

KAYNAK OPERASYONLARINDA KULLANILAN HAVALI BÜYÜK ZIMPARA EL ALETİNDE YAPILAN İYİLEŞTİRME İLE EL KESİLMELERİNİN ÖNLENMESİ

Ulaş Semih Yetki^{*1}, Murat Tazebaş^{*2}, Zafer Karagan^{*3}, Ümran Başak Güleken^{*4}

^{*}FNSS Savunma Sistemleri A.Ş. Oğulbey Mahallesi, Kumludere Cad. No:11, 06830

¹e-posta: semih.yetik@fnss.com.tr

²e-posta: murat.tazebas@fnss.com.tr

³e-posta: zafer.karagan@fnss.com.tr

⁴e-posta: basak.guleken@fnss.com.tr

ÖZET

İş kazaları önlenebilir olup bu konuda şirketlerin vizyonu daima “sıfır kaza” olmalıdır ve her süreç iyileştirmeye açıktır. FNSS Savunma Sistemleri A.Ş. için iş güvenliği yasal zorunluluklardan ibaret olmayıp, icra edilen bütün operasyonların öncesinde başlayıp, sürekli devam eden bir geliştirme çabasıdır. Kısaca FNSS için iş sağlığı ve güvenliği bir kültür ve gelenektir. 2015 yılında daha önceden kullanılan kaza inceleme formlarında yapılan revizyonla başlayan iyileştirme çalışması, 2009 yılından 2015 yılına kadar yaşanmış; 11 iş kazasına ve 96 gün iş kaybına neden olan pnömomatik zımpara aletinin kullanımı esnasında oluşan olaylar 5NİK ve 5 neden analizi yapılarak yeniden incelenmiş, bu araştırma sonucunda kazaların kök nedenleri tekrar belirlenmiş ve el aletinin kullanım ergonomisini etkilemeyen bir muhafaza yapılmıştır. Bu muhafaza 1 ay süre ile 3 kaynakçıya ait zımparaya uygulanmış, ilgili geri bildirimler alınarak uygulanan koruyucu tekrar dizayn edilmiş ve zımpara sırasında gerçekleşen el ve parmak yaralanmalarının önüne geçilmiştir. 13 Ocak 2015 gününden beri konu el aleti ile ilgili bildirilmiş herhangi bir olay kaydı bulunmamaktadır. Yapılan koruyucu muhafazaların dış yüzeyleri zaman zaman kontrol edilmekte olup, bu yüzeylerde farklı büyüklük ve derinliklerde çizikler tespit edilmektedir. Buradan yapılabilecek çıkarım da şudur ki, sayet koruyucu muhafazalar olmasaydı, en az bir istenmeyen olay daha yaşanmış olacaktı.

Anahtar Kelimeler: İSG, iş sağlığı ve güvenliği, kaza, iş kazası, zımpara, pnömomatik el aletleri, el ve parmak yaralanması, 5 neden analizi, 5NİK

ABSTRACT

Work accidents are preventable so a company's vision must be “0 accident” and every process can be improved. In FNSS Savunma Sistemleri A.Ş. occupational health and safety is not just a legal requirement but a continuous effort of improvement starting before the beginning of operations. Occupational health and safety is briefly a culture and custom for FNSS. The improvement effort starting with the revision of priory used accident investigation forms followed with the reassessment of 11 work accidents that totally caused 96 days of absence that occurred from 2009 to 2015 using 5WIH and 5Ws methods resulted in determining of root causes and a guard that does not affect the comfortable usage of hand tool was developed. The tools with designed guard was given to 3 welders to collect their feedbacks and after a month of trial period the design was revised due to their comments and hand and finger injuries involving the tool in question were prevented. There are no recorded accidents involving the grinder from 13.January.2015 till present day. Outer surface of the guard is controlled from time to time and scratches are observed. This can be interpreted as the proof that the designed guard is effective and if it was not used there would have been more accidents.

Key Words: OHS, Occupational Health and Safety, accident, work accident, grinder, pneumatic hand tools, hand and finger injury, 5Ws, 5WIH

1. GİRİŞ

Hidrolik, pnömatik, elektrikli ve akülü el aletlerinin hem gündelik hayatta hem de endüstriyel alanlarda kullanımı oldukça yaygın ve gereklidir. Bu aletler yardımı ile normalde gerçekleştirmekte çok zorlanacağımız belki de kesinlikle yapamayacağımız pek çok iş kolaylaşır ve yapılabilir hale gelir. [1]

Pnömatik el aletleri basınçlı hava ile çalışır. Bu aletlere örnek olarak raspalar, zımba tabancaları, zımparalar, matkaplar, deliciler, perçin tabancaları vb. gösterilebilir. [2] Bu çalışmada pnömatik zımpara ile ilgili bir iyileştirmeden bahsedeceğiz.

El aletlerinin kullanımı her ne kadar kolaymış gibi görünse de bu konuda gerekli metot bilgisine ve tecrübeye sahip olmayan kişiler tarafından kullanılmaları halinde ciddi kazalar oluşmasına da sebep olabilirler. Bu kazalar sonucunda hem firma, hem çalışanlar, hem kazayı geçiren kişi ve ailesi için üzücü durumlar yaratabilir.

İş kazalarını önleme gerekliliğinin insani boyutu yanında bir hukuksal boyutu da vardır. 25.04.2013 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 28628 sayılı “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği”nin genel yükümlülükler başlığı altındaki 5.madde de; işveren, işyerinde kullanılacak iş ekipmanının yapılacak işe uygun olması ve bu ekipmanın çalışanlara sağlık ve güvenlik yönünden zarar vermemesi için gerekli tüm tedbirleri almalı; iş ekipmanını seçerken işyerindeki özel çalışma şartlarını, sağlık ve güvenlik yönünden tehlikeleri göz önünde bulundurarak, bu ekipmanın kullanımının ek bir tehlike oluşturmamasına dikkat etmeli ve iş ekipmanının, çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden tamamen tehlikesiz olmasını sağlayamıyorsa, kabul edilebilir risk seviyesine indirecek uygun önlemleri almasını sağlamalıdır, ibaresi yer almaktadır. [3] Bu çerçevede düşünüldüğünde işveren önlem almakla, çalışan da bu önlemlere uymakla yükümlüdür.

Reaktif değil proaktif olmanın ön plana çıktığı davranış odaklı risk yönetimi çerçevesinde güvensiz durum ve davranışların ortadan kaldırılması ile birlikte kaza sayısının da azalmasını beklediğimizden gerçekleşen tüm olayların kaydı tutulmakta olup; iş kazaları; ilk yardım, kayıt edilir ve kayıp günlü olarak ayrılmış, ramak kalalar ise A (Ölüm/Uzuv kaybı ile sonuçlanabilecek potansiyele sahip olay), B (kayıp günlü kaza ile sonuçlanabilecek potansiyele sahip olay), C (kayıt edilir kaza ile sonuçlanabilecek potansiyele sahip olay), D (ilkyardım ile sonuçlanabilecek potansiyele sahip olay) olarak sınıflandırılmıştır.

Bu çalışmada incelediğimiz olaylar genelde B ve C sınıfı ramak kalalara yol açmakta olup, yaralanmaların zımpara sırasında destek için kullanılan elin dış kısmında olduğu tespit edilmiştir.

2. GELİŞME

İş güvenliğinde en önemli yaklaşım olan sıfır kaza hedefi, FNSS’in iş sağlığı ve güvenliği politikasının temelini oluşturmakta olup; bu hedefle birlikte mevcut kaza analiz yöntemlerinin gözden geçirilmesi ile başlayan süreçte firmamızda kullanılmakta olan kaza analiz formlarında bir iyileştirmeye geçilmiş ve formlar üç bölüme ayrılmıştır.

İlk bölüm ilk amir tarafından doldurulacak olup bu bölümde 5N1K uygulanmıştır. Bu bölüm kazalı bilgileri, varsa görgü tanığı bilgileri, olayın gerçekleştiği tarih, saat ve vardiya bilgileri ile kazanın gerçekleştiği yer ve kaza açıklamasından oluşmaktadır.

İkinci bölüm sağlık birimi tarafından doldurulmak üzere hazırlanmış olup yaralanmanın yeri, cinsi, teşhis ve tedavi ile kaza çeşidini içermektedir. Bu bölümde ayrıca yaralanma yerinin üzerinde gösterilebileceği bir vücut şemasını da içermektedir.

Üçüncü bölüm iş güvenliği mühendisi, ilk amir, kazalı ve var ise görgü tanığı tarafından doldurulacak olup kaza analizi ve bu kazanın tekrarlanmaması için alınabilecek önlemleri içermektedir. Kaza 5 neden analizi ile değerlendirilip kök nedeni tespit edilmektedir. Tespit edilen kök neden ve diğer nedenlerin elimine edilmesi ya da kabul edilebilir risk seviyesine çekilebilmesi için gerekli aksiyonlar belirlenmekte; bunlara hedef tarih ve sorumlu atanarak tamamlanmaları sağlanmaktadır.

Bu yeni kaza analiz metoduna geçiş ile beraber kaynak bölümünde 2009 – 2015 yılları arasında gerçekleşen zımpara ile ilgili kazalar da incelenmiş ve yaşanan olayların ağırlıklı olarak zımparanın çapraz kullanılması gerektiği operasyonlarda oluşan esneme sonrasında el ile temas etmesi sonucu olduğu tespit edilmiştir. Sağ, zımparanın ana gövdesini tutan aynı zamanda tetik mekanizmasına basarak zımparayı çalıştıran elde herhangi bir kaza yaşanmamışken, bütün kazaların zımparanın destek kolunu tutan sol el üst kısmında yaşandığı yapılan analizler sonrasında ortaya çıkmıştır.



Resim 1. Muhafazasız Taşlama Aleti



Resim 2. Muhafaza Takılmış Taşlama Aleti

Firmamızda öneri sistemi çok etkin bir şekilde işlemekte olup çalışanlarımızın fikirleri önemsenmektedir. Bir işi en iyi o işi yapan kişinin bileceği aşikârdır. Bu çalışmaya konu olan zımpara el koruma muhafazası da; el yaralanmalarına karşı çalışanlarımız tarafından motosikletlerde kullanılan el korumalarından esinlenerek tasarlanmıştır. Tasarımın en büyük özelliklerinden bir kaç tanesi; muhafazanın alüminyum olması sebebiyle çalışırken ekstra bir yük getirmemesi, ergonomik olması ve el kesilmelerini tamamen ortadan kaldırması olarak sıralanabilir.



Resim 3., 4., 5. Geliştirilen Muhafazanın Dıştan (Soldaki Resim); İçten (Ortakdaki Resim); Yandan (Sağdaki Resim) Görünümü

Alüminyum koruma polimer ile kaplandığından Korumanın keskin kenarları kaynaklı bir risk de oluşmamaktadır. Korumanın zımparaya bakan kısmında oluşmuş çeşitli derinlik ve ebattaki çizikler de korumanın etkinliğinin bir kanıtı olarak değerlendirilebilir.

Korunmalar önce deneme amaçlı olarak 1 ay süre ile 3 kaynakçıya ait zımparaya uygulanmış, alınan olumlu geri bildirimler çerçevesinde tüm zımparalara yaygınlaştırılmıştır. İlgili el korumalarının tüm fabrikadaki zımparalara uygulanmaya başlandığı 13 Ocak 2015 gününden beri konu el aleti ile ilgili bildirilmiş herhangi bir olay kaydı bulunmamaktadır.

3. SONUÇ

2015 yılında 3 kaynak personeline pilot olarak denenen el koruması çalışanlar tarafından faydalı görülmüş ve zımpara yapma işine ek bir yük getirmediği tespit edilmiştir. Ayrıca zımparaya adapte edilen korumanın üzerinde; farklı uzunluk ve derinliklerde çok sayıda çizik tespit edilmiştir. Bu da eğer el koruyucu kullanılmazsa el yaralanmalarının devam edeceğinin bir kanıtı olarak kabul edilmiştir. Alınan olumlu sonuçlar ışığında uygulamanın tüm FNSS geneline taşınmasına karar verilmiştir. İlgili bilgilendirme yapılmasından ve tüm pnömatik zımpara aletlerine tasarlanan polimer kaplı alüminyum elcik korumasının takılmasından sonra bu el aletinin en yoğun kullanıldığı kaynak bölümü de dahil olmak üzere zımpara kullanılan departman ve iş istasyonlarında ilgili el aleti ile ilgili 13 Ocak 2015 yılından itibaren hiç kaza yaşanmamıştır.

Çalışmaya konu olan muhafaza ile ilgili iç süreçlerin bitmesi beklenmekte olup, süreç tamamlandığında Türk Patent Enstitüsüne gerekli başvuru yapılacaktır.

4. KAYNAKÇA

- [1] www.osha.gov
- [2] www.ccohs.ca
- [3] İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği