personel yeniden işe başı yapmadan önce çalışana kazanın sebep ve sonuçları hakkında ve iş güvenliği kurallarının da anlatıldığı ve çalışana tekrarlandığı iş güvenliği eğitimi verilmelidir.

Yakın Kazalar (Kazaya Ramak kala):

Kaza ile sonuçlanabilecek ancak kazaya ramak kalan kıl payı atlatılmış olaylar “Yakın Kaza” (Near Miss) olarak adlandırılmaktadır.

Aynı tür yakın kazaların sürekli meydana gelmesi iş kazasının habercisi olarak düşünülmelidir. Bu yüzden yakın kazalar da kayıt altına alınmalı bir daha oluşmaması için gerekli tedbirler planlanmalı ve alınması gerekli olan aksiyonlar ivedi bir şekilde uygulanmalıdır. Bu amaçla, Kaza Formunda; kaza çeşitleri kısmında bu durum değerlendirilir. Konu ile ilgili aşağıdaki hususları detaylı olarak içeren ve olayın tüm yönleriyle araştırılmasını sağlayan bir ramak kala kaza inceleme sistemi kurulması ve uygulamaya geçirilmesi planlanmaktadır.

Yakın kazalarla ilgili kurulabilecek sistem aşağıdakileri içerebilir:

- Yakın kazalar (Kazaya ramak kala), çalışanlar tarafından İş Güvenliği Uzmanı 'na bildirilir. Bu sebeple “Yakın Kaza” kavramı tüm çalışanlara amaçlarıyla birlikte açıklanmalıdır. NA-DE Elektronik'te uygulanan kaza formunda kaza türü başlangıçta seçilerek analiz metodu eş olarak aynı formda incelenmektedir.
- Yakın kaza bildirimleri için çalışan katılımını sağlamak amacı ile Kaza ve Ramak kala kutuları tesis edilecektir. Bu formlar fabrikanın çeşitli noktalarına konacak olan, “Yakın Kaza Kutuları” nda toplanacaktır.
- İş Güvenliği Uzmanı kutulardan kartları toplatır, kartları inceler ve kendisiyle ilgili olan kısımları doldurarak kayıt altına alır. Gerekliyse bildirim geldiği çalışma alanına giderek incelemede bulunur. Form üzerinde “Acil” olarak işaretlenmiş bildirimler için en kısa sürede gerekli tedbirler alınmalıdır.
- İş Güvenliği Uzmanı tüm planlanan tedbirleri kontrol eder. Kontrolün etkin olarak yapılabilmesi için kayıtların sağlıklı tutulması gerekmektedir.

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi , İSG Yönetim Sistemi Unsurları kapsamında; 2016 yılındaki 2017 yılı hedefleri olarak ; çalışanlara risk değerlendirme anketlerinin çalışan anketlerinin gerçekleştirilmesi yapılması ve değerlendirmesi , sonuçların analizi ile toplanmış olan sisteme ait tehlikelerin ; kök-sebep analizlerinin gerçekleştirilmesi ;Kazaların İstatistiksel Analizi ile Kaizen , Balık Kılçığı Diyagramlarının ve Fine-Kinney Analiz Metotları ile çözüm tekniklerinin Araştırılması ile 2017 yılında gerçekleşen iş kazalarının en az %50 oranında azaltılması hedeflenmiştir.

2016 yılı iş kazası verilerine göre gerçekleşen iş kazası sayısı 21 iken 2017 yılındaki iş kazası verilerine göre gerçekleşen iş kazası sayısı 12 olarak gerçekleşmiştir. Bu durumda hedeflenen %50 oranı gerçekleştirilmiş olup 2016 -2017 yılları arası %57 oranında kaza sayılarında bir azalma ve iyileştirme gerçekleştiği görülmüştür.

İSG hedeflerinin gerçekleştirilmesinde belirlenen hedef kriterlerinin ölçülünerek öncesi ve sonrası şeklinde değerlendirilmesi sistemdeki iyileştirme ve geliştirmelerin nicel olarak tanımlanmasını sağlar.

2017 iş kazası hedeflerine ulaşabilmek amacı ile yapılan risk değerlendirmesi çalışmaları kapsamında; öncelikle çalışma ortamındaki tertip düzen eksikliğinin bertarafı sağlanmış, iş ekipmanlarındaki tehlike kaynaklarının tespit edilerek işyerinde iş kazaları , ramak kala olay kayıtları , çalışan anketler vb. kayıtların değerlendirilmesi sonucu tespit edilen problemler karşısında Kaizen ,balık kılıcı ,8D analizleri metodolojik yöntemleri kullanılarak tehlike faktörlerinin bertarafı araştırılmıştır.

Ek-P' de tehlikelerin analiz ve bertarafı çalışmalarında kullanılan Kaizen kartlarına ait örnekler sunulmuştur. Şekil 5.1'de belirtildiği üzere yay takma işleminde ele havallı tornavida batması vb. iş kazalarına yol açabilecek tehlikeli faktörlerin önlenmesi için bu prosese özel yay takma aparatı tesis edilerek mevcut tehlikelerin mühendislik önlemleri ile yok edilmesi örneği gösterilmiştir.

Bu ve benzeri çalışmalar ile işyerindeki fiziksel risk etmenlerinin, iş ekipmanları ve çalışma ortamındaki tehlike faktörlerinin yok edilmesi kaynağında önleme yahut mühendislik önlemleri alınarak bertaraf edilmeye çalışılmıştır.



Şekil 5.1. Kaizen problem çözme metodolojisi ile tehlike analizi

Bu çalışmaların sonucu olarak ;2016 ve 2017 yıllarındaki yaşanan iş kazası istatistik verilerine göre;

2016 Yılı Toplam İş Kazası Sayısı: 21 'dir

2016 Yılı Toplam Kayıp İşgünü Sayısı: 224 'tür.

2017 Yılı Toplam İş Kazası Sayısı: 12 'dir.

2017 Yılı Toplam Kayıp İşgünü Sayısı: 96 'dır.

Ek-O'da 2016 ve 2017 yılı iş kazası verilerine göre gerçekleştirilen istatistiksel iş kazası analiz çalışması ve yıllara ait kaza verileri detaylı olarak yer almaktadır.

2016 yılı iş kazaları veri analiz tablosu Tablo 5.5'de gösterilmiştir. Bu çalışmalarda ayrıca aylık olarak iş kazası sıklık oranı, ağırlık oranı ve kaza sıklık hızları ölçümlenmiştir.

Tablo 5.5. NA-DE 2016 Yılı İş Kazaları İstatistiksel Veri Analiz Tablosu

NA-DE 2016 YILI KAZA İSTATİSTİKLERİ DEĞERLENDİRME ÇİZELGESİ													
2016													
"Veri Girişi" bölümüne ait değerleri giriniz. Diğer bilgiler olan "Temel Veriler, Aylık Veriler ve Yıllık Veriler" bölümleri otomatik olarak hesaplanacaktır.													
		Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Veri Girişi	Meydana Gelen Kaza Sayısı	1	1	3	4	2	2	2	1	1	1	1	2
	Kazalar Sonucu Kayıp İşgünü	10	90	20	27	25	7	25	7	2	1	8	2
	Toplam Çalışan Sayısı	195	210	200	187	205	207	210	210	211	210	210	210
	Günlük Çalışma Süresi	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	Aylık Çalışılan Gün Sayısı	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Önemli Not: Kaybedilen gün sayısını hesaplariken, iş kazası sonucu ölüm veya tam işgöremezlik derecesinde sakatlık olmuşsa 6 000 iş günü kayıp olarak hesaplanır (bazı ülkelerde 7 500 gün olarak kabul edilir). Kısmi işgöremezlik durumunda ise işgöremezlik derecesiyle 6 000 çarpılır ve buna tedavi ve istirahat süreleri eklenerek kaybedilen gün sayısı hesaplanır.													
Bu bölüme herhangi bir değer girmeyiniz. "Veri Girişi" bölümünü doldurmanızın ardından bu bölüm otomatik olarak işlenecektir.													
Temel Veriler	Aylık Toplam Çalışma Süresi	38610	41580	39600	37026	40590	40986	41580	41580	41778	41580	41580	41580
	Yıllık Toplam Çalışma Süresi	488070											
	Toplam Çalışan Sayısı	2465											
	Toplam Kaza Sayısı	21											
	Toplam Kayıp İş Günü Sayısı	224											
Bu bölüme herhangi bir değer girmeyiniz. "Veri Girişi" bölümünü doldurmanızın ardından bu bölüm otomatik olarak işlenecektir.													
Aylık Veriler	Aylık İş Kazası Sıklık Oranı	25,90	24,05	75,76	108,03	49,27	48,80	48,10	24,05	23,94	24,05	24,05	48,10
	Aylık İş Kazası Ağırlık Oranı	259,00	2164,50	505,05	729,22	615,92	170,79	601,25	168,35	47,87	24,05	192,40	48,10
	Aylık İş Kazası Sıklık Oranı (Kümülatif)	25,90	24,94	41,74	57,39	55,72	54,53	53,58	49,76	46,79	44,45	42,55	43,03
	Aylık İş Kazası Ağırlık Oranı (Kümülatif)	259,00	1247,04	1001,75	937,40	871,30	750,86	728,64	656,19	586,24	528,51	497,21	458,95
	Kaza Sıklık Hızı	0,51%	0,48%	1,50%	2,14%	0,98%	0,97%	0,95%	0,48%	0,47%	0,48%	0,48%	0,95%
Yıllık Veriler	Kaza Sıklık Oranı	43,03	Belirli bir sürede 1 milyon iş saatinde oluşan iş kazası sayısını ifade eder. Şu şekilde hesaplanır; Kaza Sıklık Oranı = [(Bir Yıllık Toplam Kaza Sayısı / Toplam Çalışma Süresi) * 1 000 000]										
	Kaza Ağırlık Oranı	458,95	Belirli bir sürede 1 milyon iş saatinde oluşan iş kazası nedeniyle kaybedilen gün sayısını ifade eder. Şu şekilde hesaplanır;										
	Kaza Sıklık Hızı	0,85%	Belirli bir sürede işçi başına düşen kaza sayısını ifade eder. Kaza İnsidans Oranı = [(Bir Yıllık Toplam Kaza Sayısı / Toplam Çalışan Sayısı)]										

Ek-N 'de NA-DE Elektronik'te yapılan '2016 Yılı İş Kazası Analizleri' yer almaktadır.

2017 yılı iş kazaları veri analiz tablosu Tablo 5.6 'da gösterilmiştir. Bu iki 2016 ve 2017 yılı veri analiz tabloları karşılaştırılarak yıllara göre iş kazaları sonucu elde edilen kazanımlar yahut hedef kriterlerine uyum yahut ulaşabilme durumları ölçümlenebilir. Böylece organizasyon bünyesindeki alınan aksiyonların etkinliği de aynı zamanda değerlendirilebilmiş olmaktadır.

Tablo 5.6. NA-DE 2017 Yılı İş Kazaları İstatistiksel Veri Analiz Tablosu

NA-DE 2017 YILI KAZA İSTATİSTİKLERİ DEĞERLENDİRME ÇİZELGESİ												
2017												
"Veri Girişi" bölümüne ait değerleri giriniz. Diğer bilgiler olan "Temel Veriler, Aylık Veriler ve Yıllık Veriler" bölümleri otomatik olarak hesaplanmaktadır.												
Ocak Şubat Mart Nisan Mayıs Haziran Temmuz Ağustos Eylül Ekim Kasım Aralık												
Veri Girişi	Meydana Gelen Kaza Sayısı	1	1	3	0	4	0	2	0	1	0	0
	Kazalar Sonucu Kayıp İşgünü	30	10	20	0	9	0	25	0	2	0	0
	Toplam Çalışan Sayısı	190	195	192	187	190	191	191	195	196	194	195
	Günlük Çalışma Süresi	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	Aylık Çalışılan Gün Sayısı	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Önemli Not: Kaybedilen gün sayısını hesaparken, iş kazası sonucu ölüm veya tam işgöremezlik derecesinde sakatlık olmuşsa 6 000 iş günü kayıp olarak hesaplanır (bazı ülkelerde 7 500 gün olarak kabul edilir). Kısmi işgöremezlik durumunda ise işgöremezlik derecesiyle 6 000 çarpılır ve buna tedavi ve istirahat süreleri eklenerek kaybedilen gün sayısı hesaplanır.												
Bu bölüme herhangi bir değer girmeyiniz. "Veri Girişi" bölümünü doldurmanızın ardından bu bölüm otomatik olarak işlenecektir.												
Temel Veriler	Aylık Toplam Çalışma Süresi	37620	38610	38016	37026	37620	37818	37818	38610	38808	38412	38610
	Yıllık Toplam Çalışma Süresi	457578										
	Toplam Çalışan Sayısı	2311										
	Toplam Kaza Sayısı	12										
	Toplam Kayıp İş Günü Sayısı	96										
Bu bölüme herhangi bir değer girmeyiniz. "Veri Girişi" bölümünü doldurmanızın ardından bu bölüm otomatik olarak işlenecektir.												
Aylık Veriler	Aylık İş Kazası Sıklık Oranı	26,58	25,90	78,91	0,00	106,33	0,00	52,88	0,00	25,77	0,00	0,00
	Aylık İş Kazası Ağırlık Oranı	797,45	259,00	526,09	0,00	239,23	0,00	661,06	0,00	51,54	0,00	0,00
	Aylık İş Kazası Sıklık Oranı (Kümülatif)	26,58	26,24	43,77	33,05	47,65	39,70	41,58	36,29	35,09	31,55	28,64
	Aylık İş Kazası Ağırlık Oranı (Kümülatif)	797,45	524,73	525,18	396,64	365,29	304,35	355,35	310,09	280,75	252,39	229,13
	Kaza Sıklık Hızı	0,53%	0,51%	1,56%	0,00%	2,11%	0,00%	1,05%	0,00%	0,51%	0,00%	0,00%
Yıllık Veriler	Kaza Sıklık Oranı	Belirli bir sürede 1 milyon iş saatinde oluşan iş kazası sayısını ifade eder. Şu şekilde hesaplanır; Kaza Sıklık Oranı = [(Bir Yıldaki Toplam Kaza Sayısı / Toplam Çalışma Süresi) * 1 000 000]										
	Kaza Ağırlık Oranı	209,80 Kaza Ağırlık Oranı = [(Bir Yıldaki Toplam İşgünü Kaybı / Toplam Çalışma Süresi) * 1 000 000]										
	Kaza Sıklık Hızı	0,52% Belirli bir sürede işçi başına düşen kaza sayısını ifade eder. Kaza İnsidans Oranı = [(Bir Yıldaki Toplam Kaza Sayısı / Toplam Çalışan Sayısı)]										

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi çerçevesindeki yapılan tehlike tanımlaması, risklerin değerlendirilmesi ve risk kontrolü için yapılması gereken planlama faaliyetleri kapsamında; 2016 Yılındaki meydana gelen İş kazalarının kaza bölgelerine göre En yüksek Oranı olan; %43, El ve %33 Yüz Yanıkları ve Yaralanmasının sebeplerinin araştırılarak;

2017 Yılında kimyasala maruziyet ile sıcak malzeme -lehimleme- yanıkları (Yüz ve El yanıkları) sonucundaki iş kazalarının %10 azaltılması, 2016 iş kazası hedefleri arasındadır.

Bu hedeflere ulaşabilme çalışmaları çerçevesinde; gerçekleştirilmesi gerekli olan düzeltici ve önleyici aksiyonlar, tesis içi tüm süreçlerin içerisine dahil edildiği Fine-Kinney metodu kullanılarak risk değerlendirme ekibi tarafından yapılmış olan 'Risk Değerlendirme ve Analiz Çalışması' ile planlanmış ve aşamalar halinde gerçekleştirilmiştir.


2017 hedeflerine ulaşabilmede tehlike tanımlaması, risklerin değerlendirilmesi ve risk kontrolü için yapılan risk analizi ve değerlendirme sonucunda; Düzeltici ve önleyici faaliyet ve alınacak önlemler kısmında belirtilen aksiyonlar tanımlanmıştır.

Tablo 5.7’de El, yüz yaralanması, kimyasal yanıklarına en sık rastlanılan proses olan lehimleme işleri için Fine-Kinney metodu kullanılarak yapılan risk analizi ve değerlendirme çalışmasından örnek bir bölüm yer almaktadır.

Tablo 5.7. Lehimleme İşleri Risk Değerlendirme Çalışması

na·De®							NADE ELEKTRONİK				DERECELENDİRME TABLOSU	ÖNLEMLER BÖLÜMÜ
TEHLİKE BELİRLEME VE RİSK DEĞERLENDİRME FORMU												
DEĞERLENDİRME TABLOSU											ÖNLEM	
NO	BÖLÜM	FAALİYET	TEHLİKE KAYNAĞI	TEHLİKELİ DURUM YA DA DAVRANIŞ	RİSK	MEVCUT DURUM	RGD	RF	RŞ	RD		Riskin Tanımı
ÜRETİM SAHASI GENEL												
8	Lehimleme İşleri	Kullanılan makineler (Hava) ,lehimleme,pre s vs.)	Dağıntı ve Düzensiz Çalışma Ortamı	Lehim probu kabloları bileklik kablolarının oluşturduğu karmaşık probun takılarak çalışan uzuvlarına temas etmesi	El ve cilt yaralanmaları	Bir sonraki yerleşim planında ve iş organizasyonunda çalışanların çalışma masaları geniş ve rahat kullanımı sağlanacaktır. Kabloların birbirine kaşması ile takılma tehlikesine sebep olan karmaşık mevcuttur.	3	2	40	240	Esas Risk	1-Lehim yapılan ,dizi bölümündeki tüm çalışma tezgahları geniş ve rahat çalışmaya elverişli hale getirilmelidir. 2-Besleme ünitelerinin düzenli yerleştirileceği ara separatörlü yanmamul geçici depolama kutuları temin edilmelidir. 3-İşlemi biten ürünlerin sevk ve dolanımını sağlayan tekerlekli besleme tezgahları oluşturulmalıdır.Böylece biten ürünler tezgah üzerinde bulundurulmayacaktır. 4-Geniş tezgahlarda malzeme ve lehim probunun yerleşim ve kabloları için düzen sağlanması esastır. 5-Statik elektriklenmenin önlenilmesi için ekipman ve üretimde ESD sistemine geçilmesi esastır.
9	Lehimleme İşleri	Kullanılan makineler (Hava) ,lehimleme,pre s vs.)	Çalışanların güvensiz davranışları	Çalışma /İş Talimatların üretim sahasında asılı olmaması,Çalışana gerekli bilgilendirmelerin eksik yapılması	Makine veya aletin yanlış ve bilinçsiz kullanımı sonucu iş kazası,el yaralanması ,yanıklar	Çalışma Talimatlarının bir kısmı üretim sahasında asılıdır. Dizi ve Enjeksiyon Bölümünde eksik bulunan çalışma talimatları (Potlama ve SMD Dizi Makinası ,Pota Cüruf Boşaltma İşleri Talimatları)hazırlanmıştır.	0,5	2	40	40	Olası Risk	Tüm makine ve iş talimatlarının hazırlanması ve yeni eklenen makine ve iş istasyonlarının çalışma talimatları tamamlanmalıdır.İlgili noktalara aımalı, çalışanlara gerekli eğitimleri verilerek , okutulup , imzalatılması sağlanmalıdır.
10	Lehimleme İşleri	Kullanılan makineler (Hava) ,lehimleme,pre s vs.)	Çalışanların güvensiz davranışları	İşyerinde Cep telefonu kullanımının çalışanların dikkatini dağıtması	Makine veya aletin yanlış ve bilinçsiz kullanımı sonucu iş kazası,el yaralanması ,yanıklar	İşyerinde cep telefonu kullanımı mesai saatlerinde mümkündür.	0,5	2	40	40	Olası Risk	Çalışanların kullanabileceği hususi hücrelerde cep telefonlarını ve zel eşyalarını molalarda kullaabilecekleri şekilde muhafaza edebilecek dolaplar temin edilmelidir.
11	Lehimleme İşleri	Kullanılan makineler (Hava) ,lehimleme,pre s vs.)	Personelin İşi Bilmemesi	Yeni iş başı yapmış çalışana, İş başı ve temel iş eğitimi verilmeden çalıştırılması	Makine veya aletin yanlış ve bilinçsiz kullanımı sonucu iş kazası,el yaralanması ,yanıklar	Yetersiz eğitim ve temel iş eğitimi verilmeden işbaşı yaptırılması sonucu iş kazaları yaşanma tehlikesi mevcuttur. Usta başları ve diğer yöneticiler tarafından verilecek eğitimler tam ve eksiksiz olmalıdır. Çalışanların sürekli takip ve denetimleri sağlanmalıdır.	0,5	2	40	40	Olası Risk	1-Temel iş güvenliği ve işbaşı eğitimleri sistematik olarak tüm çalışanlara işbaşında verilecektir. 2-Yeni işi öğrenen personeller eğitim sürecinde fosforlu kol etiketlemesi yapılarak tesis içerisindeki çalışmaları daha sıkı kontrol altına alınması sağlanmalıdır. Gerektiği organizasyon başlatılmıştır. Takibi insan kaynakları ile kalite, üretim birimleri tarafından takip edilmektedir.
12	Lehimleme İşleri	Kullanılan makineler (Hava) ,lehimleme vs.)	Kullanılan KKD'lerdeki uygunsuzluklar	Üretim sırasında oluşan lehim probundan göze malzeme sıçraması	Yanıklar	Gözlük ve maske birarada kullanımı buhar oluşturarak odaklanmayı etkiliyor	0,5	2	40	40	Olası Risk	1-Lokal Aspirasyon çalışması ile maske kullanımını zorunluluğu ortadan kaldırılması için çalışma yapılmıştır. SMD ve dizgi hatlarında proses değişikliği ve yeni düzenleme ve iyileştirmeler sonrasında ortam şartları tekrar değerlendirilmeli ve çalışanları maske kullanım zorunluluğu denetlenmelidir.

Tablo 5.7. (Devam) Lehimleme İşleri Risk Değerlendirme Çalışması

				Form No: İG-F07 Oluşturma Tarihi: 12.04.2015 Rev. No:01				Son Rev. Tar.: Rev. No.: 03- Rev. Tarihi:14.10.2017					
DEĞERLENDİRME TABLOSU				ÖNLEMLER BÖLÜMÜ		REVİZYON BÖLÜMÜ		DÜZELTİCİ/ÖNLEYİCİ FAALİYET SAHA AKSİYON PLANI					
NO	BÖLÜM	FAALİYET	TEHLİKE KAYNAĞI	ÖNLEM	RGD	RF	RŞ	RD	Riskin Tanımı Planlanan Tarih	Sorumlu	Gerçekleşme Tarihi	Gerçekleşen Faaliyet /Açıklamalar	
ÜRETİM SAHASI GENEL													
8	Lehimleme İşleri	Kullanılan makineler (Havya ,lehimleme,pre s vs.)	Dağınık ve Düzensiz Çalışma Ortamı	1-Lehim yapılan ,dizgi bölümündeki tüm çalışma tezgahları geniş ve rahat çalışmaya elverişli hale getirilmelidir. 2-Besleme ünitelerinin düzenli yerleştirileceği ara seperatörler yarımamul geçici depolama kutuları temin edilmelidir. 3-İşlemi biten ürünlerin sevk ve dolaşımını sağlayan tekerlekli besleme tezgahları oluşturulmalıdır.Böylece biten ürünler tezgah üzerinde bulundurulmayacaktır. 4-Geniş tezgahlarda malzeme ve lehim probunun yerleşim ve kabloları için düzen sağlanması esastır. 5-Statik elektrikleşmenin önlenmesi için ekipman ve üretimde ESD sistemine geçilmesi esastır.	0,5	1	40	20	Önemsiz Risk	30.06.2017	Bölüm Şefleri/ Bz. Saha Aksiyon Planı	30.12.2017	1-Lehim yapılan ,dizgi bölümündeki tüm çalışma tezgahları geniş ve rahat şekilde tesis edilmiştir. 2-Besleme ünitelerinin düzenli yerleştirileceği ara seperatörler yarımamul geçici depolama kutuları temin edilmiştir. 3-İşlemi biten ürünlerin sevk ve dolaşımını sağlayan tekerlekli besleme tezgahları oluşturulmuştur 4-Geniş tezgahlarda malzeme ve lehim probunun yerleşim ve kabloları için düzen sağlanmıştır. 5-Dizgi ve SMD gibi elektriksiz mamur üretilen alanlarda ESD kaplı zemin ve Statik deşaj üniteleri tesis edilmiştir
9	Lehimleme İşleri	Kullanılan makineler (Havya ,lehimleme,pre s vs.)	Çalışanların güvensiz davranışları	Tüm makine ve iş talimatlarının hazırlanması ve yeni eklenen makine ve iş istasyonlarının çalışma talimatları tamamlanmalıdır.İlgili noktalara ağırlık , çalışanlara gerekli eğitimleri verilerek , okutulup , imzalatılması sağlanmalıdır.	0,2	2	40	16	Önemsiz Risk	30.4.2017	Bölüm Şefleri/ Bz. Saha Aksiyon Planı	30.12.2017	PROSESTE YAPILAN TÜM İŞLEM VE MAKİNE ÇALIŞMALARININ İŞ TALİMATLARI VE BAKIM TALİMATLARI HAZIRLANMIŞ İLGİLİ PANOLARA ASILMIŞTIR. ÇALIŞANLARA İLGİLİ TALİMATLARI BÖLÜM SORUMLULARI TARAFINDAN OKUTULARAK İMZALATILMAKTADIR.
10	Lehimleme İşleri	Kullanılan makineler (Havya ,lehimleme,pre s vs.)	Çalışanların güvensiz davranışları	Çalışanların kullanabileceği hususi hücrelerde cep telefonlarını ve zel eşyalarını molalarda kullaabilecekleri şekilde muhafaza edebilecek dolaplar temin edilmelidir.	0,2	2	40	16	Önemsiz Risk	30.07.2016	Bölüm Şefleri/ Bz. Saha Aksiyon Planı	30.12.2017	Çalışanların kullanabileceği hususi hücrelerde cep telefonlarını ve zel eşyalarını molalarda kullaabilecekleri şekilde muhafaza edebilecek dolaplar temin edilmiştir.
11	Lehimleme İşleri	Kullanılan makineler (Havya ,lehimleme,pre s vs.)	Personelin işi Bilmemesi	1-Temel iş güvenliği ve işbaşı eğitimleri sistematik olarak tüm çalışanlara işbaşında verilecektir. 2-Yeni işi öğrenen personeller eğitim sürecinde fosforlu kol etiketlemesi yapılarak tesis içerisinde çalışmaları daha sıkı kontrol altına alınması sağlanmalıdır. Gerekli organizasyon başlatılmıştır. Takibi insan kaynakları ile kalite, üretim birimleri tarafından takip edilmektedir.	0,2	2	40	16	Önemsiz Risk	30.07.2017	Bölüm Şefleri/ Bz. Saha Aksiyon Planı	30.12.2017	1-Yeni iş başı yapmış çalışana, iş baş ve temel iş eğitimi İSG ziyaretierinde eğitimleri verilerek işbaşı yapılması için gerekli organizasyonu yapılmaktadır. 2-Fosforlu kollar ile işi öğrenme sürecindeki personel etiketleri ile sürecin daha sıkı kontrolü sağlanmıştır.
12	Lehimleme İşleri	Kullanılan makineler (Havya ,lehimleme vs.)	Kullanılan KKD'lerdeki uygunsuzluklar	1-Lokal Aspirasyon çalışması ile maske kullanımı zorunluluğu ortadan kaldırılması için çalışma yapılmalıdır. SMD ve dizgi hatlarında proses değişikliği ve yeni düzenleme ve iyileştirmeler sonrasında ortam şartları tekrar değerlendirilmeli ve çalışanları maske kullanım zorunluluğu denetlenmelidir.	0,2	2	40	16	Önemsiz Risk	30.2.2017	Bölüm Şefleri/ Bz. Saha Aksiyon Planı	30.12.2017	2017 Yılı Ağır metal ve toz ölçüm sonuçlarına göre ; Çalışma ortamında tesis edilen havalandırma ve aspirasyon sisteminin uygun olduğu ve ek bir korunma tedbiri olan maske kullanım zorunluluğu kalmadığı görülmüştür.

Tablo 5.7 'de belirtilmiş olan 'NA-DE Elektronik Risk Değerlendirme Çalışması' nda, lehimleme operasyonunda el-yüz yanık ve yaralanma kazalarının önlenmesinde kurum içi alınması gerekli olan düzeltici ve önleyici aksiyonlardan bazıları aşağıda sıralanmıştır;

1-Lehim yapılan, dizgi bölümündeki tüm çalışma tezgâhları geniş ve rahat çalışmaya elverişli hale getirilmelidir.

2-Besleme ünitelerinin düzenli yerleştirileceği ara seperatörlü yarı mamul geçici depolama kutuları temin edilmelidir. Böylece tezgâhtaki ürün karmaşası önlenmelidir.

3-İşlemi biten ürünlerin sevk ve dolaşımını sağlayan tekerlekli besleme tezgâhları oluşturulmalıdır. Böylece biten ürünler tezgâh üzerinde bulundurulmayacak ve karmaşaya sebep olmayacaktır.

4-Geniş tezgâhlarda malzeme ve lehim probunun yerleşim ve kabloları için düzen sağlanması esastır.

5-Çalışma tezgâhları ve masalarda elektronik sisteme özgü, Statik elektriklenmenin de önlenmesi kalitesel hata ve rework (yeniden işleme) operasyonlarının azaltılması için ekipman ve üretimde ESD (Elektro Statik Deşarj) sistemine geçilmesi esastır.

6-Yeni işbaşı yapan çalışanlara havya ve lehimleme eğitimlerinin uygulamalı olarak formler, şef ve ustabaşları tarafından tezgâh başında verilmesi sağlanmalıdır.

7-Yeni işi öğrenen personeller eğitim sürecinde fosforlu kol etiketlemesi yapılarak tesis içerisindeki çalışmaları daha sıkı kontrol altına alınması sağlanmalıdır.

8-Kullanılan 20 farklı kimyasalın MSDS özet raporları oluşturulacaktır.

9-Çalışanlara MSDS ve kimyasal kullanma eğitimleri verilecektir.

10-Sıcak Metalle çalışma yapılan potalama operasyonu için çalışma tezgâhlarının ayrı bölümde gerçekleştirilmek üzere önlemler alınması sağlanmalıdır, diğer çalışanlardan ayrı bir yer tahsis edilmelidir.

5.7. Acil Durum Hazırlığı

Acil durumlar, İşletmenin tümünde yahut bir bölümünde oluşabilecek yangın, doğal afet kimyasal patlamalar gibi acil müdahale, organizasyon, ilkyardım yahut tahliye ve kurtarma gerektiren hadiseler bütünüdür ifade etmektedir.

İşletmelerin acil durum hazırlığı 5 bölümde incelenir:

- Acil Durum Yönetimi ve Acil Durum Ekipleri
- Acil Durum Risklerinin Belirlenmesi
- Acil Durum Planlarının Hazırlanması
- Acil Durum İletişim Mekanizmasının Oluşturulması
- Acil Durum Tatbikatları

5.7.1. Acil durum yönetimi acil durum ekipleri ve ekipmanları

Acil durumlarda zaman çok önemlidir ve koordinasyondaki eksiklik büyük kayıplara neden olabilir. Bu sebeple olası acil durumlarda işletmede bulunan herkes ve olaya müdahale edecek ekipler iyi koordine edilmeli ve yönetilmelidir.

Acil Durum Yöneticisi' nin etkili bir yönetim gösterebilmesi için üst seviyede otoritesinin olması gereklidir. Bu sebeple, işletmenin en üst yöneticisinin koordinatör olarak atanması en rasyonel yol olacaktır. Bu kişi de birçok işletmede Fabrika Müdürü'dür.

Daha önce de belirtildiği gibi acil durumlarda zaman çok değerlidir, müdahale için sadece işletme dışı güçlere (itfaiye, ambulans, kurtarma ekipleri vb.) bağlı olmak zamanın geçmesine dolayısıyla kaybın artmasına neden olacaktır. Bu sebeple işletmeler acil durumlara müdahale edecek “Acil Durum Ekipleri” oluşturmalıdırlar.

Acil Durum Ekipleri aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır:

- Her çalışma alanı için ayrı ekip tanımlanmalıdır. Buna paralel olarak her üretim hattı ve üretim dışı binalar için ayrı ekipler belirlenmiştir.
- Ekip içinde “İlkyardım”, “Arama-Kurtarma-Tahliye”, “Yangın Söndürme” ve “Koruma” görevleri mutlaka olmalı ve bu görevler ayrı kişilere verilmelidir.
- Ekipler uygun kişilerle kurulmalıdır. Örneğin kurtarma görevi için fiziksel yönden güçlü, ilkyardım için ise pratik kişiler seçilmelidir.
- Ekipler gönüllü kişilerden oluşmalıdır.

- Ekiplerin seçimi ve paylaşılmasında vardiya sistemi, üretim bölüm ve katlarının durumları, üretimdeki çalışan kadın ve erkek sayıları da göz önüne alınarak belirlenmelidir.

İşletmede çalışanlar kendi çalışma alanlarındaki acil durum ekibini bilmelidir. Bunu sağlamak için ekipte bulunan kişilerin listesi ve görevleri çalışanların ulaşabileceği yerlerde sergilenmelidir. Bu listeler belirli aralıklarla gözden geçirilmeli ve gerekiyorsa güncellenmelidir.

Bütün işletmelerde yasal olarak bulunması gereken acil durum ekipmanı yangın söndürücülerdir. Yangın söndürücülerle ilgili olarak bir işletmede olması gerekenler aşağıda sıralanmıştır:

- Söndürücü ekipmanlar işletmenin büyüklüğü ve riskli alanlara göre orantılı olarak dağıtılmalıdır.
- Yangın Söndürme ekipmanlarının nasıl kullanılacağını tüm çalışanlar bilmelidir.
- Yangın Söndürücüler her ayda bir görsel kontrolü sağlanmalı azami yılda bir yetkili kurumlar tarafından genel muayeneleri yaptırılarak kontrol edilmeli ve gerekiyorsa tekrar doldurulmalı ya da değiştirilmelidir.
- Her söndürücünün üzerinde “son kontrol tarihi”, “bir sonraki kontrol tarihi” ve “kontrol eden” bilgileri olmalıdır.

Ek-G’de örnek olarak ‘yangın söndürücü cihaz takip formu’ verilmiştir.

Bu form incelendiğinde üretimde hangi lokasyonda, hangi tür yangın söndürücüden kaç adet bulunduğunun bilgisi ve yangın söndürücülere yapılan kontrol tarihlerinin bilgisine her bir yangın söndürme ekipmanı için ayrı ayrı ulaşılabilmektedir.

Acil durum risklerinin belirlenmesi;

Acil durumlara neden olabilecek tehlikelerin belirlenmesi hazırlanacak tepki planları için temel teşkil edecektir. Dolayısıyla doğru ve etkin planların hazırlanabilmesi için sistematik bir yaklaşımla acil durum risklerinin ortaya çıkarılması gerekmektedir.

5.7.2. Acil durum planlarının hazırlanması

Acil durum planları, gerçekleşmesi muhtemel acil durumlara karşı nasıl davranılması ve nasıl müdahale edilmesi gerektiğini açıklayan planlardır. Daha önce de açıklandığı

gibi bu planların hazırlanması için öncelikle detaylı risk değerlendirme çalışmasının yapılması gereklidir.

Fabrikada yapılan risk değerlendirmeleri sonucu acil durum planı;

- İşyeri Acil Durum Kaçış ve Tahliye Planı
- Yangın Söndürme Talimatı
- İlk Yardım Talimatı
- Arama-Kurtarma ve Tahliye Talimatı
- Dökülme ve Sızıntılara Müdahale Planı
- Güvenlik Talimatı
- Depremden Korunma Talimatı 'ile oluşmuştur.

Ek-R'de İşyeri Acil durum Kaçış ve Tahliye Planı akış şeması, örnek olarak verilmiştir.

Bu planın hazırlanması kendi başına bir anlam ifade etmez. Önemli olan planın bilinerek çalışanlar tarafından uygulanabilmesidir. Bunu sağlamak için de acil durum planı tüm alanlara dağıtılmalı, asılı bulundurulmalı ve tüm çalışanlar bu konuda eğitilmelidir.

Acil durum iletişim mekanizmasının oluşturulmasında en hızlı organizasyonun sağlanabilmesi yapılacak acil durum müdahalesinin başarıya ulaşabilmesi için öncelikli kriterler arasındadır.

Bir olay gerçekleşikten sonra bu olayın ilgili birimlere en kısa sürede iletilmesi iyi bir acil durum iletişim mekanizmasının var olmasıyla mümkündür. Fabrikada bunun sağlanması için birkaç yöntem birlikte kullanılmıştır.

İşletmelerde en çok kullanılan iletişim aracı telsiz telefonlardır. Bu yüzden de acil durumların bildiriminin en yüksek olasılıkla telefonla yapılması çok doğaldır. Olayı ilk gören kişi gerekli dahili ve harici telefonları bilmeyebilir ya da panikten hangi numarayı arayacağını unutabilir. Bu olasılıkları düşünerek fabrikadaki muhtelif bölümlere ve tüm yaka kartlarına renkli baskı üzerine hazırlanmış ve içerisine dahili/harici tüm gerekli acil telefon bilgileri yerleştirilmiştir.

Bunun ile birlikte fabrikada acil durum sirenleri de muhtelif mevzilerde, kolay ve ulaşılabilir alanlarda, güvenlik ve sağlık işaretlemeleri ile görünür şekilde işaretlenmiş olarak tesis edilmiştir.

5.7.3. Acil durum tatbikatları

Acil Durum Planı çok iyi hazırlanmış olsa da uygulaması görülmeden başarılı olup olamayacağı bilinemez. Yapılacak tatbikatlarla bu planlar test edilmeli ve etkinliği gözden geçirilmelidir.

Tatbikatlarla ilgili olarak aşağıdaki konular göz ardı edilmemelidir:

- En az yılda bir kez her vardiyayı kapsayacak şekilde tatbikatlar gerçekleştirilmelidir.
- Tatbikatlardan önce bir senaryo ve zaman planı hazırlanmalıdır. Senaryo mümkün olduğu kadar gerçeğe uygun olmalıdır.
- Tatbikat fotoğraf ya da kamera ile görüntülenmelidir. Ayrıca gerekli görülen kayıtlar bir kişi tarafından tutulmalıdır.
- Tatbikat sonrası üst yönetime detaylı bir rapor sunulmalıdır. Bu rapor tatbikatta görülen olumsuzlukları ve bunları gidermek için alınacak önlemleri içermelidir.
- Tatbikat sonuçlarına göre acil durum planı gözden geçirilmeli ve gerekiyorsa revize edilmeli bu sonuçlar hakkında tatbikatların yeterliliği ve raporlanması sağlanmalıdır.

Ek-Ğ' de 2016 yılında gerçekleştirilen NA-DE Elektronik'teki "Yangın Alarm Tatbikat Raporu" yer almaktadır. 2016 yılındaki gerçekleştirilen yangın tatbikatından acil durum ekiplerinin organizasyonu, acil durumlara hazırlık ve bilinçlenmesi ile acil durum ekipmanlarını kullanması hakkında uygulamalı eğitimleri verilmiştir.

Binanın tahliyesi 2,15 sn. içerisinde gerçekleştirilmiş olup tatbikat raporunda değerlendirildiği üzere bir sonraki tatbikatta ekiplerin daha iyi organize olacak şekilde çalışanların eğitim ve bilinçlenmesinin sağlanması hedeflenmiştir.

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi çerçevesindeki yapılan acil durum hazırlığı ve bu durumlarda yapılması gereken organizasyon ve koordinasyonlu çalışmalar hakkında mevcut durum gözden geçirilmiş, tesiste haberli ve habersiz tatbikat,

programlar, acil durum ve kriz yönetimi bilgilendirmesi ile çalışanlara gerekli olan diğer ilkyardım ve benzeri konulardaki eğitimler düzenlenmiştir.

Öncelikli olarak; acil tahliye yolları ve çıkış kapıları belirlenmiş, mevcut ekipman yeterliliği gözden geçirilmiştir.

Acil durumlarda bina ve tesisin boşaltılmasında engel teşkil eden enjeksiyon bölümü ve Kalıphane bölümünde raf sistemi tesis edilmiş, böylece tahliyenin gerçekleştiği yollar üzerinde kalıp malzemesi, hammadde, bitmiş ürün gibi bulunması muhtemel malzemeler için ayrı alanlar tahsis edilerek muhtemel kazaları önleyici aksiyonlar gerçekleştirilmiştir.

Bunun ile birlikte ürün, depo, iş ekipman park alanları, ürün stok alanları ve personel yürüyüş yolları da tesis içerisinde standart güvenlik sağlık işaretlemeleri ile belirtmiş, alan tanımlamaları yapılmıştır.

Tesiste Her 15 kişide 1 kişi olacak şekilde temel ilkyardımcı eğitimli personel bulundurulmuştur. (2017 yılında personele 160 adam*saat temel ilkyardımcı eğitimi verilmiştir.) Ek-R’de belirtildiği üzere Acil Durum tahliye planları hazırlanmış ve Acil durum ekipleri listesi işletme için görünür bölgelerde ve panolara asılı şekilde işletme geneline yayılması sağlanmıştır.

2016 Yılı Yangın Tatbikatı için Tahliye Süresi: 2.15 sn.

2017 Yılı Yangın Tatbikatı için Tahliye Süresi: 1.58 sn. olarak gerçekleşmiştir.

5.8. Eğitim ve Bilinçlendirme Çalışmaları

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi çerçevesindeki yapılan eğitim, bilinç, yeterlilik seviyesinin artırılması faaliyetleri kapsamında 2016 Yılı hedefleri aşağıda sıralanmıştır.

1-Kalite Birimi Personellerine uzmanlar tarafından OHSAS 18001 Eğitiminin Verilmesi, İç Denetçi Eğitimlerinin verilmesi,

2-Mutfak Çalışanlarına Hijyen Eğitimleri verilmesi,

3-Vinç kullanan ve Forklift kullanan Çalışanlara Operatörlük Eğitimleri verilmesi,

4-Mesleki Eğitim yönetmeliği kapsamında mesleki anlamda eğitim alma zorunlulukları olan çalışanlara mesleki eğitimleri aldırılması hedeflenmiştir.

2017 yılı sonunda ise Kalite Yönetim Sistemi çerçevesindeki yapılan eğitim, bilinç, yeterlilik seviyesinin artırılması faaliyetleri kapsamında;

1-Kalite Birimine 4 personele İç Denetçi Eğitimlerinin verilmesi sağlanmıştır.

2-2 çalışana hijyen eğitimleri halk eğitim merkezlerinde aldırılmıştır.

3-2 çalışana Vinç kullanma, 1 çalışana forklift kullanma yetki belgesi aldırılmıştır

4-10 çalışana temel ilkyardımcı eğitimi aldırılmıştır.

5-Enjeksiyon, bakım onarım ve preshane bölümlerindeki çıraklık, ustalık ve usta öğreticilik eğitimi alan personellerin eğitimlerinin tamamlaması sağlanmıştır

İş makineleri ile çalışma (Forklift, vinç vb.) operasyonlarında; mevcut tedbirler gözden geçirilmiştir. Makinaların kullanım durumları esnasında alınacak hareketli ve döner aksamalarını koruyucu ek tedbirler alınmıştır. Kalıphane ve enjeksiyon makinalarında hammadde yükleme esnasında kullanılan vinçlerin periyodik olarak yaptırılması gereken kontrolleri düzenli olarak takip edilecek, vinçleri sadece belirlenen ve yetkilendirilmiş kişilerin, forkliftleri ise sadece forklift ehliyeti olan çalışanların kullanması sağlanmıştır.

Bu amaçla; böylesi ehliyet ve yetkinlik gerektiren işleri yürüten çalışanların üretim alanlarında belirli olabilmesi için; personel tanıtıcı yetkinlik kartları hazırlanmış ve ilgili panolara asılarak çalışanlara duyurulmuştur.

2017 yılında; tesisteki toplam 17 personele KYS bilinçlendirme, OHSAS 18001 tanımlar ve terimleri üzerine eğitim seminerleri gerçekleştirilmiştir. Tüm Kalite Birimine ve çalışan temsilcisi, usta başlarına OHSAS 18001 KYS eğitimleri, konusunda uzman bir ekip tarafından verilmiştir.

2017 Yılında toplam işe yeni girişler dahil 320 çalışana personel başına 8 saat olmak üzere yasal mevzuat İSG eğitimleri verilmiştir.

2016 Yılı KYS Eğitimleri: 96 adam*saat verilmiştir.

2017 Yılı KYS Eğitimleri: 408 adam*saat gerçekleştirilmiştir.

Personelin Kalite Yönetim Sistemleri Hakkındaki Eğitimleri ~4 katı oranında arttırılmıştır.

2016 Yılı Toplam Temel İSG Eğitimleri: Personel Başına: ~6 saat verilmiştir.

2017 Yılı Toplam Temel İSG Eğitimleri: Personel Başına: ~10 saat verilmiştir.

2017 Yılı Toplam Temel İSG Eğitimleri: Personel Başına: %67 oranında arttırılmıştır. %75 arttırılması hedeflenen 2017 yılı eğitim hedeflerine İSG Uzmanı yasal sürelerinin gerçekleşmesi gereken çalışma sürelerini karşılamamasından dolayı ulaşılamamıştır. 2018 yılında İSG Uzmanı aylık çalışma süreleri hedefleri karşılayacak şekilde arttırılması planlanmıştır.

2018 Yılında Eğitimlerin etkin ve etkili şekilde Personel Başına sürelerinin 2017 yılına göre; %15 oranında arttırılması planlanmıştır.

5.9. Yasal ve Uluslararası Şartlara Uygunluk

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi çerçevesindeki yapılan Yasal ve diğer şartların sağlanması faaliyetleri kapsamında; İşletme genelinde tüm süreçlere ilişkin Yasal Uyum Tabloları oluşturulmuş ve sonuçları tablo içerisinde değerlendirilmiştir.

Ek-K' da NA-DE İSG Yasal Gereklilikler Uyum Tablosu hazırlanmış tüm yasal düzenlemeler ve yönetmelikler bazında işletmenin yasal gereklilikleri karşılaması değerlendirilmiştir.

Ek-S'de 23.03.2016 tarihinde İş müfettişleri tarafından işletmede ÇSGB Denetimleri gerçekleştirilmiştir. Denetimde toplam 21 madde ile tesiste düzeltilmesi gereken yasal gereklilikler bildirilmiştir. ÇSGB Denetiminde sunulan tavsiyeler 30 gün içerisinde tamamlanmış olup gerekli aksiyonlar ivedi şekilde alınmıştır.2017 yılında gerçekleşen insan kaynakları biriminin SGK denetiminde %100 oranında tesisin yasal gereklilikleri sağladığı SGK tarafından raporlanmıştır, yasal gerekliliklere uyumun devamı için sürekli denetim ve kontrol sağlanacaktır.

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi, İSG Yönetim Sistemi Genel Şartları kapsamında ;2016 yılı hedef planı çerçevesinde, mevcut çalışma sisteminin, sistem şartlarının, genel ortam koşulları ile iç ortam ölçüm değerlerinin mevcut yasal düzenlemelere, yönetmelikler ve uluslararası şartlar ve standartlara uygun olması hedeflenmiştir.

Şekil 5.2 ‘deki “Saha Gözlem Raporu” nda NA-DE Elektronik’te kullanılan ve sürekli olarak gerçekleştirilen saha kontrolleri ve uygulamaları raporlama ve izleme sistemi görülmektedir. Tesis içi gerçekleştirilen “Saha Gözlem Raporu” ile çalışma ortamının genel şartlara uygunluğunun denetlenmesi ve tespitinde saha denetim kayıtları tutulmuştur ve bu çerçevede alınacak aksiyonlar, sorumlular, aksiyonların dayandığı yasal ve uluslararası standartlar belirtilmiş, tüm birimler bazında sorumlulukların paylaşılması ile organizasyon içerisinde yayılımı sağlanmıştır. Aşağıda Şekil 5.2 ‘de örnek bir saha gözlem raporu gündem maddesi olarak iç ortam aydınlatmalarının genel şartlara, ilgili yasal standartlara uygun olmayan kısımlarına ait tespitler ve düzeltici aksiyonlar, sorumluları ve termin tarihi ile belirtilmiştir.

na-De SAHA GÖZLEM RAPORU		30.11.2017				
		16.1.2017	UYGULAMA DURUMU	GÖSTERGE		
		İG. UZMANI	YETERLİ			
			KİSMEN YETERLİ			
			YETERSİZ			
İŞYERİ ÜNVANI: NADE ELEKTRONİK MERKEZ BİNA - 16.01.2017						
İŞYERİ ADRESİ: İstanbul Deri Organize Sanayi Bölgesi Tuş Sokak No:8 M1-8 Özel Parsel TUZLA-İSTANBUL						
Doküman No: İG-F06 Yayın Tarihi: 03.03.2017 Rev. No:00 Rev. Tarihi: 0						
TESPİT TARİHİ	İLGİLİ FOTO / GÖRÜŞÜLEN KİŞİLER	UYGUNSUZLUK/ GÖRÜŞÜLEN KONU	BÖLÜM	SORUMLU	YAPILAN UYGULAMA	UYG.
13.4.2017	Ortam Ölçümleri/Aydınlatma	Aydınlatma da: Manuel dizgi görsel kontrolde son kontrol masası uygun değil (yetersiz) Enjeksiyon daki son makine bölümü uygun değil (gün ışığı almayan taraf), SMD bölümü erkek tuvaletleri aydınlatmaları yetersizdir.	SMD ÜRETİM ŞEFTİ	SMD ÜRETİM ŞEFTİ İDRİS USLU	1- Görsel kontrolde bozuk olan lambalar onarıldı-değiştirildi 2-SMD Bölümü erkek tuvaletleri aydınlatmaları takıldı 3-Enjeksiyon daki son makine bölümüne 2 adet led aydınlatma takıldı.	14.6.2017
16.2.2017		Dizgi Hattında Konveyöre ait Motor Aksami Çevresel Tehdit , Takılma, Çarpma sonucu Darbelere Karşı korunaklı bölümlere yerleştirilmelidir.	DIZGI	SMD ÜRETİM ŞEFTİ İDRİS USLU	ŞEFFAF KORUYUCU YAPILMIŞTIR. 	8.6.2017

Şekil 5.2. NA-DE Saha Denetim Raporu Gündem Maddesi Örneği

2016 yılındaki mevcut çalışma ortamındaki termal konfor, fiziksel ve kimyasal risk etmenleri ile çalışma koşullarının ilgili yasal ve uluslararası standartlara uygunluğunun sağlanabilmesinde ve 2017 hedeflerine ulaşabilmesinde aşağıdaki çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

1- Enjeksiyon bölümündeki toz ve gürültünün azaltılması için Enjeksiyon bölümünde toz ve gürültü kaynağı oluşturan plastik kırma makinesinin bölümden kaldırılmıştır. Üretim dışında belirlenen özel bir bölüme konmuştur.

2-Tüm Lehim işlerinin yapıldığı proseslerde ahtapot kol lokal aspirasyon sistemi tesis edilmiştir.

3-İçerisindeki kurşun oranının daha düşük seviyede olduğu lehim malzemesi için deneme yapılması ve prosese adaptasyonunun sağlanması sağlanmıştır.

3-Enjeksiyon bölümünde termal konfor sağlanması için sanayi tipi UFO sistemi ile ısıtma apareleri yerleştirildi. Diğer birimlere sanayi tipi ısıtma fanları yerleştirildi Tesis geneline 37 adet sanayi tipi ısıtma aparesi yerleştirildi.

4-Enjeksiyon bölümünde ve Dizgi (3.bant) Bölümünde; Doğal Aydınlatmanın yeterli olmadığı kısımlarda aydınlatmalar güçlendirildi.

5-Montaj bölümündeki gürültünün azaltılması için; havalı tornavida kullanımı yerine elektrikli tornavida kullanımı sağlanmıştır.

Yukarıda ana maddeler halinde sıralanmış olan aksiyonların gerçekleştirilmesinin akabinde ;2017 yılında sistem şartlarının, genel ortam koşulları ile mevcut yasal düzenlemelere, yönetmelikler ve uluslararası şartlar ve standartlara uygunluğunun kontrolü için 2013 yılındaki daha önce gerçekleştirilen iç ortam ölçümleme değerleri ile karşılaştırılarak ortam şartlarının uygunluğu değerlendirilmiştir.

Ek-M'de rapor formu verilmiş olduğu üzere; 2013 Yılı Pb- Kurşun Ağır Metal Maruziyet Değerleri; $<0,186 \text{ mg/m}^3$ olarak ölçümlenmiştir, bu değer max. Sınır değer $0,15 \text{ mg/m}^3$ olan 'ASTM' ye uygun olmadığı uluslararası standartların üstünde çalışma ortamında Ağır Metal Maruziyet Değerlerinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Havalandırma ve aspirasyon çalışmaları ile girdi ürünlerdeki iyileştirme aksiyonlarının akabinde; 2017 Yılı Pb- Kurşun Ağır Metal Maruziyet Değerleri; <0,083 mg/m³ olarak tespit edilmiştir. 2017 yılında ulaşılan bu değer; max. Sınır değeri 0,15 mg/m³ olan 'ASTM' ye uygun olduğu ve ortamdaki değer uluslararası şartları sağladığı tespit edilmiştir.

2014 Yılı Enjeksiyon Bölümü;

8 saatlik konsantrasyon Gürültü sınır değer ölçümü; 85 Db olarak ölçülmüştür.

Ortamdaki gürültü Enjeksiyon bölümünde toz ve gürültü kaynağı oluşturan plastik kırma makinesinin bölümden kaldırılması, çalışma ortamında tertip düzel sağlanması gibi iyileştirme çalışmalarının akabinde;

2017 Yılı Enjeksiyon Bölümü;

8 saatlik konsantrasyon Gürültü sınır değer ölçümü; 82 Db olarak ölçülmüştür.

2014 Yılı Montaj Bölümü Gürültü Ölçüm Değeri; 83-85 Db 'dir.

2017 Yılı Montaj Bölümü Gürültü Ölçüm Değeri; 82-86 Db olarak ölçülmüştür. Bu değer değiştirilememesi sebebi olarak; havalı tornavida kullanma sisteminden elektrikli tornavida sistemine geçişin kısmen sağlanabilmesi, tam olarak sağlanamaması olarak değerlendirilmiştir. Bu aksiyonların tamamen gerçekleştirilmesi 2018-2019 yılları olarak hedeflenmiş ve bu yıllardaki yapılacak olan İSG bütçe planlamalarına montaj bölümü gürültü önleyici proses maliyetlerinin dahil edilmesi öngörülmüştür.

2017 Yılı Toz Ölçüm Değeri; 0,12-1,2 mg/m³ olarak tespit edilmiştir. Max. Sınır değeri 15 mg/m³ olan ortamdaki toz ölçüm değerinin 'TMY' ne uygun olduğu ve çalışma ortam koşullarının ilgili kriter için uluslararası şartları sağladığı tespit edilmiştir.

5.10. Kayıtlar ve Kayıtların Yönetimi

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi çerçevesindeki Kayıtlar ve Kayıtların Yönetimi çalışmaları kapsamında; İş Kazaları ve ramak kala olayları kayıt altına alınarak, DÖF çalışmaları kapsamında kazaları önleyici faaliyetler gerçekleştirilmiş alınan yahut alınacak aksiyonların izlemesi, takibi yapılarak kapatılıp kapatılmadığı kontrol edilmiş ve alınan aksiyonların etkinliğinin değerlendirilmesinin yapılması sağlanmıştır.

2016 Yılında NA-DE Elektronik'te herhangi bir ramak kala kaydı bulunmamaktadır.

2017 Yılında 5 adet ramak kala bildirim kaydı altına alınmıştır.

2017 Yılında ilk defa özlük bilgi formları oluşturularak, 13 parametre de çalışanların tüm özlük arşivinin oluşturulması ve tamamlanması planlanmıştır.

Özlük arşivleme çalışmalarının %75 'i 2017 yılında tamamlanmıştır. Bu sayede çalışanların özgeçmişine ait tüm dokümantasyon, geçmiş eğitim ve sağlık kayıtlarının elde edilmesi ve izlenebilmesi hedeflenmiştir.

Personele teslim edilen İşe uygun kişisel koruyucu kriterleri belirlenmiş ve çalışanlara kayıt altında teslimi ve izlenebilirliği sağlanmıştır.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Günümüzde 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, uluslararası sağlık ve güvenlik standartlarına uyumun bütün organizasyon ve üretim yönetimleri için zorunlu olduğu dikkate alındığında yönetim sistemindeki değişim süreçlerde sürekli gelişmeyi öngörmekte, bununla birlikte daha iyi standartlarda çalışmayı ,iç müşteri memnuniyetinin artmasını sağlamak ile birlikte aynı zamanda kurumun vizyon ve misyonunun gerçekleştirilmesine ve üretimde verimlilik ve karlılığın da aynı çerçevede artırılmasına destek ve öncü olmaktadır. Bu çalışmada, OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Yönetim sistemlerine uyumun elektronik sektöründeki bir firmadaki uygulamalarının; kurumun sadece yasal şartlar nezdinde uyumlaşmasını sağlamayıp aynı zamanda; iş istasyonları ve ürün hatlarında yapılan iyileştirmeler, verimlilik artışı, kalite ile İSG hedeflerine ulaşılma seviyelerine ne denli katkıda bulunduğu 2016 ve 2017 yılları arasındaki değişimler kaza analizleri , iyileştirmeler ve izlenen yol ve prosedürler sayısal verilere dayalı olarak ispatları ,ortam ölçümleme değerleri istatistiksel veri analizleri ile açıklanmaya çalışılmıştır.

OHSAS 18001 'e Giriş kısmında; 2016 yılında OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemine ait Proje Planının Hazırlanması ve Firma Üst yönetimine sunulması hedeflenmiştir.

Proje Planı Hazırlık Çalışması için Mevcut Sistem Analizi, Verilerin Toplanması planlanmıştır. Bu çalışmalar kapsamında; İşyerinde KYS El Kitapları, Çalışma Ortamı ve İş ölçümlenmeleri, saha denetimleri ile çalışan anket çalışmaları yapılmıştır.

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi Kapsam' ları çerçevesinde tesisteki mevcut Tehlikelerin Tanımlanması için öncelikle; hedefler, görev, yetki ve sorumlulukların belirlenmesi ile bu sorumluluklar ve görev dağılımı tüm çalışanlara duyurulmuş ve bilgilenmeleri sağlanmıştır.

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi Atıf Yapılan Standartlar kısmında;2016 yılı hedefleri arasında 18001 El Kitabı Oluşturulması planlanmış 2017 yılında tüm birimler bazında; NA-DE 18001 Kalite El Kitabı oluşturulmuş ve kalite hedef ve planları çerçevesinde yapılan iyileştirmelerde sürekliliğin sağlanması öngörülmüştür.

2018 yılı hedefleri çerçevesinde; NA-DE Elektronik İSG Güvenli Çalışma El Kitabının oluşturulması, yayımı ve basımı gerçekleştirilerek tüm personeller dağıtım ve eğitimlerinin gerçekleştirilmesi planlanmıştır. Bu çerçevede tesise ait İSG ve KYS 'ne ait tüm kural ve prosedürler bir kitapçık içerisinde toplanarak çalışanlara tebliği ve sistemin tüm elemanlarına bu kural ve prosedürlerinin tam olarak ulaşılabilmesi hedeflenmiştir.

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi, Terimler ve Tanımlar kısmında; 2016 yılı hedefleri olarak, tehlikeli durum ve davranışlar, temel mevzuat konusunda çalışanlara bilinçlendirme eğitim ve seminerlerinin yapılması 2017 yılı hedefleri olarak planlanmıştır. 2017 yılında çalışan tüm personele yasal 12 saat' lik İSG mevzuat eğitimlerinin yenilenmesi, personel başına verilen İSG eğitim saatlerinin %75 oranında artırılması planlanmıştır.

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi, tesisteki İSG Politikasının oluşturulması ve hedefler kapsamında ;2016 yılı hedef planı çerçevesindeki; İSG Politikası ve Hedeflerinin Bölümler bazında hazırlanarak hedef kriterler belirlenmiştir.

2016 yılında, toplam 11 parametrede İSG hedeflerine ulaşma parametreleri belirlenmiştir. 2017 yılında İSG parametrik hedef değerlerine ulaşabilme oranları ve 2017 yılı kazanımları özet olarak Tablo 6.1 'de gösterilmiştir.

Tablo 6.1. 2016 /2017 Yılı Gerçekleşen İSG Hedef Parametreleri Tablosu

OHSAS 18001 KYS İSG 2016 YILI HEDEFLERİ	2016 Yılı Yıllık Veriler	2017 Yılı Yıllık Veriler	HEDEFE ULAŞABİLME/ KAZANIMLAR
1-Kaza Sıklık Oranının iyileştirilmesinin sağlanması (iş kazası sayısı)	43,03	26,23	17 KAZA SAYISI İYİLEŞME SAĞLANMIŞTIR.
2-Kaza Ağırlık Oranlarının iyileştirilmesinin sağlanması (gün)	458,95	209,80	249 GÜN İYİLEŞME SAĞLANMIŞTIR.
3-Kaza Sıklık Hızının azaltılması	0,85%	0,52%	0,33% AZALTILMIŞTIR.
5-İş Kazası ve Meslek Hast. Kaynaklı kayıp işgünü sayılarını azaltmak	224	96	128 KAYIP İŞGÜNÜ AZALTILMIŞTIR.
6-İş Kazası sayılarını %50 oranında azaltmak	21	12	57% AZALTILMIŞTIR.
7-Personel Başına Temel İSG Mevcut Eğitimleri Saati %75 oranında artırılması planlanmıştır. (adam.saat)	6	10	0,67% ARTTIRILMIŞTIR.
8-ÇSGB denetim önerilerinin tamamlanma oranı	100,00%	100,00%	100% TAMAMLANMIŞTIR.
9-Kaza bölgelerine göre en yüksek orandaki el ve yüz yanık ve yaralanmalarının % 10 oranında azaltılması	43,00%	25,00%	18% AZALTILMIŞTIR.
10-Kaza bölgelerine göre 2. sırada yüksek orandaki yüz yanık ve yaralanmalarının % 10 oranında azaltılması	33,00%	8,00%	25% AZALTILMIŞTIR.
11-DÖF Kapatma oranınının %70 seviyesinin üzerine çıkartılması	64%	81%	17% ARTTIRILMIŞTIR.

Ek-U’ da “NA-DE Elektronik 2016-2017 İSG hedef ve kazanımları ile OHSAS 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Risk Analizi ve Değerlendirme Çalışmaları İle Proje Hedefleri Ve Gerçekleşen Eylem Planı Özet Raporu” açıklamaları ile birlikte özet rapor şeklinde yer almaktadır.

OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi çerçevesindeki kazalar, olaylar, uygunsuzluklar, düzeltici ve önleyici faaliyet çalışmaları kapsamındaki 2016 yılında planlanan 2017 yılı DÖF kapatma oranınının %70 seviyesinin üzerine çıkartılması hedeflenmiştir. Bu çalışma ve hedeflere ulaşılabilmesi için; İş kazası ramak kala kayıtları, İş Kazalarının İstatistiksel Analiz çalışmaları Yapılarak Kazaların İzlenebilirlikleri sağlanmış, kök neden analizleri yapılması sağlanmıştır.

2016 Yılında İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışmaları Kapsamında; Toplam 28 Adet DÖF Çalışması Yapılmış bunlardan 18 tanesi kapatılmıştır.

2017 Yılında İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışmaları Kapsamında; Toplam 43 Adet DÖF çalışması yapılmış bunlardan 35 tanesi kapatılmıştır.

Bu sonuçlar ışığında NA-DE Elektronik'te 2016 yılında %64 oranında gerçekleşen DÖF kapatma oranı, 2017 yılında %81 oranında gerçekleşerek;2017 yılında DÖF kapatma oranı %70 seviyesinin üzerine çıkartılarak organizasyon bünyesinde planlanan hedeflere ulaşılabildiği görülmüştür.

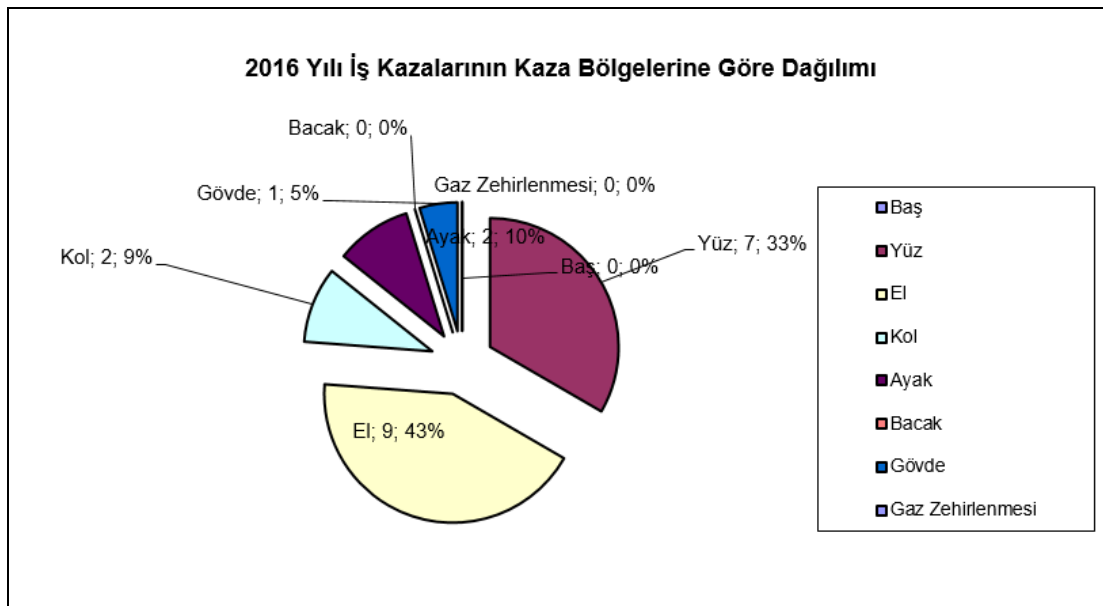
OHSAS 18001 Kalite Yönetim Sistemi çerçevesindeki yapılan Planlama faaliyetleri kapsamında; 2016 yılı kalite yönetim sistemi planlama çalışmaları içerisinde; 2017 yılı hedeflerine ulaşabilmek için organizasyon içi bölümler bazında yapılacak iş planları ve organizasyonlar belirlenmiştir.

Yukarıdaki sayılan düzeltici önleyici faaliyet aksiyonlarının aksiyonların gerçekleştirilmesinin akabinde;

2017 kazanımları ve değerlendirilmesi aşağıdaki şekilde yapılmıştır;

Kaza Bölgelerine Göre En yüksek Oranda Gerçekleşen El yanık ve Yaralanmalarında;

Şekil 6.1 'de belirtildiği üzere; 2016 Yılı %43 En yüksek Oranda El Yanık, Yaralanma Kazaları ile %33 Oranında Yüz Bölgesinde Yanık, Yaralanma Kazaları meydana gelmiştir.

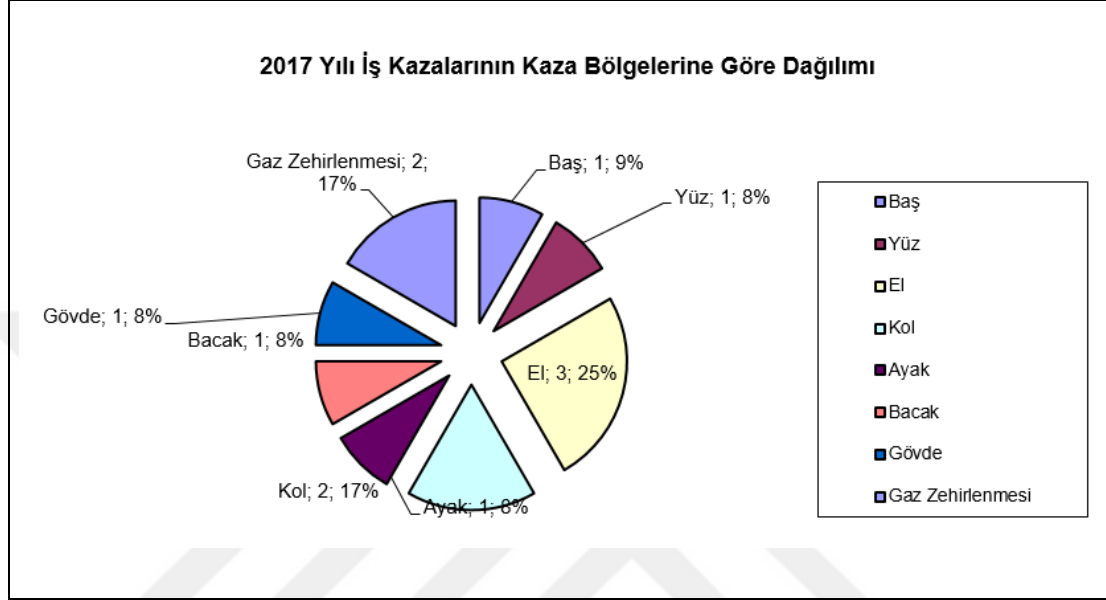


Şekil 6.1. NA-DE 2016 Yılı İş Kazalarının Kaza bölgelerine Göre Dağılımı

Şekil 6.2'de belirtildiği üzere;

2017 Yılı %25 Oranında El Yanık, Yaralanma Kazaları meydana gelmiştir.

2017 Yılı %8 Oranda Yüz Bölgesinde Yanık, Yaralanma Kazaları meydana gelmiştir



Şekil 6.2. NA-DE 2017 Yılı İş Kazalarının Kaza bölgelerine Göre Dağılımı

Fabrika Binasını Acil Durumlarda Tahliye Süresi: %73 oranında azaltılmıştır. Tesiste 2017 yılında 2016 yılına nazaran daha hızlı ve organize şekilde acil durum tahliyesi gerçekleştirilmiştir.

Bir işletmede OHSAS 18001 Yönetim Sistemi'nin uygulanması birçok faydaları vardır. Yönetim sistemlerindeki bu süreçler işletme kaynaklarının verimli şekilde kullanılmasını sağlar, kurumun güvenilirliğini artırır, çalışanlarının motivasyonunu ve işletmenin rekabet gücünü artırır, sürekli geliştirme faaliyetlerini sağlayarak ülke çapında iş sağlığı ve güvenliği kültürünün gelişimine katkı sağlamış olur. Sanayicilerin rakiplerine göre avantaj sağlamasına yol açar, maliyeti azaltır, kârlılığını artırır.

Sürekli olarak iyileştirme faaliyetleri sonucunda; yapılan çalışmalarını özetler isek; NA-DE Elektronik'te OHSAS 18001 KYS' nin bir çıktısı olarak; İş istasyonları ergonomik hale getirilmiş, çalışanlara daha uygun sağlık koşulların da çalışma şartları sunulmuş, hatların yerleşim ve düzenlerinin sağlanması ile ürünün hat içerisindeki dolaşımı azaltılarak kalitesel hata oranı azaltılmış, verimlilik artırımında belirgin seviyede iyileştirmeler sağlanmıştır.

İş Güvenliği Yönetim Sistemi'nin temelini proaktif düşünce şekli ve buna göre planlanmış faaliyetler oluşturmaktadır. Bu sebeple, iş güvenliği konusuna sistematik yaklaşım göstermek isteyen işletmeler, kesinlikle risk değerlendirme sistemini oluşturmalı ve bu çalışmalarını hayata geçirmelidirler.

Sistem içinde görev alacak kişiler doğru kişiler olmalıdır ve bu sorumlulara mutlaka yeterli eğitim sağlanmalıdır. Üst ve orta düzey yöneticiler iş güvenliğine olan doğru yaklaşımlarıyla tüm çalışanlara örnek olmalıdırlar. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli konu, kişisel koruyucu malzemelerin istisnasız kullanılmasıdır.

Belgelendirilen tüm kuruluşların, belgelerini aldıktan sonra da iş kazası ve meslek hastalıklarından korunmak, proaktif ve güvenilir bir sistem oluşturmak için işletmelerin sürdürülebilir bir plan kapsamında çalışması, kurumun ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine katkı yapacak olan en önemli noktadır. OHSAS 18001'in normlarının diğer ISO normları ile bütünleştirilerek uygulanması ve çalışanların bilinçlendirilerek sisteme adaptasyonlarının sağlanması ve en önemlisi de işletme sahip ve yöneticilerinin kurallara uygun hareket etmenin gerekliliğini kavraması iş sağlığı ve güvenliği kültürünün yaygınlaşması için kaçınılmaz koşulları oluşturmaktadır.

İşverenler, gerekli maliyetleri karşılayarak ve yatırımları yaparak işyerinde sağlık ve güvenlik organizasyonlarını oluşturmalı, gerekli güvenlik tedbirlerini almalı, personel eğitimlerine önem vermeli, belli periyotlarda kontrol ve denetimlerini yapmalı, çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymalı ve bu yönde yapılan çalışmalara aktif olarak katılmalı, devlet ise gerekli yasal düzenlemeler ile bilinçlendirme ve denetim görevini yerine getirmelidir. Böylece iş sağlığı ve güvenliğine konusunda gerek işletmeler düzeyinde gerekse ulusal düzeyde verimli bir çalışma hayatı oluşturulmuş olacaktır [22].

KAYNAKLAR

- [1] http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari/ / (Ziyaret Tarihi: 13 Mayıs 2018).
- [2] Utaş N.Ş., OHSAS 18001 İşçi Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Elektronik Sektöründeki Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne, 2006, 183417.
- [3] TS 18001, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri, *Türk Standartları Enstitüsü*, Ankara, 2008.
- [4] Labodova A., Implementing Integrated Management Systems Using A Risk Analysis Based Approach, *Journal of Cleaner Production*, 2004, **12**(6), 571-572.
- [5] Füzün M., OHSAS 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Standardı ve Çimento Sektöründen Bir Firmada Risk Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2008, 226822.
- [6] Gürcanlı G.E., Müngen U., OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi ve Bir Uygulama Örneği, *3. Yapı İşletmesi Kongresi*, İzmir, Türkiye 11 Haziran 2005.
- [7] Özkılıç Ö., *İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri*, 1. Baskı, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, Ankara, 2005.
- [8] Erdoğan M. G., ISO 45001, http://web.itu.edu.tr/erdoganmahm/documents/iso_45001.pdf / (Ziyaret Tarihi:10 Mayıs 2017).
- [9] Açıklık C., Eğitim Kurumlarında Toplam Kalite Yönetimi Anlayışı Ve Karaman Millî Eğitim Müdürlüğünde Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman, 2011, 320263.
- [10] Tokgöz R., OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinin ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi İle İlişkileri ve Bir Örnek Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2011, 293001.
- [11] TS 18002, İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemleri – TS 18001 Uygulama Kılavuzu, *Türk Standartları Enstitüsü*, Ankara, 2004.
- [12] Sarıkaya N., *Toplam Kalite Yönetimi*, 1. Baskı, Sakarya Kitabevi, Adapazarı, 2003.

- [13] Usta R., Risk Değerlendirme, TSE, <https://tr.scribd.com/document/47847567/Standby-1-Risk-Evaluation-Ramazan-Usta/> (Ziyaret Tarihi:10 Ocak 2017).
- [14] Çırakoğlu, S., İş Sağlığı Ve Güvenliği Öğrencilerinin Eğitim Memnuniyet Ve Beklentilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2016, 43342.
- [15] Baycık, G., Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Haklarında Yeni Düzenlemeler, *Ankara Barosu Dergisi*, 2013, **71**(3), 103-170.
- [16] Sarıkaya G., OHSAS 18001 İş Sağlığı Ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi, *Kamu-İş*, 2005, **8**(3),1-13.
- [17] Kalyoncu G., Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye’de İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 2007, 218141.
- [18] İri A., OHSAS 18001 İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Ve Bir İnşaat Firmasında Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2007, 223088.
- [19] Utaş N., OHSAS 18001 İşçi Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemleri Ve Elektronik Sektöründeki Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne, 2006, 183417.
- [20] http://www.isgum.gov.tr/rsm/file/isgdoc/isgip/isgip_saglik_gozetimi_rehberi.pdf/ (Ziyaret Tarihi: 13 Şubat 2017)
- [21] Sezeroğlu O., OHSAS 18001/TS18001 İş Sağlığı Ve İş Güvenliği Yönetim Sistemi Uygulamaları, *Mühendis ve Makina Dergisi*, 2004, **74**(532), 3-7.
- [22] Sargın H., İş Sağlığı Güvenliği ve Verimlilik, *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 2007, **146**(35),12-27.
- [23] Akpınar T., Öğütoğulları E., OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi, *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 2016, **02**(03),7-12.
- [24] Şahin S., OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Sistemi’nde İnsan Kaynakları Yönetimi’nin Yeri ve Önemi, *Akademik Bakış Dergisi- Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 2013, **02**(38), 1-19.



Ek-A

İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri Kitapçığı [19]

1- RİSK DEĞERLENDİRMESİ	
SORULAR	AÇIKLAMA
1.1 Çalışanların maruz kalma mesleki tehlikeleri ortaya çıkaran bir sistem var mı?	Etkin bir risk analiz sistemi, çalışanlara çalışma ortamında kendilerini etkileyecek potansiyel riskleri önceden bilmelerini sağlar. Risk analizlerinden elde edilen bilgilerin doğru olarak uygulamaya konması kaza ve yaralanma olasılığını azaltacaktır.
1.2 Kurulan sistem yasal yükümlülükleri / fabrika standartlarını karşılıyor mu?	Risk analiz sistemi yasal yükümlülükleri ve elektronik standartları karşılamalıdır.
1.3 Risk analizleri için planlanan düzeltici faaliyetleri takip etmek üzere oluşturulan bir sistem var mı?	Risk analizleri sonucu tespit edilen potansiyel tehlikeleri azaltmak/ortadan kaldırmak için kimin, ne zaman, hangi iş yapacağına tanımlı olması ve takibinin yapılması gereklidir.
1.4 Risk analizlerini yapan kişiler gerekli eğitimleri almış mı?	Risk analizlerini gerçekleştiren kişilerin tehlikeleri belirleme ve derecelendirme konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip olması gereklidir.
1.5 Çalışanlara yeni bir işe atandıklarında, yeni işlerine başlamadan önce maruz kalabilecekleri potansiyel riskler anlatılıyor mu?	Risk analizleri sonucu elde edilen bilgiler çalışanlara eğitim olarak verilmelidir. Bu sayede çalışanların daha güvenli bir şekilde çalışması sağlanacaktır.
1.6 Çalışanlar ve Ekip Liderleri risk analizi çalışmalarına katkıda bulunuyor mu?	İşi en iyi yapan bilir ilkesinden yola çıkılarak risk analizi uygulamalarında kesinlikle operatörlerin ve Ekip Liderlerinin fikirleri alınmalıdır.
1.7 Risk analizleri sonucu öğrenilen dersler fabrika içine ve dışına duyuruluyor mu?	Risk analizleri sonucu elde edilen bilgiler tasarım/satın alma aşamasında mutlaka değerlendirilmelidir. Bu sayede mevcut riskler ve benzerlerinin fabrikaya girmesi engellenecektir.
1.8 Risk analizleri gerekli olduğunda gözden geçiriliyor mu?	Etkin bir risk analiz sisteminde işlemler değiştiğinde, iş kazaları ve yüksek potansiyelli yakın kazalar oluştuğunda, yasal gerekliliklerde yeni düzenlemeler yapıldığında, yerleşim planı değişikliklerinde yeniden gözden geçirmeler göz ardı edilmemelidir.

Ek-A (Devam)

İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri Kitapçığı [19]

2- KAZA SORUŞTURMASI VE ANALİZİ	
SORULAR	AÇIKLAMA
2.1 Kazaları, yaralanmaları araştırmaya ve raporlamaya yönelik bir sistem var mı?	<p>Meydana gelen tüm kazaların araştırılması ve kayıt altına alınması gereklidir. Bunun için işleyen sistemi tanımlayan yazılı bir prosedür olmalı ve aşağıdakileri içermelidir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Proses akışı• Raporlanacak olayların tanımı• Araştırılacak olayların tanımı• Kimlere bilgi gideceğinin tanımı olması• Görev ve sorumluluklar• Araştırmanın nasıl yapılacağına tanımı olması• Hazırlanacak rapor ve doldurulacak formların belirlenmesi
2.2 Kurulan sistem yasal yükümlülükleri / fabrika standartlarını karşılıyor mu?	<p>Kazaların soruşturulması ile ilgili gerekli tüm yasal gereklilikler karşılanmalıdır.</p>
2.3 Düzeltici faaliyetleri takip etmek için kurulu bir sistem var mı?	<p>Meydana gelen olaylar önemlerine göre derecelendirilmeli ve düzeltici faaliyetler buna göre planlanmalıdır. Düzeltici faaliyetlerin takibini kolaylaştırmak için kimin, ne zaman, ne hangi işi yapacağını tanımlı olması gereklidir.</p>
2.4 Kaza araştırmasına katılan kişiler gerekli eğitimleri almış mı?	<p>Kazaların araştırma işleminden sorumlu kişilerin daha etkin bir soruşturma yapabilmeleri için aşağıdaki eğitimleri alması gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kanıt toplama teknikleri• Kök neden analizi <p>Düzeltici faaliyet planlaması</p>
2.5 Kurulu sistem mal kaybı gibi yaralanmaya neden olmayan kazaların da araştırılmasını ve raporlanmasını kapsıyor mu?	<p>Yaralanmayla sonuçlanan büyük kazaların yok edilmesi için yaralanmaya neden olmayan küçük kazaların da analiz edilmesi ve kayıt altına alınması gereklidir. Bunlara sebep olan temel nedenlerin ortadan kaldırılması büyük kazaların oluşumunu engelleyecektir.</p>

Ek-A (Devam)

İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri Kitapçığı [19]

3- ACİL DURUM HAZIRLIĞI	
SORULAR	AÇIKLAMA
3.1 Acil durum hazırlığı konusunda yasal yükümlülükler / Fabrika standartları karşılanıyor mu?	Acil durumda görev ve sorumluluklar tam olarak tanımlanmalı ve gerekli tüm yasal yükümlülükler karşılanmalıdır.
3.2 Eğitimli Acil Durum Koordinatörleri atanmış mı?	Acil durumları koordine edecek koordinatörler atanmalıdır. Bu koordinatörler kritik kararları verebilecek otoriteye sahip olmalıdır. Ayrıca seçilen konularında deneyimli olup aşağıdaki eğitimleri almalıdır: Olay Yönetimi Acil Durum Planlaması İlk Yardım Planlaması Tahliye Koordinasyonu Yangın Müdahale Planlaması

Ek-A (Devam)

İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri Kitapçığı [19]

3- ACİL DURUM HAZIRLIĞI	
SORULAR	AÇIKLAMA
3.3 Acil durumlara müdahale edebilecek özelliklere sahip Acil Durum Müdahale Ekibi kurulmuş mu?	Acil durumlara müdahaleden sorumlu ekip ya da ekipler oluşturulmalı ve bu ekip/ekipler aşağıdaki eğitimleri almalıdır: <ul style="list-style-type: none">• İlk Yardım• Yangına Müdahale• Dökülme ve Sızıntılara Müdahale
3.4 Yılda en az bir defa tüm vardiya/leri kapsayacak şekilde acil durum tatbikatları yapılıyor mu?	Hazırlanan acil durum planlarının işleyip işlemediğini görmek için belirli aralıklarla acil durum tatbikatları yapılmalıdır. Fabrikadaki potansiyel acil durum riskleri ortaya çıkarılmaktadır. Bu, etkin acil durum planlarının hazırlanabilmesi için önemlidir. Acil durum risk analizleri kapsamında aşağıdakilerin yeterlilikleri de gözden geçirilmelidir: <ul style="list-style-type: none">• İlk Yardım• Koruma ve Kurtarma Ekipmanları• Yangın Alarm ve Söndürme Sistemleri• Dökülme planları• Acil Durum Aydınlatma Sistemi• Acil Çıkış Kapıları Acil Durum risk analizlerinde ayrıca aşağıdaki metodlar kullanılabilir: <ul style="list-style-type: none">• Tehlike ve iş tanımlamaları ve analizleri• Çevresel etkiler• "Ne-Eğer" senaryoları
3.5 Acil durum risk analizleri yapılıyor mu?	Acil durumlarda iletişim çok önemlidir. İletişimin herhangi bir acil durumda kesilmesi durumunda alternatif iletişim kanalları hazır bulundurulmalıdır. Ayrıca acil durumlarda iletişimin nasıl sağlanacağını tanımlı olması ve gerekli telefon numaralarının herkesin ulaşabileceği şekilde sergilenmesi gereklidir.
3.6 Acil durum iletişim planı var mı?	

Ek-A (Devam)

İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri Kitapçığı [19]

3- ACİL DURUM HAZIRLIĞI SORULAR	ACIKLAMA
3.7 Acil duruma müdahale konusunda dış güçlerin desteği alınıyor mu?	Acil durum oluştuğunda yardım ihtiyacı baş gösterdiğinde bu yardımı sağlayacak kurumlarla daha önceden ortak hareket etme konusunda anlaşmalar yapılmalıdır.
3.8 Ana güç kaynaklarını kapatma vanaları tanımlanmış mı?	Bir acil durum baş gösterdiğinde ana güç kaynaklarına en kısa sürede ulaşılabilir olmalıdır. Bu amaçla tüm kapatma vanalarının açıkça tanımlı olması ve kolaylıkla ulaşılabilmesi gereklidir. (Farklı renk kodları kullanarak ayırım yapılabilir.)
3.9 Acil durum sonrası normal akışa dönmek için oluşturulmuş bir plan var mı?	Meydana gelen bir acil durum sonrası zararın karşılanarak normal üretime geçmek için fabrika tarafından etkin bir şekilde uygulanabilecek bir sistemin tanımlı olması gerekmektedir. Bunun için bir yazılı plan oluşturulmalı ve bu plan aşağıdakileri içermelidir: 1- Acil durum sonrası hasar tespit çalışması yapacak ekibin belirlenmesi ve bunun bir liste haline getirilmesi 2- Hasarın karşılanması için sorumlu olan tüm kişilerin (sigorta şirketleri dahil) tanımlanması ve görev ve sorumluluklarının belirlenmesi 3- Dışarıdan alınabilecek desteklerin belirlenmesi ve listelenmesi (doğalgaz, elektrik, vinç, çekici vb.)
4- İŞ GÜVENLİĞİ KURALLARI VE İZİNLERİ SORULAR	ACIKLAMA
4.1 İş güvenliği kuralları ve izinlerini tanımlayan bir sistem var mı?	Sistematik yaklaşım gereği tüm fabrikada yapılan tüm işler belirlenerek iş güvenliği mevzuatı da düşünülerek iş güvenliği kuralları belirlenmelidir. Bunun yanında belirli bir otoritenin (ekip lideri, iş güvenliği uzmanı, doktor vb.) izni ve kontrolü sonucunda tüm gerekliliklerin yerine getirilerek yapılması gereken işleri "İzin Gerektiren İşler" olarak tanımlıyoruz. Kaynak işleri, yüksek alanlarda yapılan her türlü çalışmalar bunların en göze çarpanlarıdır. İzin gerektiren işler de belirlenmeli, bir sistem oluşturulmalı ve bu uygulanmalıdır.
4.2 Yasal gereklilikler/Fabrika standartları karşılanıyor mu?	Bu konuyla ilgili mevzuatta geçen tüm maddeler karşılanmalıdır.

Ek-A (Devam)

İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri Kitapçığı [19]

4.3 Özel iş izinlerini belirlemek için uygulanan sistematik bir yaklaşım var mı?	Genel uygulanması gereken iş güvenliği kurallarının yanında fabrika genelinde yapılan spesifik işler için uyulması gereken kurallar muhakkak vardır. Bunları belirlemek için detaylı bir inceleme yapılmalı ve bu işler tanımlanmalıdır. Sistemin sürekliliği için de belirli aralıklarla bu işler gözden geçirilmeli ve gerekirse güncellenmelidir.
4.4 Özel iş kurallarını belirlemek için uygulanan sistematik bir yaklaşım var mı?	Şiştemin sağlığı işleyebilmesi çalışanların bu konu hakkında bilgilennmesiyle mümkündür. Bu sebeple ilgili tüm çalışanlara etkin bir eğitim planlanmalı ve verilmelidir.
4.5 Tüm ilgili çalışanlar özel iş kuralları ve izinleri ile ilgili eğitim almış mı?	İş izinleri ve kuralları sisteminin uygulanıp uygulanmadığı sık aralıklarla gözden geçirilmelidir. Bu kontrollerde Ekip Liderleri ve Müdürler görev almaktadır zira yönetimin desteği tüm iş güvenliği sistemi için önemli bir konudur.
4.6 İş izinleri ve kuralları uyumu güvence altına alacak bir kontrol sistemi var mı?	Diğer konularda (çevre düzen vb.) yapılan kontrollerin içeriğine bu konular eklenerek entegre olmuş bir gözden sistemin oluşturulabilir.
4.7 Ekip Liderleri yapılması gerekenler ve yapılmaması gerekenleri açık bir şekilde operatörlere anlatıyor mu?	Ekip Liderleri yazılı yaptıkları yazılı kontrollerin yanında günlük akış içinde iş güvenliği konusunda hatta belirlendiği olumlu ve olumsuz durumları çalışma arkadaşlarıyla paylaşmalıdır.
5- KİŞİSEL KORUYUCU MALZEMELER	
SORULAR	AÇIKLAMA
5.1 Kişisel koruyucu malzeme ihtiyacının belirlenmesinde sistematik bir yaklaşım uygulanıyor mu?	Kurulacak olan sistemde aşağıdaki konuların belirgin olması gerekmektedir: <ul style="list-style-type: none">• Görev ve sorumluluklarının belirgin bir şekilde tanımlanması• Çalışanlar, taşeronlar, ziyaretçiler için KKM gerekliliklerini belirlenmesi• Risk değerlendirilmesinin yapılması• KKM seçimi konusunda çalışanların fikirlerinin alınması• Kaza ve önemli olayların araştırılması
5.2 Kişisel koruyucu malzemelerin kullanımında yasal gereklilikler/fabrika standartları karşılanıyor mu?	Kişisel koruyucu malzemelerle ilgili olarak seçim ve kullanımda yasal gerekliliklerin tümü karşılanmalıdır.
5.3 Uygun kişisel koruyucu malzemeler çalışanların kullanımına sunuluyor mu?	Kullanılmasına karar verilen tüm KKM'ler tüm çalışanların ulaşabileceği şekilde olmalı ve kullanım %100 oranında sağlanmalıdır.

Ek-A (Devam)

İş Güvenliği Yönetim Sistemi Gereklilikleri Kitapçığı [19]

5- KİŞİSEL KORUYUCU MALZEMELER	
SORULAR	AÇIKLAMA
5.4 Kişisel koruyucu malzemelerin kullanımı, saklanması ve temizliği ile ilgili talimatlar hazırlanıp çalışanlara anlatılmış mı?	KKM kullanımı ile ilgili temin edilen firmalardan mutlaka kullanım talimatları istenmelidir. Tüm çalışanlar kullandıkları KKM'lerin özelliklerini, nasıl bakım yapacağını, temizliğini ve nasıl saklanacağını bilmesi gerekmektedir.
5.5 Kişisel koruyucu malzemelerin kullanım bilgileri tüm çalışanlara etkin bir şekilde duyurulmuş mu?	Fabrika genelinde nerede hangi KKM'lerin kullanılması gerektiği tanımlı olmalıdır. Kullanım ve genel sistem ilgili tüm kişilere (çalışanlar, taşeronlar, misafirler) duyurulmalıdır. Ayrıca görsel fabrika teknikleri kullanılarak (levhalar, uyarı yazıları vb.) tanımlamalar yapılabilir.
5.6 Kişisel koruyucu malzemelerin kullanımının uygunluğunu periyodik olarak gözden geçiren bir sistem var mı?	KKM kullanımı ile ilgili olarak periyodik olarak kontroller yapılmalı ve bu sistematik hale getirilmelidir. Yönetimin de bu kontrollere katılımı sağlanmalıdır.
5.7 Kişisel koruyucu malzemeler gerekli olduğunda gözden geçiriliyor mu?	KKM sistemi aşağıdaki durumlarda tekrar gözden geçirilmeli ve gerekiyorsa güncellenmelidir. <ul style="list-style-type: none">• İş kazaları sonunda• Önemli yakın kazalar sonunda• Yasal gerekliliklerde meydana gelen değişiklikler• Diğer işlemlerde görülen iyi uygulamalar sonucu• Çalışanlardan gelen öneriler sonucunda
5.8 Kişisel koruyucu malzemelere olan bağımlılığı azaltmak için sistematik bir yaklaşımla iyileştirme çalışmaları yapılıyor mu?	KKM yönetiminde nihai hedef KKM kullanım bağımlılığının yapılacak iyileştirmelerle en aza indirilmesidir. Hava kalitesinin artırılması ile maskeye gerek kalmaması, ses yalıtım sistemi ile kulaklığa gerek kalmaması gibi.

Ek-B

NA-DE Elektronik İş Sağlığı ve Güvenliği Kalite Politikası



NA-DE ELEKTRONİK SAN. TİC. A.Ş.

ÇEVRE/İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

KALİTE POLİTİKASI

Ürün ve hizmet faaliyetlerini gerçekleştirirken;

▲ Çalışanlarımızın, ziyaretçilerimizin, tedarikçilerimizin, çevremizin refah, sağlık ve güvenlik ihtiyaçlarını mümkün olan en üst düzeyde karşılayabilmek için;

- İş Sağlığı ve Güvenliği / Çevre Yönetim Sistemini kurmayı, sürdürmeyi ve sürekli geliştirmeyi,
- İş Sağlığı ve Güvenliği / Çevre konusundaki performansımızı en üst düzeye getirmeyi,
- Tüm çalışanlarımızla birlikte beceri, tecrübe ve bilgilerimizi sürekli artırabilmek için eğitimler gerçekleştirmeyi,
- Tedarikçilerimizi, birlikte çalıştığımız tedarikçileri ve ziyaretçilerimizi İş Sağlığı ve Güvenliği / Çevre Yönetim Sistemimiz hakkında bilgilendirerek bu konudaki uyumumuzu arttırmayı,
- Çevreye verdiğimiz etkileri minimum düzeye indirerek kirlenmenin önlenmesini sağlamayı,
- İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili kazaların, meslek hastalıklarının ve zararın oluşmasını engellemeyi,

▲ İş Sağlığı ve Güvenliği / Çevre ile ilgili ulusal mevzuata, çalıştığımız ülkelerin ilgili mevzuatlarına ve diğer özel gereklere uymayı, **Taahhüt etmiştir.**

Bu doğrultuda amaç ve hedeflerimiz belirlenecek ve izlenecektir.

Genel Müdür

01.03.2017

Ek-C

NA-DE Elektronik İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışan Anket Formu

ÇALIŞANLAR İÇİN RISK DEĞERLENDİRME ANKETİ				
AD SOYAD : _____ (ZORUNLU ALAN DEĞİLDİR) TARİH : ____ ____ ____				
FİRMA : NA-DE ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş. BÖLÜM : _____				
<i>Açıklama: Aşağıda çalışma alanınızda risk değerlendirme çalışmaları kapsamında, siz ve sizin çalışma ortamınızla alakalı sorular sorulmuştur. Bu sorulara özenle cevap vermeniz daha etkin değerlendirme yapmamıza yardımcı olacaktır. Katılmanızdan dolayı teşekkür ederiz.</i>				
SORULAR	EVET	HAYIR	NEDEN ?	AÇIKLAMALAR
1. Kendi çalışma alanınızda belirlenmiş tehlikeler için eğitim aldınız mı?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
2. Tehlikelerin ve risklerin azaltılması konusunda alınan önlemleri ve uygulamaları yeterli buluyor musunuz? HAYIR İSE AÇIKLAYINIZ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
3. Çalışma alanınızda tehlikeler hususunda hangi eğitimlerin düzenlenmesini talep ediyorsunuz.AÇIKLAYINIZ				
4. İş Güvenliği ile ilgili önerileriniz oldu mu? VAR İSE AÇIKLAYINIZ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
5. Sağlık ve güvenliğinizi açısından tedirgin olarak yaptığınız işler var mı? Var ise tarif ediniz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
6. Yaptığınız işte daha önce yaşamış olduğunuz iş kazası(yaralanma, ezilme, uzuv kaybı vb.) yahut kazanın eşliğinden döndüğünüz olay oldu mu? Var ise anlatınız.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
7. Çalıştığınız bölgede yukarıdan bir şey düşme tehlikesi var mı? (varsa açıklayın)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
8. Çalıştığınız bölgede kayıp düşme veya yüksekte düşme tehlikesi var mı? (varsa açıklayın)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
9. Çalışmakta olduğunuz alan veya iş gereği bulunmakta olduğunuz alanlarda sürekli titreşim halinde oluyor musunuz ?VAR ise Açıklayınız ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
10. Çalışmakta olduğunuz alet, araç gereç vb. kaynaklı sürekli titreşim halinde olduğunuz oluyor mu ?VAR ise Açıklayınız ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
11. İşyerinden ayrıldıktan sonra kollarınızda uyuşma halsizlik, his kaybı vb. durum oluyor mu ?VAR ise Açıklayınız ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
12. Dökülen, sıçrayan tüm malzeme veya sıvılar derhal temizlenmekte midir HAYIR ise Açıklayınız ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
13. İşyerinde hijyenik şartların sağlandığını düşünüyor musunuz ?HAYIR ise Açıklayınız ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
14. Gürültü kaynaklı olarak işinizi yapmakta güçlük çekiyor musunuz ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
15. Çalıştığınız bölgede rahatsız edici toz veya duman var mı? (varsa açıklayın)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
16. Çalıştığınız bölgede yaralanma tehlikesi olan bölge var mı? (varsa açıklayın)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	
17. Çalıştığınız bölgede kullanılan kaldırma ve taşıma araçları tehlike yaratıyor mu? (hayır ise açıklayın)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	NEDEN ?	

Ek-D




NA-DE Elektronik İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışan Anketi Sonuçları

ÇALIŞANLAR İÇİN RISK DEĞERLENDİRME ANKETİ

SORULAR	EVET	HAYIR	NEDEN ?	AÇIKLAMALAR
1. Kendi çalışma alanınızda belirlenmiş tehlikeler için eğitim aldınız mı?	96	18		
2. Tehlikelerin ve risklerin azaltılması konusunda alınan önlemleri ve uygulamaları yeterli buluyor musunuz? HAYIR İSE AÇIKLAYINIZ	102	12	NEDEN ?	Rafların bakımı ve düzeni-pano patladı sorunu söyledim önlem alınmadı-
3. Çalışma alanınızda tehlikeler hususunda hangi eğitimlerin düzenlenmesini talep ediyorsunuz.AÇIKLAYINIZ				kimyasallar ile ilgili eğitim-yangın tatbikatı ve doğal afet tatbikatı olabilir-
4. İş Güvenliği ile ilgili önerileriniz oldu mu? VAR İSE AÇIKLAYINIZ	6	108	NEDEN ?	elektrikte çalışıyoruz ve sürekli hızlı iş istiyorlar baskı yapılmasını istemiyoruz-statik örtü olmalı-yemek sırası beklerken yada çay sırasında ürün boşaltma veya doldurma olmamalı-
5. Sağlık ve güvenliğiniz açısından tedirgin olarak yaptığınız işler var mı? Var ise tarif ediniz.	20	94	NEDEN ?	göz bacağı kesme makinesi tehlikeli-lehim dumanı tedirgin ediyor-sürekli otduğumuz için bel ağrısı var-oyuzden sırtlık olabilir-elektriksel kontrollü b suyu ile yapılan işler tedirgin ediyor-plastik kırma makinesi çok toz yapıyo-
6. Yaptığınız işte daha önce yaşamış olduğunuz iş kazası(yaralanma, ezilme, uzuv kaybı vb.) yahut kazanın eşiğinden döndüğünüz olay oldu mu? Var ise anlatınız.	6	108	NEDEN ?	Elime trafo düştü ezilme oldu-havali elime girdi-kablo potası devrildi-
7. Çalıştığınız bölgede yukarıdan bir şey düşme tehlikesi var mı? (varsa açıklayın)	15	99	NEDEN ?	raflar küçük sığınıyor ve düşme tehlikesi var-vingten kalıp düşebilir-havalandırma yeterli değil-florasının düşme yeri problemli düşme tehlikesi var-
8. Çalıştığınız bölgede kayıp düşme veya yüksekte düşme tehlikesi var mı? (varsa açıklayın)	3	111	NEDEN ?	
9. Çalışmakta olduğunuz alan veya iş gereği bulunmakta olduğunuz alanlarda sürekli titreşim halinde oluyor musunuz ?VAR ise Açıklayınız ?	8	106	NEDEN ?	
10. Çalışmakta olduğunuz alet, araç gereç vb. kaynaklı sürekli titreşim halinde olduğunuz oluyor mu ?VAR ise Açıklayınız ?	6	108	NEDEN ?	havali tornavidalar titreşim yapıyor-
11. İşyerinden ayrıldıktan sonra kollarınızda uyuşma halsizlik, his kaybı vb. durum oluyor mu ?VAR ise Açıklayınız ?	30	84	NEDEN ?	halsizlik oluyor-parmak ucunda uyuşma oluyor-gürültüden baş ağrısı oluyor-sırt ağrısı oluyor-
12. Dökülen, sıçrayan tüm malzeme veya sıvılar derhal temizlenmekte midir HAYIR ise Açıklayınız ?	94	20	NEDEN ?	
13. İşyerinde hijyenik şartların sağlandığını düşünüyor musunuz ?HAYIR ise Açıklayınız ?	33	81	NEDEN ?	hijyenik değil-lavabolarda selpak yok pis kokuyor hijyenik değil-ekmekler poşet içinde olmalı-plastik bardaklar değısmeli-soyunma odaları temiz değil-yemek dağıtımı kötü-yemeklerden uygunsuz maddeler çıktı-pis suyla paspas atılıyor-çöpler alınmıyor-temizlik makinesi olabilir-yemekhane yakınında el yıkama yeri olmalı-
14. Gürültü kaynaklı olarak işinizi yapmakta güçlük çekiyor musunuz ?	32	82	NEDEN ?	makine gürültüsü etkiliyor-havalandırma gürültü yapıyor-havalandırma baş ağrısı yapıyor-havalandırmadan dolayı gürültü olduğu için iletisim kuramıyoruz-
15. Çalıştığınız bölgede rahatsız edici toz veya duman var mı? (varsa açıklayın)	35	79	NEDEN ?	bazen koku oluyor rahatsız ediyor-flaks rahatsız edici-potayla farklı bir odada olmalı-pcb den toz çıkıyor-
16. Çalıştığınız bölgede yaralanma tehlikesi olan bölge var mı? (varsa açıklayın)	11	103	NEDEN ?	malzeme kesiminde ellerde yaralanma-pot kafası takmada parmaklar ağrıyor-havyalar elimizi yakabilir-
17. Çalıştığınız bölgede kullanılan kaldırma ve taşıma araçları tehlike yaratıyor mu? (hayır ise açıklayın)	13	101	NEDEN ?	transpalet arzalı ve yamuk tehlike yaratıyor-malzeme arabasının tekerleği yok-

Ek-E

NA-DE Elektronik İş Kazası /Kazaya Ramak Kala Formu

NA-DE	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAZA / KAZAYA RAMAK KALA FORMU		
<input type="checkbox"/> KAZA	<input type="checkbox"/> KAZAYA RAMAK KALA **	<input type="checkbox"/> UYGUNSUZLUK BİLDİRİMİ	
**Kazaya Ramak Kala durumlarında Kaza yazısını Kazaya Ramak Kala, Kazalı yazısını da Kazaya Ramak Kala Olayını Yaşayan Personel şeklinde yorumlayarak formu doldurunuz.			
Raporu Dolduran	Rapor Tarihi	Rapor No	
Kazalının Adı-Soyadı	Kazalının Sicil No	Kazalının Doğum Tarihi	
Kazalının Bölümü	Kazalının Cinsiyeti	Bay <input type="checkbox"/>	Bayan <input type="checkbox"/>
Kazalının Yaptığı İş	Kazalının Pozisyonu	İşçi <input type="checkbox"/>	İdari <input type="checkbox"/>
		Ustabaşı <input type="checkbox"/>	Taşeron <input type="checkbox"/>
		Ziyaretçi <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
KAZANIN AÇIKLAMASI		KAZAYI TESPİT EDEN	
		Adı Soyadı / Bölüm / İmza	
KÖK SEBEP			
Kaza Oluşma Tarihi Saati Günü	Kayıp Zaman (Saat)		✗ Kaza Pramidindeki Yeri (Bakınız Açıklamalar)
			Ciddi Kazalar <input type="checkbox"/> Küçük Kazalar <input type="checkbox"/> Ölüm <input type="checkbox"/>
✗ Kaza Türü (Bakınız Açıklamalar)	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/>	Tedavi Şekli 	İlk Yardım <input type="checkbox"/> Hastane <input type="checkbox"/> İş Yeri Hekimi <input type="checkbox"/> Sağlık Memuru <input type="checkbox"/>
Kazaya Neden Olan Makine/Alet/Techizat		Risk Değerlendirmesi Gözden Geçirildi mi?	
			Evet <input type="checkbox"/> Risk Değ. Madde No : Hayır <input type="checkbox"/>
Şahit Var mı?	Evet <input type="checkbox"/>	İş Görmezlik Durumu	İş Görmezlik Süresi
	Ad-Soyad-Bölüm: Hayır <input type="checkbox"/>		
Kaza İle İlgili Fotoğraf Var mı?	Evet <input type="checkbox"/>	Uygunsuzluk Yazıldı mı?	Evet <input type="checkbox"/>
	Ekte verilmiştir		Uygunsuzluk Rapor No:
	Hayır <input type="checkbox"/>		Hayır <input type="checkbox"/>
Kazalıya İstirahattan sonra kazanın veya meslek hastalığının sebepleri, korunma yolları ve güvenli çalışma yöntemleri eğitim işe tekrar başlamadan önce verildi mi?			Eğitim Veren İmza/tarih
			Eğitim Alan İmza Tarih

Ek-F

NA-DE Elektronik İş Kazası /Kazaya Ramak Kala Formu Önlemler Bölümü

KAZANIN TEKRARININ ÖNLENMESİNE YÖNELİK KAZA BÖLGESİNDE ALINAN ÖNLEMLER					
DÜZELTİCİ FAALİYETLER			ÖNLEYİCİ FAALİYETLER		
SONUÇ					
* AÇIKLAMALAR					
* Kaza Türü			* Kaza Pramidindeki Yeri		
1	Göze Yabancı Cisim Kaçması		Ciddi Kazalar	ilk yardımla halledilemeyecek kazalar	
2	Ezilme Sıkışma Zedelenme Siyrimla		Küçük Kazalar	ilk yardım ve maddi hasarlar	
3	Düşme Çarpma		Ölüm		
4	Kesik				
5	Kas Yırtılması				
6	Kırık				
7	Tahriş				
8	Diğer (Açıklama Yapınız)				
Bu formu iş ile ilgili tüm kaza, yaralanma ve hastalık/ rahatsızlıklar ve bu olayların oluşma ihtimallerinde doldurunuz. Yetersiz bir cevaplandırma alanı olduğunda ilgili eki lütfen bu forma ekleyiniz.					
Sağlık Memuru/ İş Sağlığı ve Güvenliği Temsilcisi/ İş Güvenliği Uzmanı/ İlk Yardım görevlisi/ Bölüm Şefi veya İş Güvenliği Sorumlusu tarafından doldurulmalıdır.					
Form doldurduktan sonra mail ortamında ilgili kişilere mail edilir. Raporu dolduran ve kazalı personel tarafından imzalar alınır. Ekte varsa; kaza soruşturmasının sonuçları, kaza ajansı, tripot analizi konulacaktır.					
Kazalı Personel Ad Soyad ve İmza	Raporu Dolduran Ad-Soyad ve İmza	Kazalının Bölüm Şefi Ad-Soyad ve İmza	İş Güvenliği Uzmanı Ad-Soyad ve İmza	İş Yeri Hekimi Ad-Soyad ve İmza	İş Veren Vekili Ad-Soyad ve İmza

Ek-G

NA-DE Yangın Söndürücü Cihaz Takip Formu

TÜP NO		FABRİKADAKİ YERİ	Doküman Numarası: KL-F16 Yayın Tarihi: 01.03.2010 Revizyon Tarihi: 28.01.2017 Revizyon Numarası: 03						YIL : 2017 KONTROLLER													
			TÜPÜN CİNSİ			DOLUM TARİHİ	SONRAKİ DOLUM TARİHİ	FİRMA BAKIM TARİHİ	SONRAKİ BAKIM TARİHİ	AYLAR												
CO2			KKT							KÖPÜK (50 kg)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5kg 6 kg 10 kg 25 kg			5kg	6 kg	12 kg	25 kg	50 kg	50 kg														
1		Ar-ge Ofis	<input checked="" type="checkbox"/>						KASIM 2015	KASIM 2019	KASIM 2016	KASIM 2017										
2		Server Odası	<input checked="" type="checkbox"/>						KASIM 2016	KASIM 2020	KASIM 2016	KASIM 2017										
3		Satış Ofis Önü	<input checked="" type="checkbox"/>						KASIM 2015	KASIM 2019	KASIM 2016	KASIM 2017										
4		Mutfak Çay Ocağı	<input checked="" type="checkbox"/>						KASIM 2015	KASIM 2019	KASIM 2016	KASIM 2017										
5		İdari Giriş			<input checked="" type="checkbox"/>				KASIM 2015	KASIM 2019	KASIM 2016	KASIM 2017										
6		Üretim Giriş			<input checked="" type="checkbox"/>				KASIM 2015	KASIM 2019	KASIM 2016	KASIM 2017										

Ek-Ğ

NA-DE Yangın Alarm Tatbikat Raporu

YANGIN ALARM TATBİKATI RAPORU	
İşyerinin	
Ünvanı	NA-DE ELEKTRONİK SAN. VE TİC. A.Ş.
Adresi	İSTANBUL DOSB TUZLA / İSTANBUL
Tatbikatın	
Tarihi	26/05/2016 saat 14:25
Süresi	2. Dk. 15 sn.
Eğitim Konuları	<input type="checkbox"/> Yangın önleme tedbirleri <input type="checkbox"/> Yangın ihbarının şekli ve önemi <input type="checkbox"/> Yangın söndürme teknikleri <input type="checkbox"/> Arama – kurtarma ve tahliye teknikleri <input type="checkbox"/> Acil durumlarda hareket tarzı-elektrik-doğalgaz sistemlerinin kapatılması <input type="checkbox"/> Duman zehirlenmesi/ilkyardım müdahale <input type="checkbox"/> Acil toplanma bölgesinde toplanma -sayım
Tatbikat senaryosu:	
--Olay ve Olgular	
<p>-26.05.2016 tarihinde saat 14.25 itibariyle teknik servis bölümünde devreleri temizleme esnasında kullandıkları alkol çalışma masasına dökülmüştür ve devrede oluşan kısa devrenin de dökülen kimyasal ile teması sonucu yangın etrafındaki kolilere de yayılarak yangını başlatmıştır. - kolay alev alabilen depo karton kolileri üzerine ateş gelmesi ile naylonun tutuşarak palet üzerindeki kutuların da tutuşmasına sebep olmuş ve bu durum kısa sürede yangın oluşumuna sebebiyet vermiştir.</p> <p>-oluşan yangını başlangıç safhasında gören A. B. İsimli personel –“yangın var” diye bağırarak kendisine en yakın “yangın alarm sireni- yangın butonu ’na basmış ve diğer çalışanların acil durumdan haberdar olmasını sağlamıştır.</p> <p>-alarm sireni sesini duyan tüm personel çalışır vaziyette bulunan tüm makineleri kapattıktan sonra; acil çıkışlara yönelip işyerinin kaçış güzergâhlarından hızlıca binayı tahliye etmeye başlamıştır. (Ofis idari personellerden imkânı olan yakınındaki cam ve pencereleri kapatacaktır.)</p> <p>-bu esnada; teknik sorumlu olan M. Y. Elektrik ve gaz tesisatının kesilmesini sağlamış ve akabinde acil durum yöneticisi ‘i. U.’ nun talimatıyla; acil durum ekiplerine acil durum hakkında haber verilmiştir. Acil durum yöneticisi 110 ve 112’yi arayarak adres ve acil durum olay bilgilerini vermiştir.</p> <p>-yangın söndürme ekibinden ‘A. E. ve H. T. ‘yangın söndürme ekipmanlarını alarak yangın mahalline gelmişlerdir.</p> <p>Söndürme ekipleri yangına müdahale ederken; söndürme ekibinde görevli F. D. ve Y. E. Diğer yangın ekipmanların tedarikini sağlayarak söndürme ekibine yardım etmiştir</p> <p>(Yangın hortumu ve yedek tüpleri hazırlamış olay mahalline hazırlayarak taşımıştır.)</p>	

Ek-Ğ(Devam)

NA-DE Yangın Alarm Tatbikat Raporu

YANGIN ALARM TATBİKATI RAPORU	
<p>-İşyeri binasını tahliye eden tüm personel acil toplanma noktasında kendi bölümlerine ayrılarak toplanmış; tüm bölüm şefleri kendi bölümlerindeki tüm personellerin eksik olup olmadığını sayımını gerçekleştirmiştir.</p> <p>Tatbikat bitimi ardından;</p> <p>-acil durumlarda; duman zehirlenmesi, boğulma ve yaralanmalarda ilk yardım müdahalesi hususunda genel bilgilendirme ve;</p> <p>-acil toplanma noktasındaki acil durum ekiplerine ‘‘yangın güvenliği bilgisi ve yangın tüplerinin kullanımı hakkındaki eğitim iş güvenliği uzmanları tarafından verilmesi;’’</p> <p>ve acil durum ekiplerine yangın tüplerinin uygulamalı olarak kullanmaları planlanmıştır.</p> <p>-işyerinde tahliye süresi kronometre çalışmasında ve video fotoğraf çekiminde, video ve kronometre için; ___ Erden, ___ Şengül yardımcı olacaktır.</p> <p>Üretim bölümündeki personeller 2.15 sn. ‘da toplanma alanına inmiştir.</p>	
Tatbikatta görülen eksiklik ve aksaklıklar:	
<p>1-personel olması gerekenden daha yavaş hareket etmiştir. Seri ve tempolu hareket etmemiştir.</p> <p>2-alarm butonuna basıldığında siren hemen çalışmamış, daha sonra da sirenlerin susturulması oldukça uzun sürmüştür.</p> <p>3-işyerindeki yapılan sayımda sürekli hizmet veren kalite danışmanının sayımı yapılmamıştır.</p> <p>Çünkü güvenlik ilgili bilgiyi acil durum yöneticisi ile paylaşmamıştır.</p>	
Tatbikat sonunda elde edilen yararlar:	
<p>Tüm personel yangın ve acil durumlara hazırlık, yangın söndürme tüplerinin kullanımı hakkında</p> <p>Eğitim ve uygulaması yapıldı.</p>	
Öneriler:	
<p>Acil durumlara hazırlık ve tatbikat çalışmaları periyodik olarak sürekli tekrarlandıkça personel daha çok konu hakkında bilinçlenecek ve müdahale teknikleri hususunda tecrübe kazanmış olacaktır.</p>	
Başarı durumu: başarılı – gelişime açık yönleri mevcut.	
Sonuç:	
<p>İşyerinde tüm ekipler tatbikatta koordinasyonlu şekilde daha iyi organize olmalıdır.</p> <p>Tatbikat esnasında ;2dk,15 sn içerisinde bina tahliye edilmiştir.</p> <p>Tatbikat ve tahliye sonrası tüm acil durum ekiplerindeki çalışanlara acil durumlara hazırlık, ilkyardım eğitimi ve yangın söndürme cihazlarının kullanımı sağlanmıştır.</p>	

.....
İşyeri Yetkilisi

.....
İş Güvenliği Uzmanı

Ek-Ė(Devam)

NA-DE Yangın Alarm Tatbikat Raporu

Tatbikat Resimleri	
1-Acil Durum Ekiplerinin Eğitimi	
	
2-İlkyardımcı Eğitimleri	
	
3-Yangın İhbarı – ‘Yangın Alarmı’	
	

Ek-Ğ(Devam)

NA-DE Yangın Alarm Tatbikat Raporu

4-Acil Toplanma Bölgesinde Toplanma -Sayım



Ek-Ğ(Devam)

NA-DE Yangın Alarm Tatbikat Raporu

TATBİKAT DEĞERLENDİRME TUTANAĞI				
ACİL DURUM “YANGIN VE TAHLİYE” TATBİKATI DEĞERLENDİRME TUTANAĞI			Tarih: 26.05.2016	
Toplantı Türü: Acil Durum Tatbikatı Sonrası Değerlendirme Katılanlar: Tüm Personel.....				
No	Gözlemlenen Konu	Alınan Aksiyon	Sorumlu	Termin
1	İşyerindeki yapılan sayımda sürekli hizmet veren kalite danışmanının sayımı yapılmamıştır. Çünkü Güvenlikten kayıtlar alınmamıştır.	Güvenlik personeli; Sayımda işyerinde bulunan ziyaretçi bilgileri hususunda Acil durum Yöneticisine bilgi vermesi hususunda bilgi vermiştir.	Güvenlik	
2	Personel Olması gerekenden Daha yavaş Hareket Etmiştir. Seri ve Tempolu hareket etmemiştir.	Habersiz olarak tatbikat planlaması yapılacaktır. Tatbikatlar sıklaştırılacaktır.	Tüm Birimler	
3	Alarm Butonuna Basıldığında Siren hemen çalışmamış, Daha sonra da sirenlerin susturulması oldukça uzun sürmüştür.	Alarm butonların ve panelinden arıza olup olmadığı kontrol edilerek gerekli görüldüğünde bakım onarımı yapılacaktır.	Üretim Bölümü	

.....
İşyeri Yetkilisi
İmza

.....
İş Güvenliği Uzmanı
İmza






Ek-H

NA-DE Kişisel Koruyucu Ekipman Taahhüt ve Teslim Formu

na-De®		KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM TAAHHÜT ve TESLİM FORMU			
KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR LİSTESİ					
<input type="checkbox"/> İş Elbisesi	EN 340	<input type="checkbox"/> Kesme Dayanımlı Eldiven	EN 1082	<input type="checkbox"/> Tam Yüz Maskesi	EN 136
<input type="checkbox"/> Reflektif Yelek	EN 471	<input type="checkbox"/> Elektrik Eldiveni	EN 388	<input type="checkbox"/> Yarım Yüz Maskesi	EN 140
<input type="checkbox"/> Çelik Burunlu Ayakkabı (S1P-S2-S3)	EN ISO 20345	<input type="checkbox"/> Kaynakçı Eldiveni	EN 421	<input type="checkbox"/> Kaynak Gözlüğü	EN 175
<input type="checkbox"/> Sarı Kolluk		<input type="checkbox"/> Kimyasal Eldiveni	EN 374	<input type="checkbox"/> Koruyucu Gözlük	EN 166
<input type="checkbox"/> Baret	EN 397	<input type="checkbox"/> Sıcak İş Eldiveni	EN 407-EN 659	<input type="checkbox"/> Paraşüt Tipi Emniyet Kemer	EN 361
<input type="checkbox"/> Vynil Eldiven	EN 420	<input type="checkbox"/> Sıcak İş Eldiveni	EN 407-EN 659	<input type="checkbox"/> Can Halatı	EN 353
<input type="checkbox"/> Kulaklık	EN 352-1 EN 352-2	<input type="checkbox"/> Toz Maskesi	EN 149	<input type="checkbox"/> Halat Kancası(Karabina)	EN 362
<p>Çalışan; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu madde 19'da belirtilen çalışanların yükümlülükleri ve 28695 sayılı 02.07.2013 tarihinde yürürlüğe giren Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğin 8. Maddesinde belirtilen; (2) Çalışanlar, 6331 sayılı Kanunun 19. Maddesine uygun olarak, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımları doğru kullanmakla, korumakla, uygun yerlerde ve uygun şekilde muhafaza etmekle yükümlüdür. (3) Çalışanlar kişisel koruyucu donanımda gördükleri herhangi bir arıza veya eksikliği işverene bildirirler. Arızalı bulunan kişisel koruyucu donanımlar arızalar giderilmeden ve gerekli kontrolleri yapılmadan kullanılmaz, yenileri ile değiştirilir. Kişisel koruyucu donanımlar her kullanımdan önce kontrol edilir." Ayrıca 4857 Sayılı İş Kanunu'nun özellikle 25/II/h ve 38. Maddelerine uymakla, ayrıca şirket tarafından belirlenen disiplin ve İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili kurallara uymakla ve gereğinin yapılmasını kabul etmekle yükümlüdür.</p> <p>Mülkiyeti NA-DE Elektronik San. ve Tic. A.Ş.'ye ait aşağıda cinsi ve miktarı yazılı kişisel koruyucu donanımları işyerinde giymek ve kullanmak üzere, Aldığım eğitimler sonucunda çalışacağım işyerinde uyulması gereken kuralları sözlü olarak öğrendim ve Yapacağım işle ilgili olarak kullanılması gereken Kişisel Koruyucu Donanımları (KKD) nerede ve nasıl kullanacağımı öğrenerek sağlam ve eksiksiz olarak teslim aldım. Kişisel koruyucu donanımın nasıl ve ne şekilde kullanılacağını, kullanmadığım zaman karşılaştığım tehlikeler hususunda amir ve yetkililerden gerekli bilgileri ve yönlendirici ikazları alarak, bu konuda İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında verilen teknik eğitime iştirak ettim. Kişisel koruyucu donanımı kullanmadığım takdirde ihtar verileceğini ikinci ihtar ise İş Kanununun 25/II maddesi uyarınca görevime son verileceğini ayrıca, bu malzemeleri iş esnasında ve yaptığım işin amacına uygun olarak kullanacağımı ve malzemeyi kötü ve yanlış kullanımdan kaynaklanan arızaların tamiirinden sorumlu olacağımı, işbu zararların ücret ve buna benzer işverenden olan alacaklarımdan mahsup edilmesine muvafakat ettiğimi şimdiden kabul, beyan ve taahhüt ederim. Teslim aldığım malzemenin eskimesi, bozulması veya kırılması durumunda malzemeyi işveren yetkililerine iade edeceğimi, demirbaş olarak aldığım bu malzemeyi emeklilik, istifa veya görevden ayrılma gibi durumlarda eksiksiz ve çalışır durumda aynı iş günü içerisinde görevilere teslim edeceğimi taahhüt ederim.</p>					
Teslim Alanın	Adı Soyadı	Tarih		İmza	
	Bölümü/...../20.....			
Herhangi bir kişisel koruyucu donanım yenilendiğinde veya geçici olarak verildiğinde aşağıdaki kısımlar doldurulacaktır.					
VERİLEN KKD		Teslim Tarihi	Teslim Eden (Ad/Soyad)	Teslim Alan (İmza)	Açıklama
Adı	Tipi				
Baret	EN 397				
Reflektif Yelek	EN 471				
İş Ayakkabısı	EN 345				
Paraşüt Tipi Emniyet Kemer	EN 361				
Koruyucu Gözlük	EN 166				
Eldiven	EN 1082				
Can Halatı	EN 353				
Halat Kancası (Karabina)	EN 362				

Ek-I

NA-DE Malzeme Güvenlik Bilgi Formu

na·de®		MALZEME GÜVENLİK BİLGİ FORMU MSDS	
MALZEME ADI	ACETONE	CAS NO:	67-64-1
KİMYASAL TANIMI	Propan-2-on		
FİZİKSEL GÖRÜNÜŞ	Sıvı , Renksiz.		
TEHLİKE SEMBOLLERİ			
			
F:Kolay Alevlenir	Xi:Tahriş Edici		
KİŞİSEL KORUMA/MARUZ KALMA			
Çalışma Ortamında Yapılan Risk Değ. Sonuçlarına ve kullanımdaki rizikoya göre; KKD Seçimi Gerekli görüldüğünde tedarikçi tarafından tavsiye edilen standartlardaki ekipmanlar aşağıdadır. Göz,cilt ile temasından kaçınılmalıdır. Buharları solunmamalıdır			
KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLAR			
			
KORUYUCU GÖZLÜK TAK	KİMYASALLARA DAYANIKLI EL DİVEN KULLAN	GAZ MASKENİ KULLAN	
Antifog(Buhar Önleyici) Gözlük	Lastik veya Nitril Eldiven	Havalandırma yetersiz olduğunda Önerilen KKD: Çevredeki Havadan Bağımsız Solunum Cihazları	
İLK YARDIM			
Göz İle Temas Halinde Göz kapakları açık tutularak en az 15 dakika akan su ile yıkanmalı, Derhal doktor çağırılmalıdır. Cilt İle Teması Halinde Ciltle temas halinde kirlenmiş giysi ve ayakkabılar çıkarılmalı ve en az 15 dakika cilt akan su ile yıkanmalı, Giysiler tekrar kullanmadan önce yıkanmalıdır. Doktor çağırılmalıdır. Solunması Halinde :Derhal temiz havaya çıkarılmalı, Derhal doktor çağırılmalı. Soluk almıyorsa suni solunum yapılmalı Soluk alma güçlüğü varsa oksijen verilmelidir. Yutulması Halinde maruz kalan kişide bilinç kaybı yoksa, içmesi için az miktarda su verin Kusturmayın. Derhal doktor çağırılmalıdır.			
DEPOLAMA KULLANMA			
Orijinal kabında veya uyumlu maddeden yapılmış bir onaylı alternatif ambalajda muhafaza edin, kullanılmadığında kabın ağzını sıkıca kapalı tutun. Isı, kıvılcım, açık alev ve diğer ateşleme kaynaklarından uzakta depolayın, Oksitleyici maddelerden ayrı tutun ve kullanın. Patlamaya karşı korumalı elektrikli (havalandırma, aydınlatma ve madde taşıma) ekipman kullanın. Kıvılcım çıkarmayan aletler kullanın.			
YANGINLA MÜCADELE TEDBİRLERİ			
Alevlenebilir maddedir. Uygun Yangın Söndürme Maddeleri Kuru kimyasallar, CO2,Alkole dayanıklı köpük veya kum ve toprak kullanılır. Büyük yangınlarda su veya köpük kullanılır.			
KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI TEDBİRLER			
Çevresel Önlemler Dökülen malzemenin yayılmasından, akmasından ve çöple, kanallarla, kanalizasyonla temas etmesinden kaçının. Ürün, çevresel kirlenmeye neden olduğunda (lağım, su yolları, toprak veya hava) ilgili yetkili makamları bilgilendirin Temizlenme Metodları Eğer suda erirse sulandırın ve süpürün ya da kimyasal etkinliği olmayan bir madde ile örtterek emilmesini sağlayın ve uygun bir atık konteynerine alın. Kıvılcıma dayanıklı aletler ve patlamaya dayanıklı ekipman kullanın.			
GERİ KAZANIM / BERTARAF YÖNTEMİ			
Dökülen malzemenin yayılmasından, akmasından ve çöple, kanallarla, kanalizasyonla temas etmesinden kaçın. Ruhsatlı bir atık madde imha yüklenici yardımıyla imha edilmelidir.			

Ek-İ

NA-DE Sağlık Birimi Muayene Talep Formu

NADE ELEKTRONİK	SAĞLIK BİRİMİ MUAYENE TALEP FORMU	
	MUAYENE TAHLİL / ADI	TALEP NEDENİ
	İŞ GİRİŞ	ÇALIŞAN NİTELİĞİ
AKCİĞER GRAFİSİ	✓	(1)MAVİ YAKA TETKİK LİSTESİ TÜM MAVİ YAKADA ÇALIŞACAK OLANLAR ASGARİ BU TETKİKLERİ YAPTIRACAK.
ODYOMETRİ	✓	
SFT	✓	
HEMOGRAM (22 PARAMETRE)	✓	
KAN GRUBU KARTI	✓	
TETANOZ AŞISI(TdVAC 0.5mL IM)	✓	
TETANOZ AŞI KARTI	✓	
ALT,AST,ÜRE,KREATİN	✓	
KANDA KURŞUN	✓	
HBsAg	✓	
ANTI HBs	✓	(2)HİJYEN ,TEMİZLİK VE GIDA ÇALIŞANI TETKİK LİSTESİ YEMEKHANEDE,TEMİZLİK VE MUTFAK İŞİNDE ÇALIŞANLAR BU TESTLERİ MAVİ YAKA TETKİKLERİNE EK OLARAK YAPTIRACAK.
PORTÖR (GAİTA, BOĞAZ, BURUN KÜLTÜRÜ)	✓	
AKCİĞER GRAFİSİ	✓	
ODYOMETRİ	✓	(3)BEYAZ YAKA TETKİK LİSTESİ OFİS ÇALIŞANLARI ASGARİ BU TETKİKLERİ YAPTIRACAK.
SFT	✓	
HEMOGRAM (22 PARAMETRE)	✓	
KAN GRUBU KARTI	✓	
GÖZ MUAYENESİ(TEK NİSYENLİ) **ASTİGMAT ÖLÇÜMÜ **GÖZ TANSİYON ÖLÇÜMÜ **RENK KÖRLÜĞÜ TEŞHİSİ	✓	

Ek-J**Taşeron Firma Satın alma Sözleşmesi İSG Gereklilikleri Listesi**

No.	TAŞERON FİRMA ÇALIŞTIRMA; HAZIRLANACAK İSG BELGE LİSTESİ	Uygunluk		
		E	H	U/Y
1	İŞ GÜVENLİĞİ UZMANI VE İŞYERİ HEKİMİ HİZMET BELGESİ (ÇSGB İSG KATİP ONAYLI - FOTOKOPİSİ)			
2	SGK AYLIK HİZMET DÖKÜMÜ(ÇALIŞACAK TÜM PERSONELE AİT)			
	Çalışanlara ait Aşağıdaki İSG Belgeleri Tamamlanacaktır			
1	NÜFUS CÜZDANI FOTOKOPİSİ			
2	SGK İŞE GİRİŞ BİLDİRGESİ			
3	AĞIR VE TEHLİKELİ İŞLERDE ÇALIŞABİLİR SAĞLIK RAPORU (TÜM ÇALIŞANLARIN) -Çok tehlikeli işlerde çalışabilir-Yüksekte çalışabilir-Gece Çalışabilir-İbarelerinin tamamını içermelidir./İSGKATİP ONAYLI İŞYERİ HEKİMİNDEN ALINACAK- SON 1 YILA AİT-			
4	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR ZİMMET BELGESİ(TÜM ÇALIŞANLARIN)			
5	GÖREVLENDİRME YAZISI			
6	TEMEL İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİM BELGESİ(TÜM ÇALIŞANLARA AİT) İSGKATİP ONAYLI İŞGÜVENLİĞİ UZMANINDAN ALINACAK-SON 1 YILA AİT-			
7	MESLEKİ YETELİLİK EĞİTİMİ SERTİFİKASI VEYA YAPILAN İŞE UYGUN MESLEK LİSESİ, ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ DİPLOMASI KOYASI(KAYNAKÇI VE ELEKTRİKÇİLER İÇİN)			
8	HER BİR ÇALIŞAN İÇİN AYRI AYRI YAPILACAK OLAN YAPILAN İŞLER HUSUSUNDAKİ İSG TAAHÜTNAMESİ(İMZALI OLARAK KLASÖRDE BULUNDURULMALIDIR)			
9	İŞ MAKİNASI KULLANACAKLARIN OPERATÖRLÜK BELGELERİ			
10	KALDIRMA ARAÇLARININ PERİYODİK KONTROL BELGELERİ(VARSA)			
11	BASINÇLI KAPLARIN PERİYODİK KONTROL BELGELERİ(VARSA)			

Ek-K

İş Sağlığı Ve Güvenliği Yasal Uyum Tablosu

Dayandığı Kanun No/Madde	Yönetmelik/Tebliğ Adı	Yasal ve Diğer Yükümlülüklere Uygunluk Değerlendirme Tablosu			
		Kapsam	Kayıtların Kontrolü/Revizyo	Etki Alanı	Uygunluğun Değerlendirilmesi
1593,2559, 3572,4562, 5216,5302, 5393	İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik	ok.	İşyeri Açma Ruhsatı	Tüm Personel	İşyeri Açma Ruhsatı: Ruhsat no: İşyeri sicili: İşyeri ilgili yönetmeliğe göre sınıfı: 2. sınıf Tarih:1
4857/13	Analık İznin Ücretsiz İzin Sonrası Yapılacak Kısmi Stürel Çalışmalar Hakkında Yönetmelik	ok.	SÜREKLİ	Tüm Personel	İşyerinde Kadın işçinin doğum nedeniyle çalıştırılmadığı süre Analık izni hakkı, ücretsiz izin hakkı çalışanın talebi doğrultusunda kullanılmaktadır.
6331/30	Tozla Mücadele Yönetmeliği	ok.	Risk Değ.Raporuna Göre Periyodik Kontrol	Tüm Personel	Çalışanların periyodik olarak akciğer radyografileri yaptırılmaktadır. İşyerinde toz emiş sistemleri mevcuttur. Çalışma ortamında toz ölçümü yapılmıştır.
4857/71	Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik	Kapsam dışı	--	--	Madde 5'te belirtildiği gibi işyerinde 18 yaş altı kadın ve genç işçi çalıştırılmamaktadır.
6331/3,30	İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	ok.	SÜREKLİ	Tüm Personel	Madde12 'ye göre İşyerinde haftada 2 faklı gün İş Güvenliği Uzmanlık hizmeti alınmaktadır. İşyerin Risk Değerlendirme Ekibi oluşturulmuş,Risk analizi çalışmaları yapılmıştır. İşyerinde Asgari 2 ayda bir ISG Kurul Toplantıları yapılmaktadır.
6331/30	Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği	ok.	Risk Değ.Raporuna Göre Periyodik Kontrol	Tüm Personel	Çalışma ortamında Acil çıkış , yönlendirme ve yangın ekipmanlarının bulunduğu bölümlerde güvenlik ve sağlık işaretleri mevcuttur. Madde 5'e göre işin organizasyonunda kullanılan önlem, yöntem ve KKD kullanım zorunluluğu bulunan bölümlere güvenlik ve sağlık işaretleri artırılmıştır.
6331/30	İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Çalışan Temsilcisinin Nitelikleri ve Seçilme Usul ve Esaslarına İlişkin Tebliğ	ok.	Azami 5 Yılda bir	Tüm Personel	19.09.2013 tarihinde 6331 Sayılı Kanununun ilgili yönetmeliğine uygun Çalışanların arasından yapılan seçiminle belirlendiği Çalışan temsilcilerinin atanması yapılmıştır.
6331/30	Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	ok.	Risk Değ.Raporuna Göre Periyodik Kontrol	Tüm Personel	Preshane çalışması (Tüm vücut titreşimi) ve Havalı matkap(ekol titreşimi) kullanan çalışanlara titreşim ölçümü yapılmıştır.
6331/30	Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik	ok.	SÜREKLİ	Tüm Bayan Personel	Bayanlar arasından Gebe veya Emziren Kadınlar kendilerini zorlamayarak daha hafif işlere yönlendirilmektedir. Gece vardiyasında çalıştırılmamaktadır.
6331/30	Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	ok.	SÜREKLİ	Tüm Personel	İşyerindeki Kimyasal Malzemelerin listesi oluşturulmuştur. MSDS formları mevcuttur. Lehim işlerinde çalışan personeline kullandığı kimyasallarla ilgili eğitim verilmiştir. Diğer tüm bölümlerdeki personellere de kullandıkları kimyasallarla ilgili eğitim verilmiştir.
6331/30	Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	Kapsam dışı	--	--	İşyerinde kanserojen ve mutajen maddelerin kullanımı yapılmamaktadır. Kimyasal malzeme kullanımlarında malzemelerin MSDS Formlarında belirtilen sağlık ve güvenlik önlemlerine uygun bir şekilde çalışılmaktadır.
6331/30, 3146/12	Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik	Kapsam dışı	--	--	İşyerinde asbestli maddelerin kullanımı yapılmamaktadır. Kimyasal malzeme kullanımlarında malzemelerin MSDS Formlarında belirtilen sağlık ve güvenlik önlemlerine uygun bir şekilde çalışılmaktadır.
6331/30	Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik	ok.	Risk Değ.Raporuna Göre Periyodik Kontrol	Tüm Personel	Madde 5 'e göre İşyerinde gürültü ölçümü yapılmıştır.Bu ölçüm değerlendirme sonuçlarına göre işyerindeki Preshane bölümlerinde kulaklık kullanılması zorunluluğu getirilmiştir.Çalışanlar çalışma esnasında kulaklık kullanılmaktadır.
4857/69	Kadın Çalışanların Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik	Kapsam dışı	--	--	Gece Postalarında Kadın Çalışanlar çalıştırılmamaktadır.
6331/30	Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği	ok.	SÜREKLİ	Tüm Personel	25 kg ve üzeri yükler için kaldırma aracı yahut birden fazla personel ile taşıma yapılmaktadır. Çalışanları ISG eğitimleri kapsamında Ergonomi eğitimleri verilmiştir.
6331/30	İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik	ok.	SÜREKLİ	Tüm Personel	Madde12 'ye göre İşyerinde haftada 2 faklı gün İşyeri Hekimliği hizmeti alınmaktadır. İşyerinde Sağlık Denetimi ve Çalışma Ortamı Denetimi yapılmaktadır.
6331/30	İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik	ok.	SÜREKLİ	Tüm Personel	Madde 5 'e göre :Acil çıkış yolları ve kapıları her zaman kullanılabilir durumda tutulmaktadır. İşyerinde aydınlatma, havalandırma ve aspirasyon sistemleri kurulmuştur. İşyeri bina ve eklentilerinde çalışanların sağlık ve güvenlik şartlarına uyum sağlanmaktadır.
6331/30	Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik	Kapsam dışı	--	--	Madde 4 'e göre :Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler yapılmamaktadır. Kurşun lehim işlerinde ortama yönelik havalandırma ve aspirasyon sistemi kurulmuştur.
6331/17,30	Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfı Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik	ok.	SÜREKLİ	Tüm Personel	Çalışanlar arasından mesleki eğitimini almamış personele mesleki eğitimleri verilmektedir.Vinç Kullanım belgesi ve Operatörlük belgeleri uygun personele aldırılmaktadır.
6331/30	Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik	ok.	SÜREKLİ	Tüm Personel	Madde 7'de İşyerinde yapılan Risk Değerlendirme sonuçlarına göre işyerinde gerektiği bölümlerde (iş ayakkabısı,iş önlüğü,kulaklık,eldiven ve koruyucu maske) kullanılmaktadır. İşyerimizde kişisel koruyucu donanımların imalatı, ithalatı, dağıtımı veya piyasaya arzı gibi faaliyetler gerçekleştirilmediği için bu yönetmelik hükümleri işyerimiz faaliyetleri dışında kalmaktadır.
4703	Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği	Kapsam dışı	--	--	

Ek-L

NA-DE 2017 Yılı İzleme ve Ölçme Planı

na·De®		2017 YILI İSG İZLEME VE ÖLÇME PLANI														
İŞLEM	PERİYOT	KARNAJİ Belgesi	AYLAR													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
İSG GÜVENLİĞİ KURULU	(en geç) ayda bir		01.2017		03.2017			05.2017				07.2017		09.2017		11.2017
YANGIN ALARM VE TAHLİYE TATBİKATI	yılda bir											27.07.2017				
TOPRAKLAMA ÖLÇÜMÜ (MAKİNE BAZINDA)	yılda bir									14.06.2017						
ELEKTRİK İÇ TESİSLERİ DENETİM VE MUAYENE UYGUNLUK BELGESİ	yılda bir									14.06.2017						
PARATONFER	yılda bir									14.06.2017						
ORTAM ÖLÇÜMLERİ	güncel olduğu durumda				13.04.2017											
SAĞLIK MUAYENESİ	(en geç)-05.04.2016 3 YILDA BİR															
ASANSÖR FENNİ MUAYENE	yılda bir									28.06.2017						
İŞİF MAKİNESİ-ELEKTRİK Lİ	yılda bir									14.06.2017						
VİNÇ-2000 KG	yılda bir									14.06.2017						
HİDROFORLAR	yılda bir									14.06.2017						
KAZAN DAİRESİ, KALORİFER KAZANI	yılda bir									14.06.2017						
KOMPRESÖR, HAVA TANKI,ARGENİ FİŞME TANKI	yılda bir									14.06.2017						
YANGIN SÖNDÜRME CİHAZLARI KONTROLÜ	yılda bir 4 yılda bir/ hidrostatik test															11.2017
HAVALANDIRMA VE KLİMA TESİSATI - İKLİMLENDİRME	yılda bir									14.06.2017						
YANGIN HATTI	yılda bir									14.06.2017						
İÇME KULLANIM SUYU ANALİZLERİ	yılda bir				24.03.2017											
SU DEPOSU TEMİZLİĞİ	yılda bir											25.07.2017				
İSG EĞİTİM PLANI	İlgili yönetmelik kapsamında															
İSG SAHA KONTROL	hastalık															
HAZIRLAYAN:								İŞYERİ YETKİLİSİ:								
AD SOYAD-GÖREV : BAHAR ÖNBEY İMZA								AD SOYAD-GÖREV : İMZA								

Sayfa 1

Ek-M

2013 Mart Kişisel Maruziyet Ağır Metal Pb (Kurşun) Ölçüm Sonucu;

Tablo 1. Filtrede Kurşun Analiz Sonucu

Ölçüm Yeri	Ölçümü Yapılan Gaz	mg/m ³ Değeri (8 Saat)	Sınır Değer		
			(PPTZMÇİATHT'e Göre)	OSHA'ya Göre	NIOSH'a Göre
İDRİS USLU	Kurşun Pb	< 0,186 mg/m ³	0,2 mg/m ³	0,050 mg/m ³	0,050 mg/m ³

www.osha.gov/dts/chemicalsampling/data/249110.html Uluslararası standartlar

$$m = (m_{\text{son}} - m_{\text{ilk}})$$

$$m = (0,03954 - 0,03596)$$

$$m = 3580 \mu\text{g} = 3,58 \text{ mg}$$

100 μg lık numune analizinde 5 μg Pb
3580 μg lık numunede x Pb

$$X = 179 \mu\text{g Pb}$$

8 saatlik ölçüm sonucunda ise;

$$179 \mu\text{g} / 0,96 \text{ m}^3 = 186,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

0,050
den < altı
Bölm değer
0,186mg

2017 Mart Kişisel Maruziyet Ağır Metal Pb (Kurşun) Ölçüm Sonucu;

Tablo 3.1.3. Lehim/Pota Bölümü (Kablo)/Büşra EREN/Personel Kişisel Maruziyet Ağır Metal Ölçüm Sonuçları

No	Ölçülen Parametre/ Kirlenici Türü	Ölçüm Sonucu (mg/m ³)	Maruziyet Süresi (dk)	8 Saatlik Konsantrasyon (mg/m ³)	Sınır Değerler		IARC Sınıfı*
					ASTM	KİMMAD (mg/m ³)	
1	Kurşun (Pb)/Toz	<0,074	540	<0,083	0,15	0,15	2A

*: IARC sınıflarının sınıflandırılmasına ilişkin bilgilendirme tablosu ölçüm sonuç tabloları sonunda verilmiştir.

IARC: International Agency for Research on Cancer (Uluslararası Kansere Araştırmaları Ajansı)

ASTM: Amerikan Test ve Malzeme Derneği

KİMMAD: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Not 1: Sınır değer ile karşılaştırma 8 saatlik konsantrasyon ile yapılmaktadır.

Tablo 3.1.4. Makine Kullanımı/Pota Bölümü/ Barış ERGİN/Operatör Kişisel Maruziyet Ağır Metal Ölçüm Sonuçları

No	Ölçülen Parametre/ Kirlenici Türü	Ölçüm Sonucu (mg/m ³)	Maruziyet Süresi (dk)	8 Saatlik Konsantrasyon (mg/m ³)	Sınır Değerler		IARC Sınıfı*
					ASTM	KİMMAD (mg/m ³)	
1	Kurşun (Pb)/Toz	<0,074	540	<0,083	0,15	0,15	2A

*: IARC sınıflarının sınıflandırılmasına ilişkin bilgilendirme tablosu ölçüm sonuç tabloları sonunda verilmiştir.

IARC: International Agency for Research on Cancer (Uluslararası Kansere Araştırmaları Ajansı)

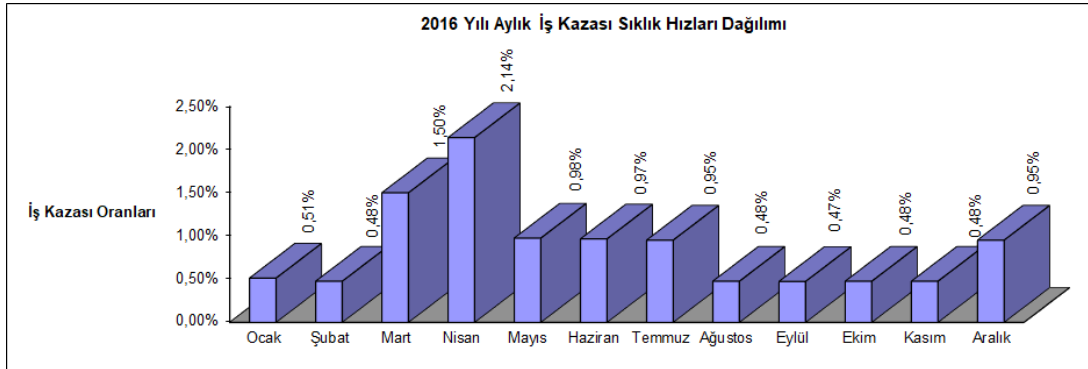
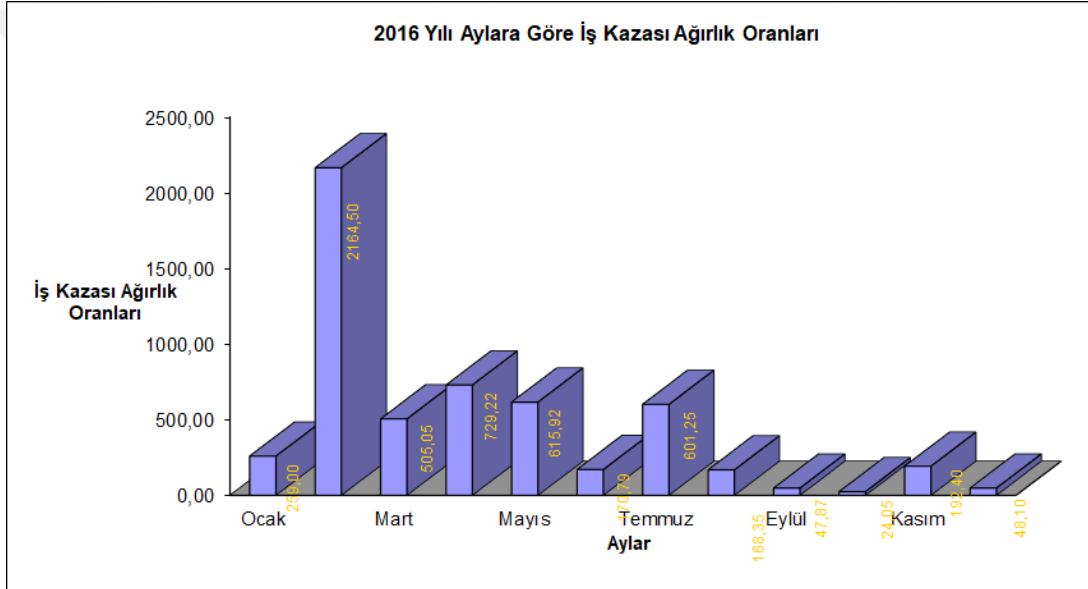
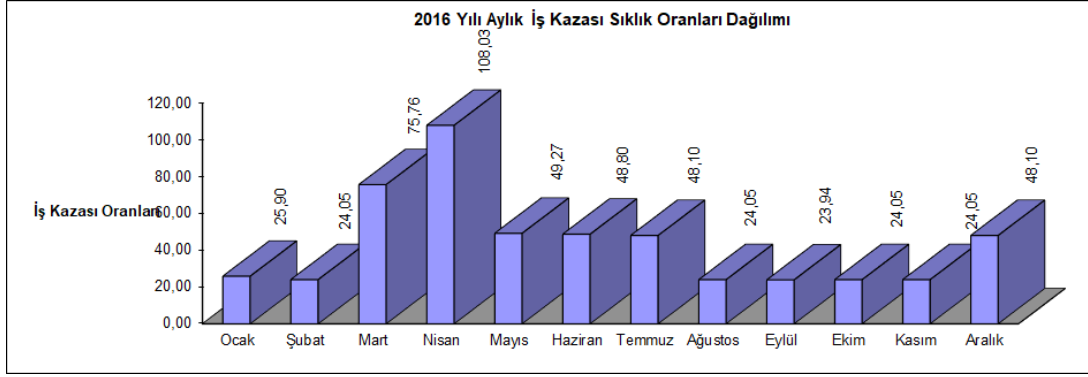
ASTM: Amerikan Test ve Malzeme Derneği

KİMMAD: Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Not 1: Sınır değer ile karşılaştırma 8 saatlik konsantrasyon ile yapılmaktadır.

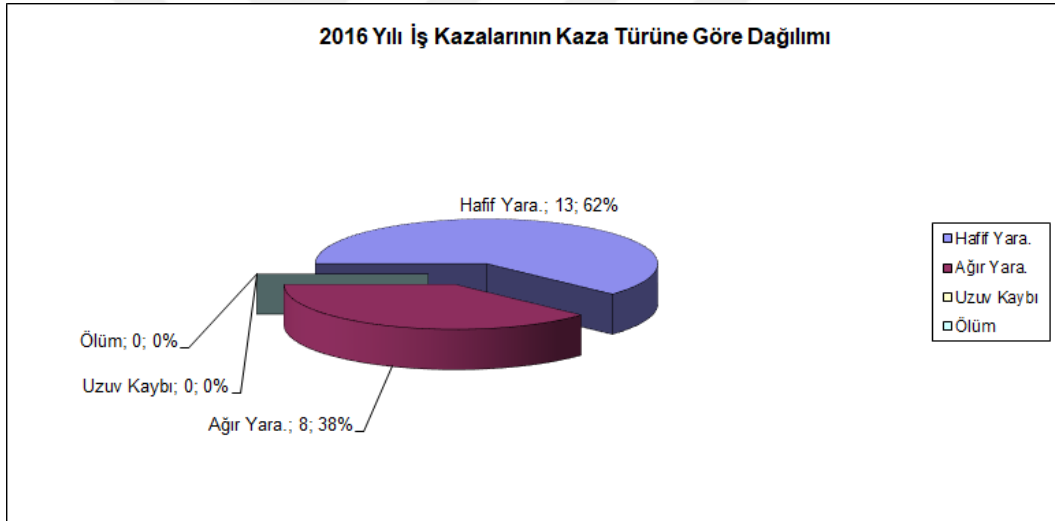
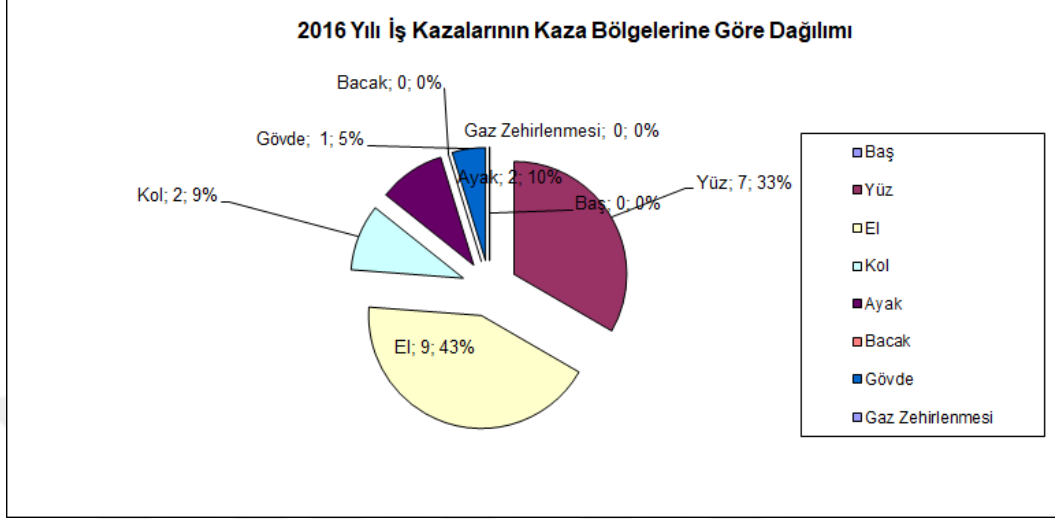
Ek-N

NA-DE 2016 Yılı İş Kazası Analizleri



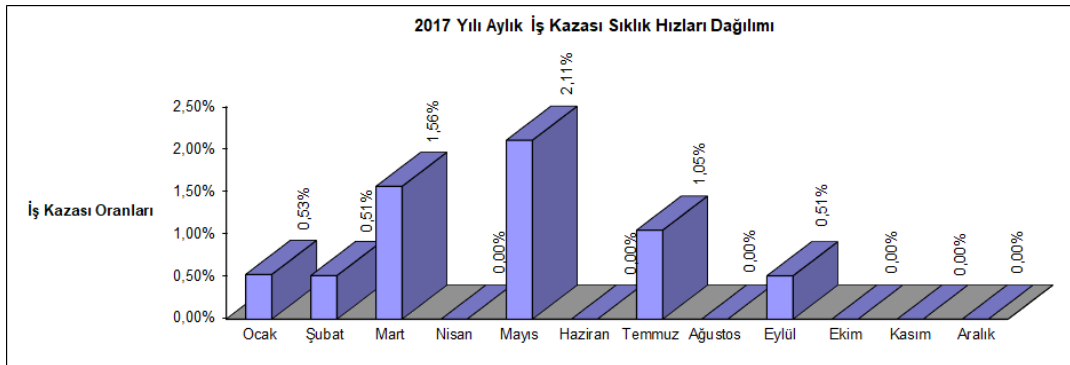
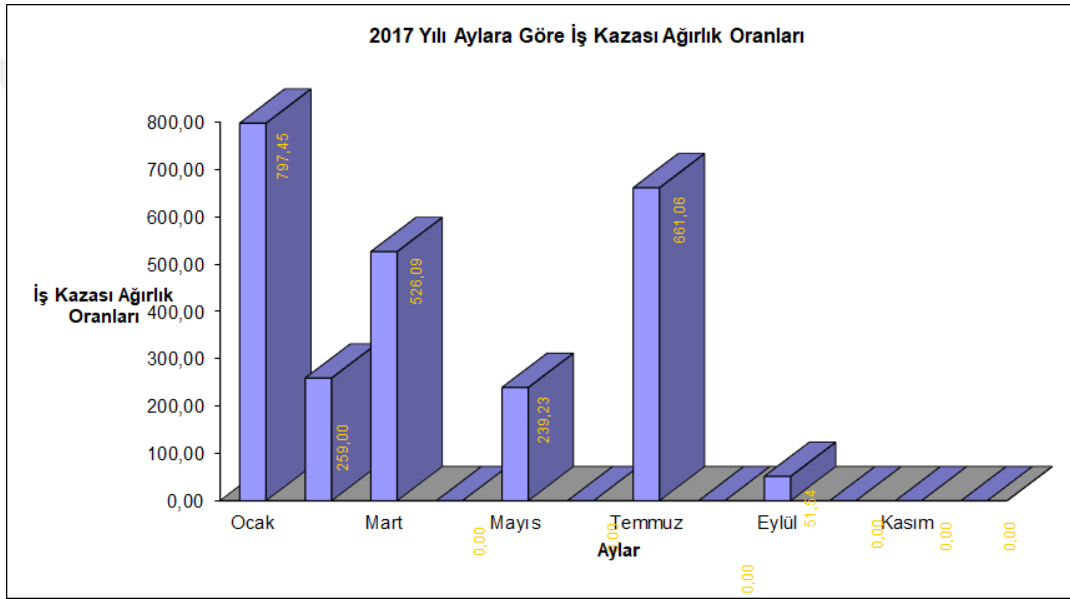
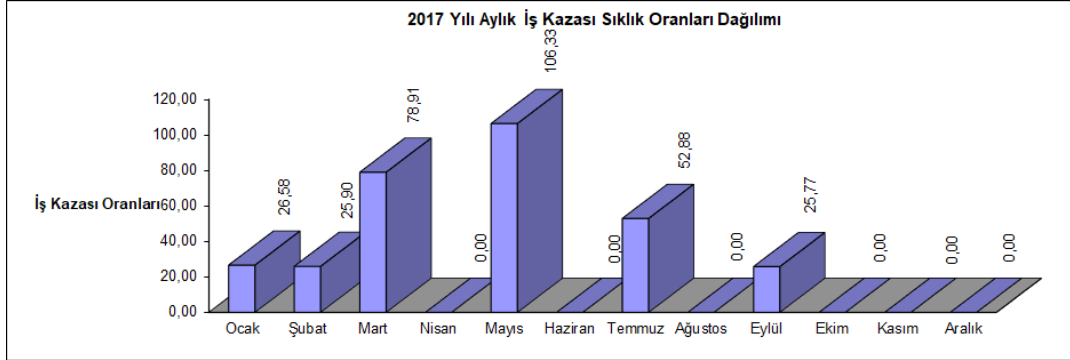
Ek-N(Devam)

NA-DE 2016 Yılı İş Kazası Analizleri



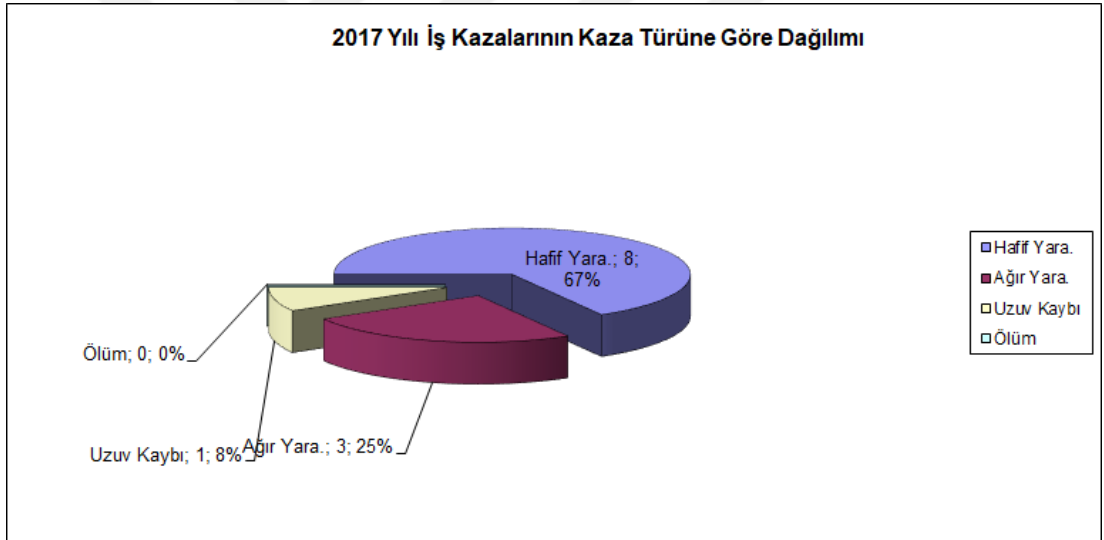
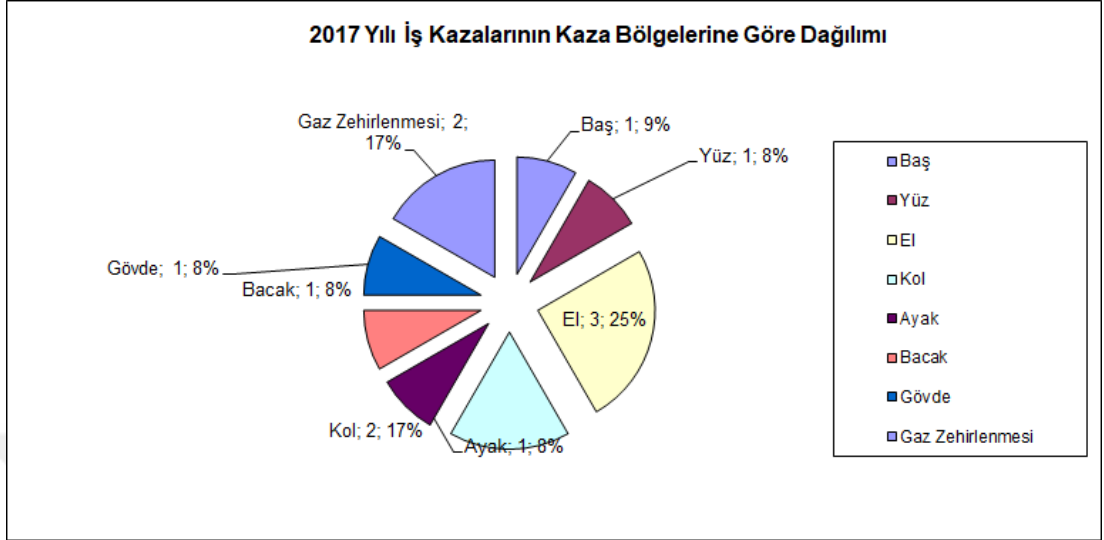
Ek-O

NA-DE 2017 Yılı İş Kazası Analizleri



Ek-O(Devam)

NA-DE 2017 Yılı İş Kazası Analizleri



Ek-P

NA-DE Elektronik Kaizen Kartları Örnekleri


Kaizen Öncesi

* Bobin sarma makinesinin hareketli aksamları açıkta çalışmaktadır. Açıkta çalışan hareketli aksamlar çalışanlar için güvenlik tehlikesi oluşturmaktadır.
* Kullanıcılar çalışma esnasında sarılmış bobinlere işlem yapmaları gerekmektedir. Ancak bu işlem için alanları dardır.
* çalışma masalarında alt raf bulunmuyordu. bu yüzden kullandıkları aletler ortada dağınık vaziyette bulunmaktadır.



Kaizen Sonrası

* Hareketli aksamlar plexiglass ile yapılmış kabin içerisine alınmıştır.
* Kullanıcılar sarılmış bobinlere işlem yapmaları için özel masa ve bölme oluşturulmuştur.
* Altraf oluşturulmuştur. Alt rafa kullandıkları el aletlerini yerleştirmektedirler.




Kaizen Öncesi

Fabrika çalışanları kullandıkları cihazların çalışma, bakım ve iş güvenliği açısından bilgi eksikliği yaşamaktadır. Yazılı bir dokümanları olmadığı için bilgilendirme sözlü olarak yapılmaktadır.

Kaizen Sonrası

Talimat dosyaları tarifolt dosyaları ile asılarak kullanıcı bilgilendirmesi sağlanmıştır. Kullanıcılar Tarifolttaki dokümanları inceleyerek iş güvenliği, makina çalışma ve bakımı konusunda bilgi sahibi olmaktadır.



Kaizen Öncesi

Mesai sırasında çalışanlar cep telefonları ile girmektedirler.
1-İş Güvenliği Tehlikesi: Çalışanların üretim esnasında cep telefonları ile ilgilenmesi dikkatsiz çalışma ile iş kazalarına sebep olabilmektedir.
2-Kalitesizlik Tehlikesi: Smd üretim sırasında cep telefonlarından gelen manyetik sinyaller devre kartlarına zarar vermektedir.
Montaj hattında çalışanların cep telefonları ile oynadıkları tespit edilmiştir.

Kaizen Sonrası

Fabrika mavi yaka girişlerine konulan özel telefon bölmeleri sayesinde çalışanlar fabrika girişlerinde telefonlarını bu bölmelere bırakmaktadırlar.



Ek-P(Devam)

NA-DE Elektronik Kaizen Kartları Örnekleri

ÖNCE SONRA KAİZEN

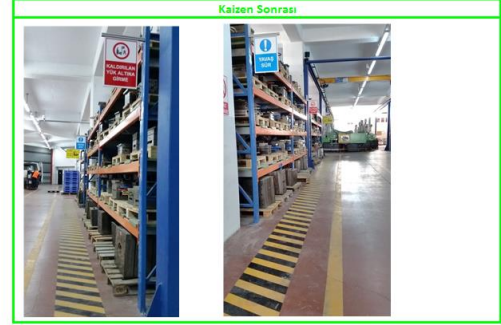
Kaizen Öncesi

- *Kalıp malzemeleri yerlerde bulunuyor , geçiş yollarını kapatıyor idi.
- *Personel geçiş yolarını kapalı olması çalışanların sürekli kullandığı bölümler olduğu için iş kazası riskini artırıyor idi.
- *Son ürünler ile kalıp malzemeleri ve personel geçiş yolu karmakâşık ve hat yerleşimi olmadığından dağınık idi.
- *Sevke hazır Son ürünler kalıpların taşıdığı alanda bulunduğundan heran üzerlerine malzeme düşerek ürünün zarar görmesine sebep olabiliirdi.



Kaizen Sonrası

- *Hatta uygun ref yerleşimi yapılarak kalıp malzemeleri bu raflara düzenli şekilde yerleştirildi.
- *Tehlike tanımlamaları yapılarak personelin geçişinin tehlikeli olduğu alanlar işaretlendi.
- *Geçiş yolları rahat ve kullanışlı hale getirildi.
- *Son ürünlerin bu kısımlardan taşınması önledi sevkiyata hazır ürünlerin sevkedileceği depo kısmı değiştirildi.
- *Çalışanları uyarıcı güvenlik ve sağlık işaretleri ile iş makineleri sürücülere ve çalışan diğer personeli uyarıcı kaz işaretleri hatta yerleştirildi.



Kaizen Öncesi

- *Masalarda çalışma alanı oldukça dar olduğu için personel karşık bir masa içerisinde malzemeler arasında çalışmak zorunda idi.
- *Belli bir hat tanımlaması yahut ESD Korunmalı bşr sistem bulunmadığından ürünler kalitesel olarak zarar görebiliyordu.
- *Kaşık bir hat yerleşimi mevcut olduğundan proses düzensiz idi.



Kaizen Sonrası

- *Üretim hatlarından standartlaştırılmaya gidilerek, Hat ve ürün tanımlama standartları oluşturuldu
- *Hat masaları yeniden ihtiyaç göre dizayn edildi
- *ESD korunmalı zemin, iş kıyafetleri ve test istasyonları kuruldu.
- *Uygunuz ürün ve uygun olan ürün tanımlama kartları oluşturuldu.
- *Çalışana rahat çalışabilecekleri ergonomik masa tesis edildi.
- *İstasyonlar yalınlaştırılarak , Ürünün istasyon içerisindeki dolaşımı ve karışma riskleri azaltıldı.



Kaizen Kazançları	İşçilik Tasarrufu	Makine Tasarrufu	Alan Tasarrufu	Enerji Tasarrufu	Kalite Tasarrufu	Ürün Güvenliği	Motivasyon	Üretkenlik	İş Kolaylığı/ Ergonomi	Diğer İyileştirmeler
	👍		👍		👍	👍		👍	👍	

Ek-S

NA-DE 2016 Yılı ÇSGB Denetim Raporu

NA-DE ELEKTRİK ÇSGB DENETİMİ ÜRETİM SAHASI FOTOĞRAFLARI

Madde :1,2 -İş güvenliği uzmanı ve İşyeri hekiminin süreleri güncellenmiştir .(Denetim Raporu (Ekte sunulmuştur.)

Madde :3,4,5,17-Denetim Raporunda Belirtilen Eksikliklerden Risk analizi revizeleri tamamlanmış, havalandırma işlemleri için ortam ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

(Bkz. Ek. Risk Analizi ve Değerlendirme Raporu)

Madde 6: İşyerinde plastik enjeksiyon ve montaj işinde çalışanların kullandıkları koltuklardan ayarlanabilir ve ergonomiktir. (Resim 1-2-3)

Asgari sağlık ve güvenlik gereklerinin uygulanmasında, çalışanların iş ekipmanı kullanımı sırasındaki duruş pozisyonları ve çalışma şekilleri ile ilgili ergonomi prensipleri işverence tam olarak dikkate alınır.

(İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu madde:30. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği madde: 9 /Fıkra:1)

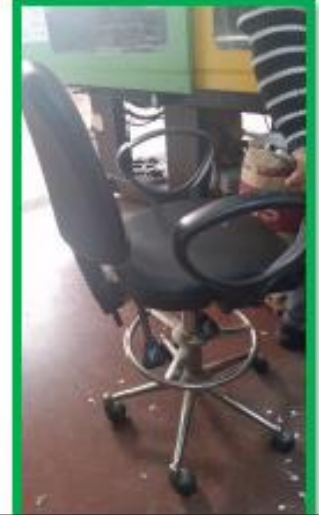
Resim 1



Resim 2



Resim 3



Ek-S(Devam)

NA-DE 2016 Yılı ÇSGB Denetim Raporu

Madde 7: İşyerindeki makine ve tezgahların yazılı çalışma talimatları bulunmaktadır. (Resim 4-5-6)

İşveren, iş ekipmanları ve bunların kullanımına ilişkin olarak çalışanların bilgilendirilmesinde aşağıda belirtilen hususlara uymakla yükümlüdür.

a) Çalışanlara, kullandıkları iş ekipmanına ve bu iş ekipmanının kullanımına ilişkin yeterli bilgi ve uygun olması halinde yazılı talimat verilir. Bu talimat, imalatçı tarafından iş ekipmanıyla birlikte verilen kullanım kılavuzu dikkate alınarak hazırlanır. Talimatlar iş ekipmanıyla beraber bulundurulur. Bu bilgiler ve yazılı talimatlar en az aşağıdaki bilgileri içerecek şekilde hazırlanır.

1) İş ekipmanının kullanım koşulları.

2) İş ekipmanında öngörülen anormal durumlar.

3) Bulunması halinde iş ekipmanının önceki kullanım deneyiminden elde edilen sonuçlar.

(İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu madde:30, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği madde:10; fıkra:1)

Resim 4



Resim 5




Resim 6



Ek-U

NA-DE OHSAS 18001 Proje Planı Özet Raporu

		OHSAS 18001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİ RİSK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI İLE PROJE HEDEFLERİ VE GERÇEKLEŞEN EYLEM PLANI ÖZET RAPORU			
BÖLÜMLER	ANA SÜREÇLER	GÖSTERGELER	YÖNETİM HEDEFİ	SORUMLU	PLANLANAN HEDEF/ÖNERİLER / (2016 YILI)
OHSAS 18001 Giriş	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	İş Sağlığı ve Güvenliği Proje Planı	Harita	İsg Uzmanı-NA-DE Yönetim Temsilcisi	Proje Planının Hazırlanması ve Firma Üst Yönetimine Sunulması Proje Planı Hazırlık Çalışması için Mevcut Sistem Analizi, Verilerin Toplanması planlanmıştır.
1.Kapsam	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	İş Sağlığı ve Güvenliği Kayıtları	İyileştirme	İsg Uzmanı-NA-DE Yönetim Temsilcisi	Firma Faaliyetlerine Göre İSG Çalışmaları kapsamındaki Mevcut Tehlikelerin Tanımlanması, Ana Faaliyet ve Tehlikeli iş analizlerinin gerçekleştirilmesi
2.Atıf Yapılan Standartlar	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	Ohsas 18001 El Kitabı	İyileştirme	İsg Uzmanı-NA-DE Yönetim Temsilcisi	Ohsas 18001 El Kitabı Oluşturulması
3.Terimler ve Tanımlar	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	Ohsas 18001 El Kitabı	İyileştirme	İsg Uzmanı-NA-DE Yönetim Temsilcisi	İSG Terimler ve Tanımlar ,Tehlikeli Durum ve Davranışlar ,Temel Mevzuat Konusunda <u>Çalışanlara Bilinçlendirme</u> Eğitim ve Seminerlerinin Yapılması 2016 hedefleri olarak ; 2017 Yılında Tüm personele yasal 12 saat'lik eğitimlerinin yenilenmesi , Personel başına verilen isg eğitim saatlerinin %75 oranında artırılması planlanmıştır.

Ek-U(Devam)

NA-DE OHSAS 18001 Proje Planı Özet Raporu

na·De®		OHSAS 18001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİ RİSK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI İLE PROJE HEDEFLERİ VE GERÇEKLEŞEN EYLEM PLANI ÖZET RAPORU		İlk Yayın Tarihi : 04.05.2016 Rev. Tarihi : 05.07.2017 Rev. No : 03 Dök. No : NA.07 (00)
BÖLÜMLER	ANA SÜREÇLER	EKLER	GERÇEKLEŞEN/DEĞERLENDİRME (2017 YILI)	SAYISAL VERİLER / KAZANIM
OHSAS 18001 Giriş	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	EK-A EK-E	Proje Planının Hazırlanarak Mevcut Sistem Analizi ile Sisteme yönelik Verilerin Toplanması sağlanmıştır.(KYS El Kitapları,Çalışma Ortamı ve İş ölçümlenmeleri,Saha denetimleri,çalışan anket çalışmaları yapılmıştır.)	1-Çalışan anketlerinde tüm tesis genelinde 38 farklı alanda çalışanlara tehlike tanımlaması için sorular yöneltilmiş. Çalışan taleplerinin 17 tanesinin sağlık ve güvenlik ile ilgili olduğu görülmüştür ve bu konulardaki iyileştirmeler: Yapılan risk değerlendirmesi çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.Bu taleplerden oluşan risklerin tamamlanma-bertaraf oranı 2017 Yılında %85 'tir. 2-2018 Yılında NA-DE Elektronik İSG Güvenli Çalışma El Kitabının oluşturulması,yayını ve basımı gerçekleştirilerek tüm personeller dağıtım ve eğitimlerinin gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.
1.Kapsam	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	EK-C	Firma Faaliyetlerine Göre İSG Çalışmaları kapsamındaki Mevcut Tehlikelerin Tanımlanması yapılarak ,Tehlikeli işler,tehlike sonucu hedef listesi ve kayıplar tesisteki meydana gelme SIKLIK VE FREKANS değerlerine göre önceliklendirilerek sıralanmıştır.	1-2013 Yılındaki risk değerlendirmesinde 10 adet tehlike tanımlaması üzerinde risk öncelikleri bulunmaktadır. 2-Tehlike Tanımlama Listesinde kritik riskli ortam faktörleri olarak sıralanmıştır. ; -Lehim dumanı(ağır Metal-PB Maruziyetleri),Kimyasallar.İşyeri Tertip düzeni,hijyen gereklilikleri,fiziksel risk etmenleri(gürültü,toz,aydınlama,titreşim),işyerinde Acil durumlar,elektrik tehlikesi,ergonomik tehlikeler, güvensiz iş ekipmanları,kkd eksiklik ve gereklilikleri ,çalışan eğitimleri-bilinçsiz çalışmalar- olmak üzere <u>2017 Yılında 32 ana kriter üzerinde işyerinde tehlike tanımlamaları yapılmıştır.</u>
2.Atıf Yapılan Standartlar	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	EK-Z	Firmadaki gerçekleştirilecek hedef, faaliyet ve kapsama ilişkin 18001 El Kitabı Oluşturulmuştur.	Hazırlanan Ohsas 18001 El Kitabı ile tüm birimler bazında kalite hedef ve planları çerçevesinde bir kalite yönetim sistemi kurularak ,Yapılan <u>iyileştirmelerde sürekliliğin sağlanması öngörülmüştür.</u>
3.Terimler ve Tanımlar	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	--	1-Çalışanlara KYS Bilinçlendirme Seminerleri Gerçekleştirildi. Tüm Kalite Birimine ve çalışan temsilcisi , usta başlarına OHSAS 18001 KYS eğitimleri verilmiştir. (Toplam 17 personele eğitim uzman ekip tarafından verilmiştir.) 2-2017 Yılında Toplam işe yeni girişler dahil 320 çalışana personel başına 8 saat olmak üzere yasal mevzuat eğitimleri verilmiştir.	1-2016 Yılı KYS Eğitimleri : 96 adam*saat 2017 Yılı KYS Eğitimleri: 408 adam*saat Personelin <u>Kalite Yönetim Sistemleri Hakkındaki Eğitimleri ~4 kat oranında artırılmıştır.</u> 2-2016 Yılı Toplam Temel İSG Eğitimleri : Personel Başına : ~6 saat verilmiştir. 2017 Yılı Toplam Temel İSG Eğitimleri : Personel Başına : ~10 saat verilmiştir. 2017 Yılı Toplam Temel İSG Eğitimleri : Personel Başına : %67 oranında artırılmıştır 2018 Yılında Eğitimlerin etkin ve etkili şekilde Personel Başına sürelerinin 2017 yılına göre ; %15 oranında artırılması planlanmıştır.

Ek-U(Devam)

NA-DE OHSAS 18001 Proje Planı Özet Raporu

na·De®		OHSAS 18001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİ RİSK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARI İLE PROJE HEDEFLERİ VE GERÇEKLEŞEN EYLEM PLANI ÖZET RAPORU			
BÖLÜMLER	ANA SÜREÇLER	GÖSTERGELER	YÖNETİM HEDEFİ	SORUMLU	PLANLANAN HEDEF/ÖNERİLER / (2016 YILI)
4.İSG Yönetim Sistemi Uysurları	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	Ohsas 18001 Standartı	İyileştirme	İsg Uzmanı- NA-DE Yönetim Temsilcisi	1-Çalışanlara Risk Değerlendirme Anketlerinin Çalışan Anketlerinin Gerçekleştirilmesi Yapılması ve Değerlendirmesi , Sonuçların Analizi 2-Verilerin ;Kök-Sebeup Analizlerinin Gerçekleştirilmesi :Kazaların İstatistiksel Analizi ile Kaizen ,Balık Kılıçığı ,Diyagramlarının ve Fine-Kinney Analiz Metodları ile çözüm tekniklerinin Araştırılması 3-2017 Yılında İş Kazalarının En az %50 oranında azaltılması
4.1. Genel Şartlar	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	Ohsas 18001 Standartı	İyileştirme	İsg Uzmanı- NA-DE Yönetim Temsilcisi	Firmanın Mevcut Çalışma Sisteminin ,sistem şartlarının ,genel ortam koşulları ile İç Ortam Ölçüm Değerlerinin Mevcut Yasal Düzenlemelere ve Uluslararası Şartlar ve Standartlara uygun olması sağlanacaktır.
4.2. İSG Politikası	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	Ohsas 18001 Standartı	İyileştirme	İsg Uzmanı- NA-DE Yönetim Temsilcisi	1-İSG Politikası ve Hedeflerinin Belirlenmesi
4.3. Planlama	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	Ohsas 18001 Standartı	İyileştirme	İsg Uzmanı- NA-DE Yönetim Temsilcisi	İSG Parametrelerinin Belirlenmesi,İzlenen Parametrelere Göre İyileştirme Faaliyetlerinin Planlanması 2017 Yılında Parametrik olarak tüm hedeflerde önceki yılın daha iyisine ulaşabilme hedeflenmiştir.
4.3.1. Tehlike Tanımlaması, Risklerin Değerlendirilmesi ve Risk Kontrolü İçin Planlama	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	Ohsas 18001 Standartı	İyileştirme	İsg Uzmanı- NA-DE Yönetim Temsilcisi	2016 Yılındaki meydana gelen İş azalarının En yüksek Oranı olan ; % 43 , El Yanıkları, Yaralanması sebeplerinin araştırılarak; 1-2017 Yılında Bu tür kazaların %10 azaltılması için aksiyonlar alınmalıdır. 2-2017 Yılında Kimyasala maruziyet ile kimyasal yanıkları (Yüz ve El yanıkları ,Malzeme Sıçraması)sonucundaki iş kazalarının %50 azaltılması

Ek-U(Devam)

NA-DE OHSAS 18001 Proje Planı Özet Raporu

na·De®		OHSAS 18001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETİM SİSTEMLERİ RISK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRME ÇALIŞMALARINI İLE PROJE HEDEFLERİ VE GERÇEKLEŞEN EYLEM PLANI ÖZET RAPORU		İlk Yayın Tarihi : 04.05.2016 Rev. Tarihi : 05.07.2017 Rev. No : 03 Dek. No : NA.07 (00)
BÖLÜMLER	ANA SÜREÇLER	EKLER	GERÇEKLEŞEN/DEĞERLENDİRME (2017 YILI)	SAYISAL VERİLER / KAZANIM
4.İSG Yönetim Sistemi Urusları	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	EK-F, EK-P.	Risk Değ Anket sonuçlarında tehlike kaynağı oluşturan iş kazalarına sebep olabilecek; 1-İşyerindeki tertip düzen eksikliğinin bertarafının sağladı. 2-İş Ekipmanlarındaki tehlike kaynaklarının tespit edilerek mevcut tehlikelerin kaynağında yokedilmesinin sağlanmıştır.	İş Kazası İstatistiklerine Göre ; 2016 Yılı Toplam İş Kazası Sayısı : 21 'dir 2016 Yılı Toplam Kayıp İşgünü Sayısı : 224 'tür. 2017 Yılı Toplam İş Kazası Sayısı : 12 'dir. 2017 Yılı Toplam Kayıp İşgünü Sayısı : 96 'dir.
4.1. Genel Şartlar	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	EK.M	2017 Yılındaki gerçekleştirilen iç ortam ölçümleri sonuçlarının, işyeri organizasyon ve düzenleme safhalarını tamamlanmasının akabinde uluslararası şartlar ve standartlara uygunluğu değerlendirilmiştir. 1-Enjeksiyon bölümünde toz ve gürültü kaynağı oluşturan plastik kırma makinesinin bölümden kaldırılmıştır.Üretim dışında özel bir bölüme konmuştur. 2-Tüm Lehim işlerinin yapıldığı proseslerde ahtapot kol lokal aspirasyon sistemi tesis edilmiştir. 3-Enjeksiyon bölümünde termal konfor sağlanması için sanayi tipi ufo sistemi ile ısıtma apareleri yerleştirildi. Diğer birimlere sanayi tipi ısıtma fanları yerleştirildi. Tesis geneline 37 adet ısıtma apareli yerleştirildi. 4-Montaj bölümündeki gürültünün azaltılması için havalı tornavida kullanımı yerine elektrikli tornavida kullanımı sağlanmıştır.	2013 Yılı Pb- Kurşun Ağır Metal Maruziyet Değerleri ; <0,186 mg/m3- 0,15 --ASTM 2017 Yılı Pb- Kurşun Ağır Metal Maruziyet Değerleri ; <0,083 mg/m3-0,15 --ASTM 2014 Yılı Enjeksiyon Bölümü Gürültü Ölçüm Değeri ; 85 Db 2017 Yılı Enjeksiyon Bölümü Gürültü Ölçüm Değeri ; 82 Db 2014 Yılı Montaj Bölümü Gürültü Ölçüm Değeri ; 83-85 Db 2017 Yılı Montaj Bölümü Gürültü Ölçüm Değeri ; 82-86 Db(Havali kullanma sisteminden elektrikli sisteme geçiş kısmen sağlanabildi-Mali sebeplerden dolayı) 2017 Yılı Toz Ölçüm Değeri :0,12-1,2 ----0,15 mg/m3- 15--TMY 2017 Yılı Aydınlatma Ölçüm Değeri Enj. ve Dizgi (3.bant)Bölümü :160 lux->300 lux-- Aydınlatmalar 06.2017 tarihinde ilgili birimlerde güçlendirildi./Aksiyon kapatıldı.
4.2. İSG Politikası	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	EK-B EK-Z	İSG Politikası ve Hedeflerinin Bölümler bazında hazırlanarak hedef kriterleri belirlenmiştir.	İşletme genelinde ; Toplam 11 parametrede İSG Hedeflerine ulaşma parametreleri belirlenmiştir. 2017 Yılında İSG parametrik değerlerin genelinde %95 oranında 2016 yılına göre iyileşme olduğu görülmüştür.
4.3. Planlama	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	EK-D	Tesisin tüm birimlerinde risk değerlendirme çalışmaları etkin ve etkili şekilde gerçekleştirilmiştir.	2017 Yılında risk değerlendirme çalışmaları revize edilmiş 145 adet madde üzerinde revizyon çalışması gerçekleştirilmiş olup , 2017 Yılında Revize Risk Değerlendirmesindeki ; Risk Seviyesi Yüksek Olan 22 Madde Etkin Şekilde Kapatılmıştır.
4.3.1. Tehlike Tanımlaması, Risklerin Değerlendirilme esi ve Risk Kontrolü için Planlama	İSG Birimi & Kalite Yönetim Sistemi	EK-D	1-Lehim yapılan ,dizgi bölümündeki tüm çalışma tezgahları geniş ve rahat çalışmaya elverişli hale getirilmelidir. 2-Besleme ünitesinin düzenli yerleştirileceği ara seperatörlü yarımamul geçici depolama kutuları temin edilmelidir.Böylece tezgahdaki ürün karmaşası önlenmelidir. 3-İşlemi biten ürünlerin sevk ve dolaşımını sağlayan tekerlekli besleme tezgahları oluşturulmalıdır.Böylece biten ürünler tezgah üzerinde bulundurulmayacaktır. 4-Geniş tezgahlarda malzeme ve lehim probunun yerleşim ve kabloları için düzen sağlanması esastır.. 5-Yeni işbaşı yapan çalışanlara havla ve lehimleme eğitiminin uygulamalı olarak tezgah başında verilmesi, sağlandı.	Kaza Türlerine Göre En yüksek Oranda Gerçekleşen El- Kol yanık ve Yaralanmalarında; 2016 Yılı %43 En yüksek Oranda El Yanık,Yaralanma Kazaları meydana gelmiştir. 2017 Yılı %25 Oranında El Yanık,Yaralanma Kazaları meydana gelmiştir. 2016 Yılı %33 Oranda Yüz Bölgesinde Yanık,Yaralanma Kazaları meydana gelmiştir. 2017 Yılı %8 Oranda Yüz Bölgesinde Yanık,Yaralanma Kazaları meydana gelmiştir.

ÖZGEÇMİŞ

Bahar ÖNBEY, 1985 yılında Isparta'nın Uluborlu ilçesinde doğdu. İlk ve Orta okuldan sonra Lise öğrenimine Isparta Anadolu Lisesi'nde devam etti. 2003 yılında Kocaeli Üniversitesi Endüstri Mühendisliği bölümünü kazandı. 2008 Yılında Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrenimine Başladı.

2017-2010 Yılları arası Özfer Döküm Sanayii'nde Kalite Sorumlusu olarak çalıştı.

2010-2013 Yılları arası Mikropres San. Ve Tic. A.Ş.' de Kalite Metod Mühendisi olarak çalıştı.

2013 Yılı 18270 sertifika numaralı "C" sınıfı iş güvenliği uzmanlığı Belge'sini, Akabinde 40653 sertifika numaralı "B" sınıfı iş güvenliği uzmanlığı Belge'sini aldı.

2013 Yılında Alfa OSGB 'nin Kuruluşunda görev aldı. Alfa OSGB, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Gereklere yerine getirilmesinde; İş Sağlığı ve Güvenliği konularında danışmanlık yapmak üzere Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi olarak kurulmuştur.

2016 Yılında Tahlilmed Mobil Sağlık Ve Lab. Hizmetleri 'nin kuruluşunda görev aldı. Tahlilmed Mobil Sağlık, İşyerlerine İşe giriş muayene ve tetkikleri ile mobil sağlık hizmetlerinin sağlanması amacıyla kurulmuştur.

Bahar ÖNBEY, Şu an itibariyle; Alfa OSGB ve Tahlilmed Mobil Sağlık Ve Laboratuvar Hizmetleri 'nde Yönetici ve İş Güvenliği Uzmanı olarak görev almaktadır.