

KAZALARI VE OLAYLARI ARAşTIRMA

El Kitabı



İşverenler, Sendikalar, İř Yeri Güvenlik Temsilcileri ve İř Güvenliği
Uzmanları İçin Kaza ve Olay Araştırma El Kitabı



**İř SAğLIğI VE GüVENLİğİ
GENEL MüDüRLüğü**

2025



İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



KAZALARI VE OLAYLARI ARAŞTIRMA

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

Emek Mah. Naci Ayvalıoğlu Cad. No:13 Pk:06520 Çankaya / ANKARA

Telefon: +90 (312) 296 60 00 (pbx)

YAYINI HAZIRLAYANLAR

İş Kazaları Araştırma Şubesi

Orjinali HSE tarafından yayınlanmış “HSG245, Investigating accidents and incidents” isimli doküman; işveren ve iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerine olayların (iş kazaları ve ramak kala) araştırılmasına rehberlik etmesi amacıyla İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü tarafından çevrilerek yayına hazırlanmıştır. İş bu rehberdeki hususlar tavsiye niteliğindedir.

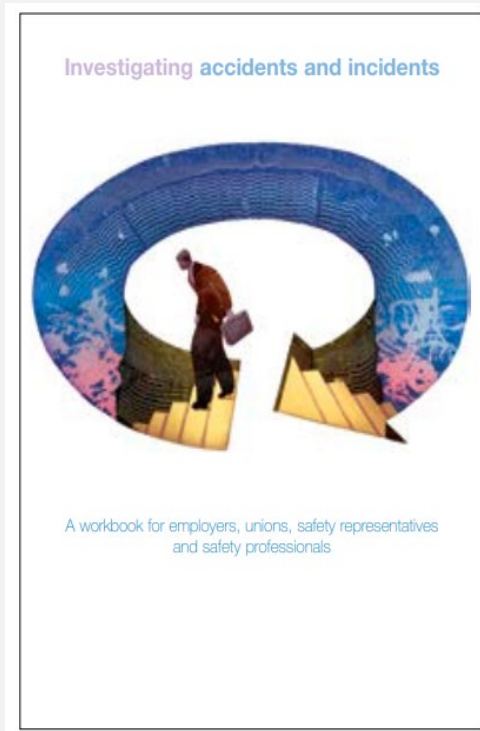


İÇİNDEKİLER

Riski Azaltmak ve Çalışanları Korumak	5
Araştırma Dilini Anlamak.....	7
Olumsuz Olayların Nedenleri.....	9
Neden Araştırma Yapılmalıdır?	10
Adım adım iş sağlığı ve güvenliği araştırma kılavuzu.....	18
Birinci adım: Bilgilerin toplanması.....	22
İkinci adım: Bilginin analiz edilmesi	30
Üçüncü adım: Uygun risk kontrol önlemlerinin belirlenmesi.....	36
Dördüncü adım: Eylem planı ve planın uygulamaya konulması.....	37
Kaynakça ve ek okuma önerileri.....	40
Olumsuz Olay Raporu ve İnceleme Formu	42
Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma	81

KAZALARI VE OLAYLARI ARAŞTIRMA

**İşverenler, Sendikalar, İş Yeri Güvenlik Temsilcileri ve İş Güvenliği
Uzmanları için El Kitabı**



HSG245, Yayın Yılı 2004

Her yıl insanlar işyerinde ölmekte ya da yaralanmaktadır. İşle ilgili kazalar ve hastalıklar nedeniyle yılda 40 milyondan fazla iş günü kaybı yaşanmaktadır. Bu el kitabı kuruluşlara neyin yanlış gittiğini bulma fırsatı sağlar. Yaşanan hatalardan ders çıkararak gerekli önlemleri almak, gelecekteki kazaları azaltabilir hatta önleyebilir.

Bu el kitabı bir kılavuz gibi adım adım, tüm kuruluşlara, özellikle de küçük işletmelere, kendi sağlık ve güvenlik araştırmalarını yürütmekte yardımcı olacaktır. Kaza ve olayların araştırılması, neden araştırma yapmanız gerektiğini açıklar ve sürecin her adımında size yol gösterir:

Birinci adım: Bilgilerin toplanması

İkinci adım: Bilginin analiz edilmesi

Üçüncü adım: Risk kontrol önlemlerinin belirlenmesi

Dördüncü adım: Eylem planı ve planın uygulanması



Riski Azaltmak ve Çalışanları Korumak

Son rakamlar, her yıl ortalama 250 çalışanın ve serbest meslek sahibinin işyerinde meydana gelen kazalar neticesinde öldüğünü göstermektedir.¹ 150.000'den fazla çalışan ağır yaralanmalara veya üç günden fazla iş günü kaybına neden olan yaralanmalara maruz kalmaktadır. 2.3 milyondan fazla sağlık sorunu; işten kaynaklanmakta veya iş nedeniyle daha da kötüye gitmektedir². İşgücü Anketine göre,³ işle ilgili yaralanmalar ve hastalıklar nedeniyle 40 milyon iş günü kaybı yaşanmakta ve bu da 2,5 milyar sterline mal olmaktadır.⁴

"İş güvenliğinin pahalı olduğunu düşünüyorsanız, bir de kazayı görün" Easy Group Başkanı

Şüphesiz, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmak için geçerli mali sebepler vardır. Maliyet hesaplamaları, bir işletmenin sigortaya harcamadığı her 1 sterlinin, sigortasız maliyetlerde 8 ila 36 sterlin arasında kayba yol açabileceğini göstermektedir.⁴

Aynı kazalar işyerinde tekrar tekrar meydana gelmekte, çalışanlar ve ailelerine kadar uzayıp giden bir acı ve sıkıntıya neden olmaktadır. İşle ilgili kazaların ve olayların araştırılması ve analizi, sağlık ve güvenlik yönetiminin önemli bir parçasını oluşturur. Bununla birlikte, kazalardan ve olaylardan ders çıkarmak, kazaları ve olayları önlemenin merkezinde yer alır. İşyerlerinde nelerin yanlış olduğu belirlenmeli ve bunları düzeltmek için yapıcı adımlar atılmalıdır. Bu rehber size bunu nasıl yapacağınızı gösterecektir.

Kendi sağlık ve güvenlik araştırmalarınızı yürütmek, size iş faaliyetlerinizle ilgili riskler hakkında daha derin bir anlayış sağlayacaktır. Bireyleri suçlamak nihayetinde bir kazanç sağlamayacağı gibi aksine iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaçınılmaz olduğu kanısının da devam etmesine neden olur. Üzerinde iyice düşünülmüş risk kontrol önlemleri, yeterli denetim, izleme ile etkili yönetim (risk yönetim sistemi) iş faaliyetlerinizin güvenli olmasını sağlayacaktır. Sağlık ve güvenlik araştırmaları, risk yönetimi sisteminizi geliştirmek ve iyileştirmek için önemli bir araçtır.

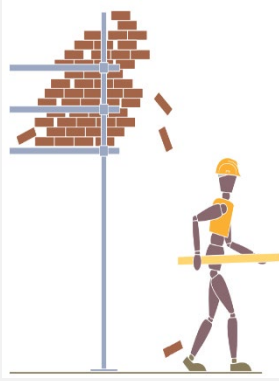
Etkili bir araştırma, bilgi toplama, derleme ve analize yönelik sistemli ve yapılandırılmış bir yaklaşım gerektirir. Araştırmanın bulguları, kazanın veya olayın tekrar olmasını önlemek ve genel risk yönetiminizi iyileştirmek için hazırlanacak eylem planının temelini oluşturacaktır. Bulgularınız, risk değerlendirmelerinizde gözden geçirilmesi gereken kısımlara da işaret edecektir. Risk değerlendirmesi/ değerlendirmeleriyle olan bu bağlantı ise yasal bir yükümlülüktür.⁵



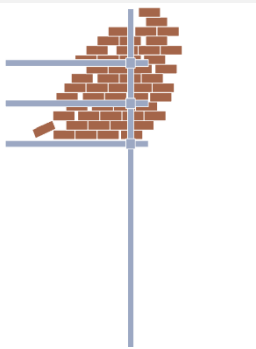
Bu rehber, bir kaza veya olayın neden meydana geldiğini tespit etmek ve tekrarlanmasını önlemek adına gereken adımları belirlemek için sistematik bir yaklaşım benimsemenize yardımcı olacaktır.



Şekil 1. Kaza



Şekil 2. Ramak Kala



Şekil 3. İstenmeyen Durum

Araştırma Dilini Anlamak

Bu kılavuzda belli anahtar kelimeler ve ifadeler düzenli olarak kullanılacaktır.

"Olumsuz olay" şunları içerir:

- **kaza:** yaralanma veya sağlığın bozulmasına neden olan olay;
- **olay:**
 - **ramak kala:** zarara neden olmamakla birlikte yaralanmaya veya sağlığın bozulmasına neden olma potansiyeline sahip olay. (Bu kılavuzda, ramak kala terimi tehlikeli olayları da kapsayacak şekilde ele alınacaktır);
 - **istenmeyen durum:** yaralanma veya sağlığın bozulmasına neden olma potansiyeline sahip bir dizi koşul veya durum, (örneğin; ağır hastalarla eğitimsiz hemşireler ilgilenmesi.)

Tehlikeli olay: Yaralanmaların, Hastalıkların ve Tehlikeli Olayların Rapor Edilmesi Yönetmeliği (RIDDOR,1995)'nde; rapor edilebilir bir dizi spesifik, olumsuz olaydan biri olarak tanımlanmıştır.

Tehlike: meslek hastalığı ve yaralanma dahil, zarar verme potansiyeli; mülke, tesise, ürünlere veya çevreye hasar verme potansiyeli, üretim kaybı veya yükümlülük artışı potansiyeli.

Doğrudan neden: Bir olumsuz olayın meydana gelmesinin en açık nedeni, örneğin; korkuluğun eksik olması, çalışanın ayağının kayması vb. Herhangi bir olumsuz olayda tanımlanan birden fazla doğrudan neden olabilir.



Sonuç:

ölümlü: işe bağlı ölüm;

ağır yaralanma / hastalık: (RIDDOR, Çizelge 1'de tanımlandığı gibi), kırıklar (parmaklar veya ayak parmakları hariç), amputasyonlar, görme kaybı, gözde yanık veya delici yaralanma, bilinç kaybına neden olan herhangi bir yaralanma veya akut hastalıklar, resüsitasyon (hayata döndürme) gerektiren veya 24 saatten fazla hastanede kalmayı gerektiren durumları içermektedir.

ciddi yaralanma / hastalık: etkilenen kişinin rutin işini art arda üç günden fazla yapamayacak durumda olmasına sebep olan yaralanmalar;

hafif yaralanma: yaralı kişinin üç günden daha az bir süre rutin işini yapamayacak halde olmasına sebep olan diğer tüm yaralanmalar;

yalnızca hasar: mal, ekipman, çevre veya üretim kayıpları. (Bu rehber yalnızca çalışanlara zarar verme potansiyeli olan olaylarla ilgilidir.)

Olumsuz bir olayın tekrar meydana gelme olasılığı:

kesin: tekrar ve yakında olacak;

büyük ihtimalle: tekrarlanacak (ancak her gün yaşanan bir olay olarak değil);

olası/mümkün: zaman zaman tekrarlanabilir;

pek olası/mümkün görünmeyen: yakın gelecekte tekrarlanması beklenmiyor;

nadir: bir daha gerçekleşmesi beklenmeyecek kadar düşük bir ihtimal.

Risk: Risk seviyesi, belirli bir istenmeyen olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının şiddetinin birleşiminden belirlenir (yani ne sıklıkla meydana gelebilir? , kaç kişi etkilenebilir? ve olası yaralanmalar ve sağlık etkileri ne kadar kötü olabilir?)

Risk kontrol önlemleri: İşyerinde alınan önlemler riski kabul edilebilir bir düzeye indirebiliyor mu?

Kök neden: Diğer tüm nedenlerin veya arızaların/hataların kaynağı olan bir başlangıç olayı veya arıza/hata. Kök nedenler, genellikle yönetim, planlama veya organizasyonel başarısızlıklardır.

Altta yatan neden: Olumsuz bir olayın meydana gelmesinin daha az belirgin olan 'sistemsel' veya 'organizasyonel' nedeni, örneğin, denetçilerin makineyi devreye almadan önce yapması gereken kontrolleri yapmaması,; tehlike, uygun ve yeterli bir risk değerlendirmesi yoluyla yeterince değerlendirilmemiş olması; üretim baskısının çok fazla olması gibi.

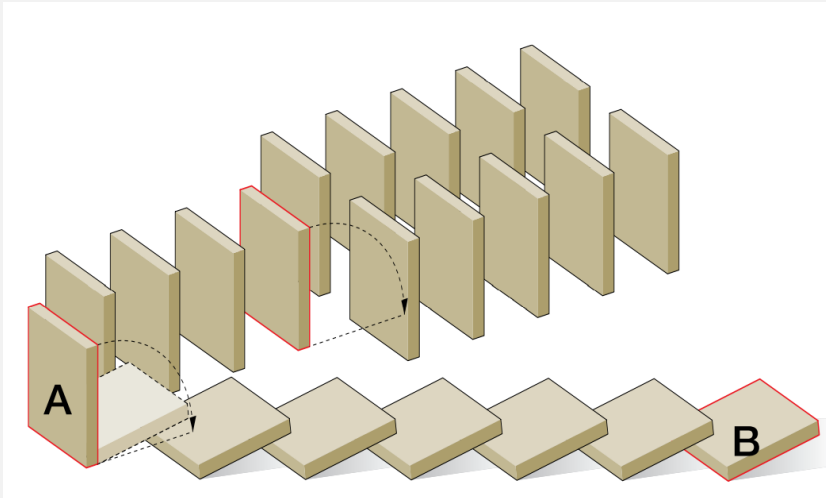
Olumsuz Olayların Nedenleri

Olumsuz olayların birçok nedeni vardır. Kötü şans gibi görünen bir durum (yanlış zamanda yanlış yerde olmak), analiz edildiğinde, neredeyse kaçınılmaz olarak olumsuz bir olaya yol açan arıza veya hatalar zinciri olarak görülebilir (Bu genellikle Domino etkisi olarak bilinir).

Bu nedenler şöyle sınıflandırılabilir:

- Doğrudan nedenler: yaralanmaya veya hastalığa neden olan unsur (bıçak, cisim, toz vb.)
- Altta yatan nedenler: güvensiz davranışlar ve güvensiz durumlar (muhafazanın kaldırılmış olması, havalandırmanın kapatılmış olması vb.)
- Kök nedenler: diğer arıza veya hataların gelişmesine neden olan arıza/hata; genellikle ilgili olumsuz olayla zaman ve mekân olarak doğrudan ilgili değildir (eğitim ve yetkinlik ihtiyaçlarının belirlenmemesi, risk değerlendirmede düşük öncelik verilmesi vb.)

Olumsuz olayları engellemek için doğrudan, altta yatan ve kök nedenler için etkin risk kontrol önlemleri sağlanması gerekmektedir.



Şekil 4. Domino Dizilimi

NOT: Her bir domino taşı olumsuz olaylara neden olacak şekilde diğer arıza ve hatalarla birleşen bir arıza veya hatayı temsil eder. Doğrudan neden olan B ile baş etmek sadece onun



gerçekleşmesini engelleyecektir. Tüm nedenleri özellikle de kök nedenleri (A) halletmek, birçok farklı olumsuz olayı engelleyebilecektir.

Neden Araştırma Yapılmalıdır?

Tüm işyerlerinde tehlikeler mevcuttur; risk kontrol önlemleri kazaları ve hastalıkları önlemek amacıyla riskleri kabul edilebilir seviyelere indirgemek üzere uygulanır.

Bir olumsuz olayın gerçekleşmesi mevcut risk kontrol önlemlerinin yeterli olmadığına işaret eder.

Ramak kalalardan ders çıkarmak yüksek maliyetli kazaların önüne geçebilir (hem Clapham Kavşağı tren kazası hem de Herald of Free Enterprise vapuru alabora kazası, yönetimin sistemde daha önceki arızaları fark edememesi ve gerekli adımları atamamasına birer örnektir). Olumsuz olayları birçok nedenden ötürü araştırmanız gerekir.

Yasal nedenler:

- Kuruluşunuzu yasalara uygun olarak işlettiğinize emin olmak için İşyerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetimi Yönetmeliği 1999 (Management of Health and Safety at Work, 1999) Madde 5 işverenlerin sağlık ve güvenlik düzenlemelerini planlamasını, organize etmesini, kontrol etmesi, izlemesini ve gözden geçirmesini gerektirir. Sağlık ve güvenlik ile ilgili araştırmalar bu sürecin önemli bir parçasını oluşturmaktadır.
- Hukuki dava üzerine Woolf Raporu'nun ardından kanuni işlemleri göz önüne alarak bir kazanın gerçekleşmesinde etkiye sahip tüm durumları kazada zarar gören tüm taraflara tamamen ve eksiksiz biçimde açıklamanız gerekmektedir. Dava edilme korkusu araştırma yapmamanın daha iyi olabileceğini düşündürse de neyin yanlış gittiğini bilmeden iyileştirme yapamazsınız! Bir kazayı kapsamlı bir şekilde incelemiş olduğunuz ve tekrarını engellemek için gerekli önlemleri aldığınız gerçeği yargıya iş sağlığı ve güvenliğine karşı olumlu bir yaklaşıma sahip olduğunuzu gösterecektir. Araştırmanızın bulguları ise herhangi bir talep veya tazminat durumunda sigortacılarınız için kritik bilgiler sağlayacaktır.



Araştırmadan edinilen bilgi ve kazanımlar:

- Nelerin neden yanlış gittiğine dair kavrayış
- Çalışanların sağlıklarını etkileyebilecek maddelere veya durumlara maruz kalma yollarının anlaşılması
- Gerçekte nelerin yaşandığına ve işlerin nasıl yapıldığına dair gerçek bir anlık görüntü (çalışanlar işlerini kolaylaştırmak ve hızlandırmak için kestirme yollar bulabilir veya kuralları hiçe sayabilir. Böyle durumlardan haberdar olmanız gerekir.)
- Gelecekte risk yönetiminizi iyileştirmenize ve kuruluşunuzun diğer bölümlerine uygulanabilecek dersler çıkarmanıza olanak sağlayacak şekilde, risk kontrol yönteminizdeki eksiklikleri tespit etmek.

Araştırmanın faydaları:

- Benzer olumsuz olayların engellenmesi. Ciddi bir kaza olması durumunda, daha önceki uyarıları dikkate almadığınız takdirde yetkili merciler sert/katı bir tavır takınacaktır.
- Duraksama, durma, kaçırılan siparişler, ceza ve kamu davalarının maliyetleri gibi konulardan ötürü işletme kayıplarının engellenmesi
- Çalışanların tatmin düzeyi ve iş sağlığı ve güvenliğine yönelik tutumunda gelişme. Çalışanlar karar süreçlerine dâhil edildiklerinde yeni güvenlik önlemlerinin oturtulmasında iş birliğine daha hazır olur ve sorunların etkin şekilde çözüldüğünü görebilir.
- Geliştirilen yönetimsel beceriler kuruluşun diğer alanlarında da uygulanmaya hazır olur.

Kazaların araştırılması gerektiği argümanı oldukça açık olsa da, ramak kalaları ve istenmeyen durumları araştırmanın gerekliliği o kadar açık olmayabilir. Ancak ramak kalaları ve istenmeyen durumları araştırmak kazaları araştırmak kadar yararlıdır ve kazaları araştırmaktan çok daha kolaydır.

Kimsenin zarar görmediği olumsuz olaylar, yaralılarla, aileleriyle ve morali bozulmuş bir işgücüyle uğraşmak zorunda kalmadan ve tüm süreç boyunca cezai ve hukuki işlem tehdidi olmadan soruşturulabilir. Tanıklar yardımcı olmaya ve gerçekleri söylemeye daha meyilli olurlar (şu örneği düşünün; “Yanlışlıkla yanlış vanayı açtım ve kaynar suyu boşalttım, çünkü



tüm vanalar birbirine benziyor” veya “John’un üzerine nasıl kaynar su döküldüğünü bilmiyorum”. Hangisi bir kaza durumunda, hangisi bir ramak kala sonucunda verilmesi muhtemel cevaptır? Daha da önemlisi, hangisi daha yararlıdır?).

Genellikle istenmeyen durumun bir ramak kalaya veya kazaya dönüşmesi tamamen şansa bağlıdır. Her bir olumsuz olayı araştırmanın değeri ise bu nedenle aynıdır.

Bir araştırma kendi başına bir sonuç değildir, gelecekte benzer olumsuz olayların engellenmesinde ilk adımdır. İyi bir araştırma, kuruluşunuzun farklı yerlerinde de uygulanabilecek genel dersler çıkarmanızı sağlayacaktır.

Araştırma, mevcut risk kontrol önlemlerinin neden etkin şekilde işlemekte yetersiz kaldığını belirlemeli ve ne tür geliştirme ve ek önlemlerin gerekli olduğunu ortaya çıkarmalıdır. Mevcut risk kontrol önlemlerinin neden yetersiz olduğu ile ilgili daha genel dersler çıkarmalıdır.

Hangi olaylar araştırılmalıdır?

Bir olumsuz olayın bildirilmesi ve ne olduğuna dair temel bilgilerin verilmesinin ardından, olayın araştırılıp araştırılmayacağına ve araştırılacaksa hangi derinlikte araştırılacağına karar vermeniz gerekir.

Araştırmanın derinliğini belirleyen şey sadece ilgili olayda yaşanmış olan yaralanma veya hastalık değil, benzer bir olayın gelecekte tekrar etme olasılığı ve tekrar etmesi durumunda oluşabilecek **potansiyel sonuçlardır**. Örneğin; zararın ciddi olması muhtemel midir? Bu durum sıklıkla yaşanabilir mi? Benzer şekilde bir ramak kalanın nedenleri yaralanma ve hastalığa sebep olma potansiyeline sahip olabilir. Kararınızı verirken ders çıkarma potansiyelini de düşünmelisiniz. Örneğin benzer birkaç olumsuz olay yaşadıysanız, her bir olay kendi başına araştırmaya değer görülme de olaylar topluca değerlendirildiğinde araştırılmaya değebilir. Kamuyu etkileme ihtimali olan tüm olumsuz olayların araştırılması ise genel bir iyi uygulamadır.

Araştırmayı kimler yürütmeli?

Bir araştırmanın faydalı olması için hem yönetimin hem de çalışanların tamamen dâhil olmaları çok önemlidir. Araştırmanın seviyesine (ve işletmenin büyüklüğüne) göre ustabaşı, hat sorumluları, İSG profesyonelleri, sendika temsilcileri, çalışan temsilcileri ve üst yönetim direktörlerinin de dâhil olması gerekebilir.



Yasal bir gereklilik olmasının yanı sıra sendika temsilcileri ve çalışanlar ile tam iş birliği yapılan ve onlara danışılan işyerlerindeki kaza sayıları, bu tür çalışan katılımı olmayan işyerlerindeki kaza sayılarının yarısı kadardır.

Bu ortak yaklaşım, geniş bir yelpazede pratik bilgi ve deneyimin hayata geçirilmesini ve çalışanların ve temsilcilerinin gerekli her türlü düzeltici tedbir konusunda kendilerini yetkili ve destekleyici hissetmelerini sağlar. Ortak bir yaklaşım, araştırmanın herkesin yararına olduğu mesajını da destekler.

Araştırma ekibinin üyeleri, iş faaliyetleri hakkında detaylı bilgiye sahip olmanın yanı sıra İSG konularında iyi uygulamalar, standartlar ve yasal gereklilikler hakkında da bilgi sahibi olmalıdır. Araştırma ekibinde gerekli inceleme/araştırma (ör: bilgi toplama, mülakat/görüşme yapma, değerlendirme ve analiz) yetkinliği olan kişiler bulunmalıdır. Araştırmanın etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için ekibe yeterli zaman ve kaynak sağlanmalıdır.

Araştırma ekibine üst yönetimden yetkili birisinin liderlik etmesi veya ekibin kendi önerileri doğrultusunda karar alabilecek ve gerekli adımları atabilecek bu seviyede birine doğrudan bağlı olarak çalışması önemlidir.

Ne zaman başlamalı?

Bir araştırmanın aciliyeti söz konusu riskin boyutu ve aciliyetine bağlı olacaktır. (Ör: her gün gerçekleştirilen bir işlemde meydana gelen ciddi bir kaza hemen incelenmelidir).

Genel olarak olumsuz olaylar mümkün olduğunca çabuk incelenmeli ve analiz edilmelidir. Bu sadece iyi bir uygulama değil; aynı zamanda mantıklı olandır, zira olumsuz bir olaydan hemen sonra hafıza daha iyidir ve bu tür bir faaliyet için motivasyon en yüksektir.

Neleri içerir?

Bir araştırma, neyin yanlış gittiğini tespit etmek ve olumsuz olayın tekrarlanmasını önlemek için hangi adımların atılması gerektiğini belirlemek amacıyla, fiziksel (olay yeri), sözlü (tanıkların ifadeleri) ve yazılı (risk değerlendirmeleri, prosedürler, talimatlar, rehber/kılavuzlar vb.) mevcut tüm bilgilerin analizini içerir.

Araştırma süreci boyunca açık, dürüst ve tarafsız olmak çok önemlidir. Olumsuz bir olaya karışan süreç, ekipman veya kişiler hakkındaki önceden edinilmiş fikirler, gerçek nedenleri görmeyi engelleyebilir. Her şeyi sorgulayın. Kişileri suçlamaktan sakının.



Araştırmayı iyi bir araştırma yapan nedir?

Ayrık otlarından kurtulmak için onları kökünden sökmelisiniz. Sadece yaprakları keserseniz ot tekrar büyüyecektir.

Benzer şekilde, kuruluşların geçmiş başarısızlıklarından ders çıkarıp gelecekteki başarısızlıkları önleyebilmeleri ancak kök nedenleri belirleyen araştırmalar yürütmeleriyle mümkündür.

Olumsuz bir olayın doğrudan nedenleriyle ilgilenmek, kısa vadeli bir çözüm sağlayabilir. Ancak ele alınmayan altta yatan / kök nedenler, zamanla daha ciddi sonuçlar doğurma potansiyeline sahip durumların gelişmesine neden olacaktır. Hem doğrudan hem altta yatan hem de kök nedenlerin belirlenmesi ve hepsinin çözüme kavuşturulması elzemdir.

Araştırmalar suçlu bulma mantığıyla değil, kazanın önlenmesi mantığı ile yürütülmelidir. Araştırma başlamadan suçu bölüştürmek ters etki yaratır; zira insanlar savunmaya geçer ve iş birliğine yanaşmaz. Bireylerin doğru şekilde davranıp davranmadığının ancak araştırma süreci tamamlandıktan sonra değerlendirilmesi uygundur.

Tek nedenin operatör hatası olduğu şeklinde sonuca varan araştırmalar genelde kabul görmez. 'İnsan hatasının' temelinde, insan hatalarının kaçınılmaz olduğu ortamı yaratan bir dizi altta yatan neden olacaktır. Örneğin yetersiz eğitim ve gözetim, yetersiz ekipman tasarımı, yönetim taahhüdü eksikliği, sağlık ve güvenliğe yaklaşımda eksiklikler vb.

Buradaki temel amaç olumsuz olayın nasıl olduğunu belirlemenin haricinde, onun gerçekleşmesini hangi durumların doğurduğunu belirlemektir.

Olumsuz olayların kök nedenleri neredeyse kaçınılmaz bir biçimde yönetsel, organizasyonel hatalar veya planlama hataları olur.



İş sağlığı ve güvenliği politikanıza ve onun işyerinde nasıl yansıtıldığına dikkatlice bakın. Çalışanlar iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili verilen mesajı hem genel olarak hem de kendi işleriyle ilgili olarak anlıyor mu? Politikada eksik bir şeyler var mı? Politika uygulanıyor mu, yoksa yönetim iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin kurulu ve sürekli olarak uygulanır halde tutma konusunda yetersiz mi kalıyor? Eğer öyleyse, İSG politikanızın değişmesi gerekmektedir.

Bilgi Toplama:

- Soruşturulması yapılabilecek tüm mantıklı hususları araştırır;
- Vakitlice yapılır
- Belirli bir yapısı vardır, neyin bilinip neyin bilinmediğini net olarak ortaya koyar ve araştırma sürecini kayıt altına alır

Analiz:

- Objektif ve tarafsızdır
- Olumsuz olaya yol açan olay ve durumlar silsilesini belirler
- Doğrudan nedenleri belirler
- Altta yatan nedenleri yani güvensiz durum veya davranışa neden olan veya bunlara izin veren geçmişteki eylemleri belirler
- Kök nedenleri belirler, (Ör: kuruluşun iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yönetim düzenlemeleri, gözetim, denetim, eğitim ve kaynak ayrılması vb.)



Risk kontrol önlemleri:

- Eksik, yetersiz veya kullanılmayan risk kontrol önlemlerini belirleyin,
- Koşulları ve uygulamaları mevcut yasal gerekliliklerin, uygulama kurallarının ve rehberlerin gerekliliklerine göre karşılaştırın,
- Doğrudan, altta yatan ve kök nedenleri ele almak için gereken ek önlemleri belirleyin,
- Uygulanabilir ve anlamlı öneriler getirin. Ancak, "operatörler, çalışma sırasında kesicilere dokunmamaya dikkat etmelidir" gibi net olmayan öneriler, kök nedenleri saptamak amacıyla yeterince derinlemesine araştırma yapılmadığını göstermektedir.

Eylem planı ve uygulama:

- Spesifik, ölçülebilir, kabul edilebilir, gerçekçi ve zaman ölçekli amaçları içeren bir eylem planı hazırlayın.
- Eylem planında yalnızca acil ve altta yatan nedenlerin değil aynı zamanda kök nedenlerin de yer aldığına emin olun.
- Diğer olumsuz olayları önlemek için uygulanabilecek dersleri dâhil edin (Ör. organizasyonun diğer alanları için beceri ve eğitimin değerlendirilmesi gerekli olabilir.).
- Bulguların ve tavsiyelerin doğru olduğundan, sorunları ele aldığından ve gerçekçi olduğundan emin olmak için tüm taraflara geri bildirim sağlayın,
- Risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesine katkı sunacak şekilde geri bildirimini işletin (olumsuz olaylar, risk değerlendirmelerini gözden geçirmek için tetikleyici olmalıdır),
- Araştırma sonuçları ve eylem planını haberdar olması gereken bütün taraflarla paylaşın,
- Eylem planının uygulanmasını ve ilerlemelerin izlenmesini sağlayacak düzenlemeleri dâhil edin.

Son 3 madde oldukça temel olsa da genelde gözden kaçırılmaktadır. Ancak bunlar olmadan, araştırmalar tamamlanamamakta ve uzun vadede istenilen değişiklikler gerçekleştirilememektedir.

Olumsuz olayları analiz etme teknikleri

Araştırmayı yapılandırmak, olumsuz olayları analiz etmek ve kök nedenleri belirlemek için birçok araç ve teknik vardır.⁸ HSE herhangi bir tekniği özel olarak önermez - bu teknikler arasından işyerlerinize uyan tekniği kendiniz seçmelisiniz. Bu teknikler yalnızca birer araçtır, tek başına sonuç getiremezler.



Büyük, karmaşık veya teknik olarak zorlu araştırmalar için, bu teknikler, yalnızca olumsuz olayın nasıl meydana geldiğini değil, aynı zamanda kök nedenleri belirlemede de gerekli olabilir.

Bununla birlikte, çalışanların tam katılımıyla sistemli bir yaklaşım benimsendiği takdirde, bu yayında belirtilene benzer daha az karmaşık bir yaklaşım uygun olacaktır.



Adım adım iş sağlığı ve güvenliği araştırma kılavuzu

Olumsuz bir olayın ardından atılacak adımlar

Acil durum müdahalesi:

- Derhal acil müdahalede bulunun (örneğin ilk yardım);
- Alanı güvenli hale getirin (bazı durumlarda bunun önce yapılması gerekebilir).

İlk rapor:

- Olay yerini koruyun,
- İlgili kişilerin adlarını, kullanılan ekipmanları ve tanıkların adlarını not edin,
- Olumsuz olayı, (varsa) hangi ek eylemin gerekli olduğuna karar verecek olan sağlık ve güvenlikten sorumlu kişiye bildirin.

İlk değerlendirme ve araştırma müdahalesi:

- Gerekliyse olumsuz olayı ilgili yetkili mercilere bildirin.

RIDDOR

RIDDOR (Yaralanmaların, Hastalıkların ve Tehlikeli Olayların Rapor Edilmesi Yönetmeliği, 1995) hükümleri uyarınca bildirilebilir kazalar ve tehlikeli olaylarda bu bilgi yetkili mercilere bildirilmelidir.

HSE ya da yerel makamlar zorunluluğu altında da olsanız, bir rapor oluşturmak için www.hse.gov.uk/riddor adresine girin. Telefon hizmeti **yalnızca** ölüm ve ağır yaralanmaları için kullanılmaktadır- Olay İletişim Merkezini 0845 300 9923'ten arayın (açık olduğu saatler Pazartesi'den Cumaya 08:30-17:00)

Ayrıca RIDDOR'a göre gerekli olan raporların da kaydını tutmalısınız. Bunu

- Formun bir kopyasını tutarak,
- Olayı olay defterine kaydederek,
- Olayı elektronik olarak kaydederek

yapabilirsiniz.



Ayrıca kazanın detaylarını kaza defterine de işlemeniz gerekir. Araştırmanın ölçeğine kendiniz karar vermelisiniz. Uygun olduğu hallerde araştırmayı kimin yürüteceğine, ihtiyaç duyulacak kaynaklara karar vererek araştırma ekibini bilgilendirin.

Araştırma kararı

Aşağıdaki tablo, olumsuz olay için uygun olan araştırma düzeyinin belirlenmesinde size yardımcı olacaktır. Olumsuz olayın en kötü olası sonuçlarının göz önünde bulundurulması gerektiğini unutmayınız. (Ör: merdivenden düşme neticesinde herhangi bir yaralanma yaşanmayabilir ancak bu olumsuz olay ağır yaralanma ve hatta ölümle sonuçlanabilir)

Tekrarlama Olasılığı	Olumsuz olayın potansiyel en kötü sonucu			
	Hafif	Ciddi	Ağır	Ölümlü
Kesin				
Büyük ihtimalle				
Olası/Mümkün				
Pek olası/mümkün görünmeyen				
Nadir				

("Sonuç" ve "olasılık" tanımları "Araştırma dilini anlama" bölümünde belirtilmiştir.)

Risk		En alt		Düşük		Orta		Yüksek
Araştırma Seviyesi		En alt Seviye		Düşük Seviye		Orta Seviye		Yüksek Seviye

- En alt seviyedeki bir araştırmada, ilgili amir olayın koşullarını inceleyecek ve gelecekte bu olayların tekrarlanmasını önleyecek dersleri çıkaracaktır.
- Düşük seviyeli bir araştırma, olayın tekrarlanmasını önlemeye çalışmak ve olaydan çıkarılacak dersleri öğrenmek için, ilgili amir veya bölüm müdürü tarafından olumsuz olayın doğrudan, altta yatan ve kök nedenlerine ilişkin kısa bir araştırma yapılmasını içermektedir.
- Orta seviyeli bir araştırma, ilgili amir veya bölüm müdürü, iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri ve çalışan temsilcileri tarafından daha ayrıntılı bir araştırmayı ve doğrudan, altta yatan ve kök nedenlerin araştırılmasını içerecektir.



- Yüksek seviyeli bir araştırma, amirleri veya bölüm yöneticilerini, iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerini ve çalışan temsilcilerini içeren ekip tabanlı bir araştırmayı içermektedir. Üst yönetim veya direktörlerin gözetimi altında yürütülecek ve doğrudan, altta yatan ve kök nedenleri arayacaktır.



Araştırma

Dört adım, numaralandırılmış bir dizi soruyu içermektedir. Bu sorular, olumsuz olayın araştırılmasında forma yazılması gereken bilgileri ayrıntılı olarak ortaya koymaktadır. Soru numaraları, formdakilere karşılık gelmektedir.

Birinci adım: Bilgilerin toplanması

Ne olduğunu ve hangi koşulların ve eylemlerin olumsuz olayı etkilediğini öğreniniz. Hemen veya mümkün olan en kısa sürede başlayınız.

Bilgileri en kısa sürede toplamak çok önemlidir. Bu, olay yerinin bozulmasının, örneğin nesnelerinin yerinin değiştirilmesi, muhafazaların değiştirilmesi vb. gibi olayların önüne geçer. Eğer gerekiyorsa olay yerindeki iş durdurulmalı ve buraya izinsiz girişler yasaklanmalıdır.

Olumsuz olay meydana geldiğinde yakındaki herkesle ve özellikle olay anını gören veya olaya yol açan koşullar hakkında bilgi sahibi olan kişilerle görüşünüz.

Bilgi toplamak için harcanan zaman ve çaba, araştırma düzeyi ile orantılı olmalıdır. Mevcut ve ilgili tüm bilgiler toplanmalıdır. Bunlar; görüşler, deneyimler, gözlemler, eskizler, ölçümler, fotoğraflar, kontrol listeleri, çalışma izinleri, o andaki çevresel koşulların ayrıntıları, vb. bilgileri içerir. Bu bilgiler başlangıçta not alarak kaydedilebilir ve daha sonra resmi bir rapor haline getirilebilir. Bu notlar en azından araştırma tamamlanana kadar tutulmalıdır.

Nerede, Ne zaman ve Kim?

1 Olumsuz olay nerede ve ne zaman gerçekleşti?

2 Olumsuz olayda kim yaralandı/hastalandı veya başka bir şekilde etkilendi?

Ayrıntılı bilgi toplama: Neyi ve Nasıl?

Olanları keşfetmek biraz dedektiflik çalışması gerektirebilir. Kesin olun ve gerçekleri elinizden geldiğince ortaya koyun. Bilgi eksikliği ve birçok belirsizlik olabilir, ancak açık fikirli olmalı ve olumsuz olaya sebep olabilecek her şeyi göz önünde bulundurmalısınız. Baştaki sıkı çalışma araştırmanın ilerleyen bölümlerinde karşılığını verecektir.

Sürecin bu aşamasında pek çok önemli bilgi ortaya çıkabilir, ancak bunların hepsi olumsuz olayla doğrudan ilgili olmayacaktır. Toplanan bilgilerin bir kısmının araştırılan olayla doğrudan bir ilgisi yokmuş gibi görünebilir. Ancak bu bilgiler işyerindeki tehlikeler ve riskler hakkında



daha fazla fikir verebilir. Bu, işyerinizi daha önce düşünmediğiniz şekillerde daha güvenli hale getirmenizi sağlayabilir.

3 Olumsuz olay nasıl oldu? Olayla ilgili tüm ekipmanların not edilmesi

Olumsuz olaya yol açan ve hemen sonrasındaki olaylar zincirini açıklayınız. Çoğu zaman, bir takım tesadüfi olaylar, olumsuz bir olayın meydana gelebileceği koşulları yaratacak şekilde bir araya gelir. Mümkünse tüm bu faktörler kronolojik sırayla kaydedilmelidir. Ne olduğunu ve kimin ne yaptığını öğrenmek için yaralı kişi, görgü tanıkları, bölüm yöneticileri, İSG Profesyonelleri ve diğer çalışanlarla konuşarak olaylar zincirini inceleyin. Özellikle, olumsuz olaydan hemen önce ve sonra yaralananların konumuna dikkat edin. Tarafsız olun ve suçu paylaştırmaktan, sorumlu tutmaktan veya olası nedenler hakkında hızlı kararlar vermekten mümkün olduğunca kaçının.

Olumsuz olayla doğrudan ilgisi olan tesis ve ekipman açıkça tanımlanmalıdır. Bu bilgiler genellikle ekipmana iliştilmiş bir isim etiketinden elde edilebilir. Mevcut tüm ayrıntılar, üretici, model tipi, model numarası, makine numarası, üretim yılı ve ekipmanda yapılan değişiklikleri not edin. Olumsuz olaydan hemen sonra makine kontrol panellerinin konumunu not edin. Bu bilgiler, eğilimleri tespit etmenize ve risk kontrol önlemlerini belirlemenize yardımcı olabilir. Aynı makinenin başka olumsuz olaylara karışması durumunda tedarikçiye başvurmayı düşünmelisiniz. Net olun. Atölye iş akışı ve kat planı sıkça değişebilmektedir. Tesis ve ekipmanı tam olarak tanımlamadığınızda aynı makine ve ekipmanların farklı zamanlarda ve farklı durumlarda kazalara sebep olduğunu tespit edemezsiniz.

4 O sırada hangi faaliyetler gerçekleştiriliyordu?

Olumsuz olay meydana gelmeden hemen önce yapılan çalışma, genellikle bir şeyin ters gitmesine neden olan koşullara ve durumlara ışık tutabilir. Çevre, kullanılan ekipman/malzemeler, çeşitli faaliyetlerde bulunan çalışan sayısı, çalışanların konumları ve davranış biçimleriyle ilgili ayrıntılar gibi ilgili tüm ayrıntıları içeren iyi bir açıklama sunun.

5 Çalışma koşullarında olağandışı veya farklı bir şey var mıydı?

Olumsuz olaylar genellikle bir şey farklı olduğunda meydana gelir. Çalışanlar, yeni bir durumla karşılaştıklarında, özellikle tehlike kaynakları bilinmiyorsa veya yeni durumla başa çıkmak için yeterince hazırlıklı değillerse, uyum sağlamada zorluk çekebilirler. Çalışma koşulları veya süreçleri normalden önemli ölçüde farklıysa, bunun nedeni neydi?



Bu durumda neyin yeni veya farklı olduğu açıklayın. Bu durum için güvenli bir çalışma yöntemi var mıydı, operatörler bunun farkında mıydı ve bu durum takip ediliyor muydu? Eğer cevap hayırsa, neden? İnsanların aşına olmadıkları durumlarla nasıl başa çıktıklarını öğrenmek, benzer durumların gelecekte daha iyi ele alınmasını sağlayacaktır.

Geçici veya kalıcı değişimlerin bildirilme şekli bir etmen oldu mu? Çalışanlar ve amirler durumların farklı olduğunun bilincinde miydi? Çalışanlar ve amirler, değişen koşulları tanımak ve bunlara uyum sağlamak için yeterince eğitilmiş / deneyimli miydi?

6 Güvenli çalışma prosedürleri (GÇP) yeterli miydi ve bu prosedürlere uyuluyor muydu?

Olumsuz olaylar genellikle güvenli çalışma prosedürlerinin olmadığı veya prosedürlerin yetersiz olduğu veya izlenmediği durumlarda meydana gelir. “Yıllardır bu şekilde yapıyoruz ve daha önce hiçbir şey yanlış gitmedi.”, veya “O makine ile yıllardır çalışıyor ve ne yapacağını biliyor.” gibi yorumlar genellikle prosedürlerin, eğitimlerin veya denetimin yetersizliği gibi koşullara bakılmaksızın, olumsuz olayda yaralanan kişinin suçlanmasına yol açar. Normal uygulama ile ilgili uygun olmayan şey neydi? GÇP mevcut muydu ve uygulanıyor muydu? Cevabı hayır ise neden? Yeterli denetim yapılıyor muydu ve denetçilerin yeterli tecrübesi ve eğitimi var mı? Bu soruların da yine kişileri suçlamadan, kişilere sorumluluk yüklemekten, sebepler ileri sürmeden sorulması önemlidir.

7 Olumsuz olay ne tür yaralanmalara veya sağlık sorunlarına neden oldu?

Vücudun hangi kısımlarının yaralandığını ve yaralanmanın niteliğini- yani morarma, ezilme, yanık, kesik, kırık, vb.- not etmek önemlidir. Mümkün olduğunca net olun. Örneğin, yaralanma bölgesi dirsek ile omuz eklemi arasındaki sağ üst kol ise bunu bu şekilde belirtin. Bu şekildeki net/kesin açıklamalar, gidişatın tespit edilmesine ve hızlı düzeltici önlemler alınmasına olanak tanır. Örneğin muhafaza standardından ötürü güvenli görünen bir ekipman tam da muhafazanın üstündeki keskin kenarlar nedeniyle kesiklerin oluşmasına neden oluyor olabilir.

Yaralıya ilk yardım yapılması veya hastaneye götürülmesi (ambulans, bir iş arkadaşı vb. ile) gibi bilgiler de buraya kaydedilmelidir.



8 Bir yaralanma varsa nasıl oldu ve buna ne sebep oldu?

Bir kazanın nispeten basit olduğu durumlarda, kazanın kendisiyle (soru 3) yaralanma şekli arasında ayırım yapmak yapay gelebilir, ancak kaza daha karmaşık olduğunda, iki durum arasındaki farklar daha net hale gelir ve bu nedenle kesin tanımlar hayati önem taşır.

Yaralanma şekli iki farklı yönle ilgilidir:

- Yaralanmaya neden olan zararlı nesne ("aracı" olarak bilinir); ve
- Yaralanmanın gerçekte nasıl meydana geldiği

Yaralanmaya neden olan nesne, bıçak gibi elde tutulan bir alet veya bir kimyasal madde, bir makine veya bir araç vb. olabilir. Bunun meydana gelme şekli, örneğin çalışanın kendisini kesmesi veya cildine kimyasal dökmesi olabilir.

9 Risk biliniyor muydu? Öyleyse, neden kontrol edilmedi? Edilmediyse, neden edilmedi?

Tehlikenin kaynağının ve olası sonuçlarının bilinip bilinmediğini ve bu bilginin bilmesi gerekenlere iletilip iletilmediğini öğrenmeniz gerekir. Ne söylendiğini ve kim tarafından söylendiğini not etmelisiniz, böylece iletişim akışındaki olası boşluklar tespit edilip giderilebilir. Amaç, tehlike kaynaklarının neden göz ardı edildiğini, tam olarak değerlendirilmediğini veya anlaşılmadığını ortaya çıkarmaktır. Kişiyi değil, süreçleri ve sistemleri araştırdığınızı unutmayın.

Olumsuz olaya neden olan süreç veya görev için yazılı bir risk değerlendirmesinin varlığı, ilişkili riskler hakkında bilinenleri ortaya çıkarmaya yardımcı olacaktır. Risk değerlendirmesinin yasanın⁵ gerektirdiği şekilde "uygun ve yeterli" olup olmadığı ve gerekli olduğu belirlenen risk kontrol önlemlerinin yeterince uygulamaya konulup konulmadığı konusunda bir yargıya varılabilir.

10 Çalışmanın organizasyonu ve düzenlenmesi olumsuz olayı etkiledi mi?

Organizasyonel düzenleme, işin yapıldığı çerçeveyi belirler. Bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

- Çalışma uygulamalarının gözetimine ve yerinde izlenmesine ilişkin standartlar yetersiz olabilir;
- Beceri veya bilgi eksikliği, prosedürel hata durumunda kimsenin müdahalede bulunmadığı anlamına gelebilir;



- Çalışma prosedürlerinin uygun olmaması, prosedürlerdeki bazı adımların çok zor ve zaman alıcı olmalarından dolayı atlandığı anlamına gelebilir,
- Planlama eksikliği, bazı görevlerin yapılmadığı, çok geç yapıldığı veya yanlış sırada yapıldığı anlamına gelebilir;
- Çalışanların eylemleri ve öncelikleri, kendilerine ne şekilde ödeme yapıldığı veya çalışanların nasıl ödüllendirildiği ile ilgili olabilir;
- Yüksek üretim hedefleri ve parça başı çalışma, güvenlik önlemlerinin bozulmasına ve çalışanların çok hızlı çalışmasına neden olabilir.

11 Bakım ve temizlik yeterli miydi? Eğer değilse, neden olmadığını açıklayın.

Bakım eksikliği ve yetersiz temizlik, olumsuz olayların yaygın nedenleridir. İşyerinin, tesisin ve ekipmanın onarım durumu, olumsuz olaya katkıda bulunacak veya buna neden olacak şekilde miydi? Forkliftin frenleri iyi çalışır durumda mıydı? Döküntüler hemen halledildi mi? Saha, kayma veya takılma tehlikesi yaratacak kadar dağınık ve düzensiz miydi? Önleyici bakım programı var mıydı? İşyerinde iyi tertip, düzen, temizlik talimatları nelerdir? Olumsuz olayın yerini mümkün olan en kısa sürede gözlemlemeli ve bina, tesis veya ekipmanın genel durumunun veya onarım durumunun yeterli olup olmadığına karar vermelisiniz. Tanıklar ve yaralı taraflarla birlikte o bölgedeki çalışanların görüşleri de sorulmalıdır. O bölgede çalışanlar, neyin kabul edilebilir olduğu ve koşulların zaman içinde kötüleşip kötüleşmediği konusunda iyi bir fikre sahip olacaklardır. Aşağıdaki faktörlerin oynayabileceği rolleri düşünün:

- Bir makine veya aletin bakımının iyi yapılmış olmaması, bir çalışanın işi yapmak için aşırı titreşim veya gürültüye maruz kaldığı ve işi tamamlamak için daha fazla güç kullanmak veya makineyi kurcalamak zorunda kalması anlamına gelebilir;
- Gürültülü bir ortam, çalışanların talimatları doğru bir şekilde duymasını engelleyebilir ve ayrıca gürültüye bağlı işitme kaybının olası bir nedeni olabilir;
- Engebeli zeminler, özellikle araç hareketleri olmak üzere işyeri çevresinde tehlike yaratabilir;
- Bakımı uygun şekilde yapılmayan aydınlatma, görevin yerine getirilmesini daha zor hale getirebilir;
- Çalışma alanının içinde ve çevresinde zeminde doğru şekilde depolanmadan duran malzemeler, takılma riskini artıracaktır;
- Merdiven veya yürüyüş yollarındaki buz, kir ve diğer atıklar kaymayı ve düşmeyi kolaylaştırır;



- Kullanılmayan aletler uygun şekilde saklanmalı ve çalışma alanı çevresinde bırakılmamalıdır.

12 Olayda yer alan kişiler yetkin ve uygun muydu?

Bir kişinin uzun süredir aynı işi yapıyor olması, kişinin o işi güvenli bir şekilde yapabilecek bilgi, beceri ve deneyime sahip olduğunu göstermez. Özellikle çalışma rutinlerinde değişiklik olduğunda, bilgi eksiklikleri daha açık şekilde ortaya çıkabilir. Yeterli iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin yerini tutabilecek hiçbir unsur yoktur.

Bu konuda karşılaşılabilecek bazı sorunlar şunlardır:

- Talimat ve eğitim eksikliği, görevlerin doğru şekilde yapılmadığı anlamına gelebilir;
- Çalışanların organizasyondaki rutinleri ve prosedürleri yeterince anlamamaları, yanlış anlamalara yol açabilir;
- Potansiyel sonuçların bilinmemesi, risklerin dikkate alınmamasına neden olabilir;
- Genç çalışanlarda (18 yaş altı) olgunluk, deneyim ve mevcut ya da potansiyel risklerin farkındalığının yetersiz olması nedeniyle sorunlar yaşanabilir. Bu nedenle gençlerin işe başlamadan önce maruz kalabilecekleri riskler mutlaka değerlendirilmelidir;
- Tehlikeli madde veya ekipmanların yanlış kullanımı, çalışanların bu konularda yeterince bilgilendirilmemesinden kaynaklanabilir.

Ayrıca, çalışanların yaptıkları işe uygunluğu; sağlık durumları, fiziksel güçleri, zihinsel yeterlilikleri ve bedensel özellikleri dikkate alınarak değerlendirilmelidir.

13 İşyeri düzeni olumsuz olayı etkiledi mi?

İşyerinin fiziksel düzeni ve çevresi, çalışanların sağlık ve güvenliğini doğrudan etkileyebilir. Örneğin, keskin masa kenarları yaralanmalara yol açabilir. Operatörlerin çalıştığı alanlarda veya çıplak ışık kaynaklarının bulunduğu yerlerde tehlikeli ya da yüksek derecede yanıcı dumanlar oluşabilir. Ayrıca, işyeri yeterli çalışma alanı bırakılmadan düzenlenmişse, bu durum hareket kısıtlılığına ve risklerin artmasına neden olabilir. Örneğin, forklift hareketleri sırasında uyarı sinyallerinin görülmesi veya duyulması mümkün olmayabilir.



Çalışanlar, hem kendi çalışma alanlarını hem de yakın çevrelerinde çalışan arkadaşlarının ne yaptığını rahatlıkla görebilmelidir. İşyerinin düzeni, güvenli çalışma davranışlarını teşvik edecek şekilde tasarlanmalıdır. Başka bir deyişle, işyeri düzenlemeleri çalışanları risk almaktan alıkoymalıdır. Örneğin, makinelerin etrafında açık bir yürüme yolu bırakmak, çalışanların bu alanların altından geçmesini veya üzerinden atlamasını önleyecektir.

14 Malzemelerin niteliği veya şekli olumsuz olayı etkiledi mi?

Malzemeler, yapıları gereği tehlikeli olabilecekleri gibi; tasarımları, ağırlıkları, kaliteleri veya ambalaj şekilleri nedeniyle de risk oluşturabilir. Örneğin, ağır malzemeler, keskin kenarlı parçalar, kıymıklar ya da zehirli kimyasallar çeşitli tehlikelere yol açabilir.

Ayrıca, malzeme seçimi iş süreçlerini de doğrudan etkiler. Bazı durumlarda özellikle tehlikeli bir malzemenin kullanılması gerekebilir. Bununla birlikte, düşük kaliteli malzemeler veya ekipmanlar normal çalışma sırasında arızalanarak kazalara ve istenmeyen durumlara neden olabilir.



15 Tesis ve ekipmanın kullanımında yaşanan zorluklar olumsuz olayı etkiledi mi?

Tesis ve ekipman; işi planlamak, organize etmek ve yürütmek için kullanılan tüm makineleri, tesisleri ve araçları kapsar. Bu unsurların tamamı, onları kullanacak kişilerin özelliklerine uygun şekilde tasarlanmalıdır. Bu yaklaşım, ekipmanın yalnızca yapılacak işe değil, aynı zamanda kullanıcıya da uygun olacak biçimde tasarlanmasını esas alan ergonomik tasarım anlayışıdır.

Ekipman bireysel kullanıcının ihtiyaçlarını karşılıyorsa, ekipmanın amacına uygun ve güvenli bir şekilde kullanılma olasılığı artar. Bu nedenle, kullanıcı talimatlarının açık, anlaşılır ve uygulanabilir olması son derece önemlidir. Operatörün karmaşık bir kullanım kılavuzunu takip etmek zorunda kalması, başlı başına bir risk kaynağı oluşturabilir.

16 Güvenlik ekipmanı yeterli miydi?

Çalışanların güvenliğini sağlamak için gerekli tüm güvenlik ekipmanlarının ve prosedürlerinin, işin yürütüldüğü koşullar açısından yeterli, uygun ve güncel olduğundan emin olunmalıdır. Bu, yalnızca mevcut ekipmanların kullanılmasını değil, aynı zamanda ihtiyaç duyulan ek güvenlik donanımlarının da sağlanmasını içerir.

Örneğin:

- *Makinelere ek teknik güvenlik donanımları,
- *Güç kaynaklarının izole edilmesine yönelik ekipman ve prosedürler,
- *Kişisel koruyucu donanımlar (KKD),
- *Güvenlik sistemlerinin kurulması, örneğin kapsamlı bir havalandırma sistemi.

Ayrıca, güvenlik ekipmanının kullanılıp kullanılmadığı, doğru şekilde kullanılıp kullanılmadığı, iyi durumda olup olmadığı ve düzgün çalışıp çalışmadığı da not edilmelidir.

17 Olumsuz olayı diğer koşullar etkiledi mi?

“Diğer koşullar”, henüz rapor edilmemiş ancak olumsuz olayı etkilemiş olabilecek tüm unsurları kapsamaktadır. Örneğin:

- Kişiler arasındaki anlaşmazlıklar veya yanlış anlaşılmalara;



- Hava koşulları;
- Bir süreç veya bir göreve yetkisiz müdahale;
- Kusurlu malzeme veya ekipman;
- İzinsiz giriş veya sabotaj gibi kasıtlı eylemler.

İkinci adım: Bilginin analiz edilmesi

Bir analiz, tüm gerçeklerin incelenmesini, ne olduğunun ve neden gerçekleştiğinin belirlenmesini içerir. Toplanan ayrıntılı bilgiler bir araya getirilmeli ve hangi bilgilerin konu ile ilgili olduğu, hangi bilgilerin eksik olduğu belirlenmelidir.

Bilgi toplama ve analiz süreçleri genellikle paralel yürütülür. Analiz ilerledikçe, ek bilgi gerektiren yeni sorgulama yolları ortaya çıkacaktır.

Eksiksiz ve önyargısız bir sonuç elde etmek için, analiz sistematik bir şekilde yürütülmelidir; böylece olumsuz olayın tüm olası nedenleri ve sonuçları dikkate alınır. Bu süreci desteklemek için çeşitli resmi yöntemler geliştirilmiştir.⁸

Bilgileri düzenlemek, eksiklikleri belirlemek ve analize başlamak için faydalı bir yöntem, bu rehberin kapsamı dışında kalan Olaylar ve Etken Faktör Analizi (ECFA) yöntemidir⁹.

Analiz, uygun olduğu üzere çalışan veya sendika sağlık ve güvenlik temsilcileri ve diğer uzmanlarla birlikte yapılmalıdır. Bu ekip yaklaşımı, ilgili tüm etken faktörlerin ortaya çıkmasını sağlamakta genellikle oldukça verimli olabilir.

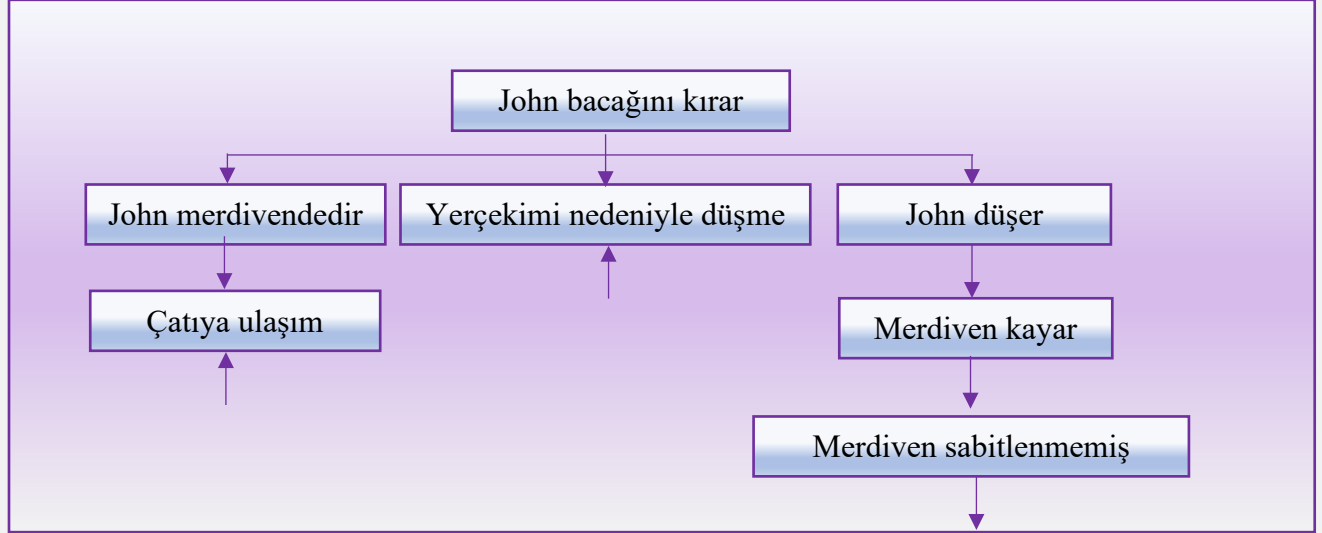
18 Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

Ancak tüm nedenleri, özellikle de kök nedenleri belirleyerek, geçmişteki hatalardan ders çıkarabilir ve benzer olayların gelecekte tekrar etmesini önleyebilirsiniz.

Olumsuz olayların nedenleri genellikle birbirleriyle karmaşık ilişkiler içindedir; bazı nedenler yalnızca olayları etkilerken, bazıları zamanlamaları veya etkileşim biçimleri nedeniyle büyük bir etki yaratabilir. Analiz sürecinde tüm olası nedenler dikkate alınmalıdır. Açık fikirli olun ve olası bir nedeni ciddi şekilde değerlendirmeden hemen reddetmeyin. Önemli olan, kanıtlara kapsamlı, sistematik ve objektif bir şekilde yaklaşmaktır.

Analiz

Doğrudan, altta yatan ve kök nedenleri belirlemek için bir araştırmada toplanan bilgileri analiz etmenin birçok yöntemi vardır; bu yöntemlerden sizin için en uygun olanı seçmeniz gerekir.



Şekil 5

Ne oldu ve neden?

Ne olduğunu ve neden gerçekleştiğini anlamamanın ilk adımı, topladığınız bilgileri düzenlemektir. Bu kılavuz, yanıt artık anlamlı olmayana kadar basit bir şekilde “Neden?” sorusunu sorma tekniğini kullanır (bkz. Şekil 5). Başlangıç noktası bir olaydır; örneğin, John bacağını kırmıştır. Bir sonraki satırda, bu olayın gerçekleşme nedenlerini açıklayın. Bu ilk satır şunları tanımlamalıdır:

- Zarar görmesi muhtemel kişi: Örneğin, merdivendeki John;
- Tehlike: Örneğin, yerçekimi nedeniyle düşme;
- Bunları bir araya getiren koşullar: Örneğin, John merdivenden düştü."

Belirlenen nedenlerin her biri için "Neden?" diye sorun ve yanıtları yazın. Cevaplar anlamlılığını yitirmeye başlayana kadar “Neden?” sorusunu tekrarlayarak süreci sayfa boyunca devam ettirin.

“Neden?” sorusunu kaç kez sorduğunuza takılmayın; çünkü bu yöntemle olumsuz olayın gerçek nedenlerine ulaşırsınız. Bazı sorgulama yolları hızla sonlanabilir; örneğin, “Düşme tehlikesi neden mevcuttu?”

Cevap: "Yer çekimi".

İlgili bilgileri toplayıp ne olduğunu ve bunun neden olduğunu belirledikten sonra, artık olumsuz olayın nedenlerini sistematik olarak belirleyebilirsiniz.

Nedenlerin kontrol listesi / sorularla analizi

Olumsuz olay analizi çalışma sayfalarını ve kontrol listesini (Olumsuz Olay Raporu ve Araştırma Formu) kullanarak, olayın olası doğrudan nedenleri hakkında (yer, tesis, insanlar ve süreç) sorular üzerinde çalışın ve hangilerinin olayla ilişkili olduğunu belirleyin.

Belirlenen tüm doğrudan nedenleri ve gerekli risk kontrol önlemlerini kaydedin.

Analizin son adımı olarak, sağlık ve güvenlik ile ilgili organizasyon ve planlamanın yürütüldüğü çevreyi göz önünde bulundurun.

Doğrudan nedenlerin akla getirdiği altta yatan / kök neden sorularını düşünün. Olay ile ilgili olanları kaydedin ve bunları düzeltmek için gerekli önlemleri not edin. Analizinizin son adımı, sağlık ve güvenlik organizasyonunun ve planlamasının gerçekleştirildiği ortamı göz önüne almaktır.

Analizin bu “Yönetim” bölümü, organizasyon içinde hem sağlık ve güvenlikten genel olarak sorumlu olan hem de yönetim sisteminde değişiklik yapma yetkisine sahip kişiler tarafından yürütülmelidir. Genel yönetim sistemindeki temel hataları (yani olumsuz olayın kök nedenlerini) ve yönetim düzeyinde alınması gereken düzeltici önlemleri kaydedin. Neredeyse tüm olumsuz olayların kök nedenleri, yönetim düzeyindeki eksikliklerden kaynaklanır.

Olumsuz Olay Raporu ve Araştırma Formunun örnek doldurulmuş halleri, 29. sayfada yer almaktadır.

Peki ya ‘insan hataları (hatalar ve ihlaller)¹⁰’ olumsuz olaya katkıda bulunan bir faktör olarak tespit edilirse ne olur?

Araştırmanız, olumsuz olaya hataların veya ihlallerin katkıda bulunduğunu ortaya koyarsa, bu bilgiyi nasıl ele alacağınızı dikkatle değerlendirin.

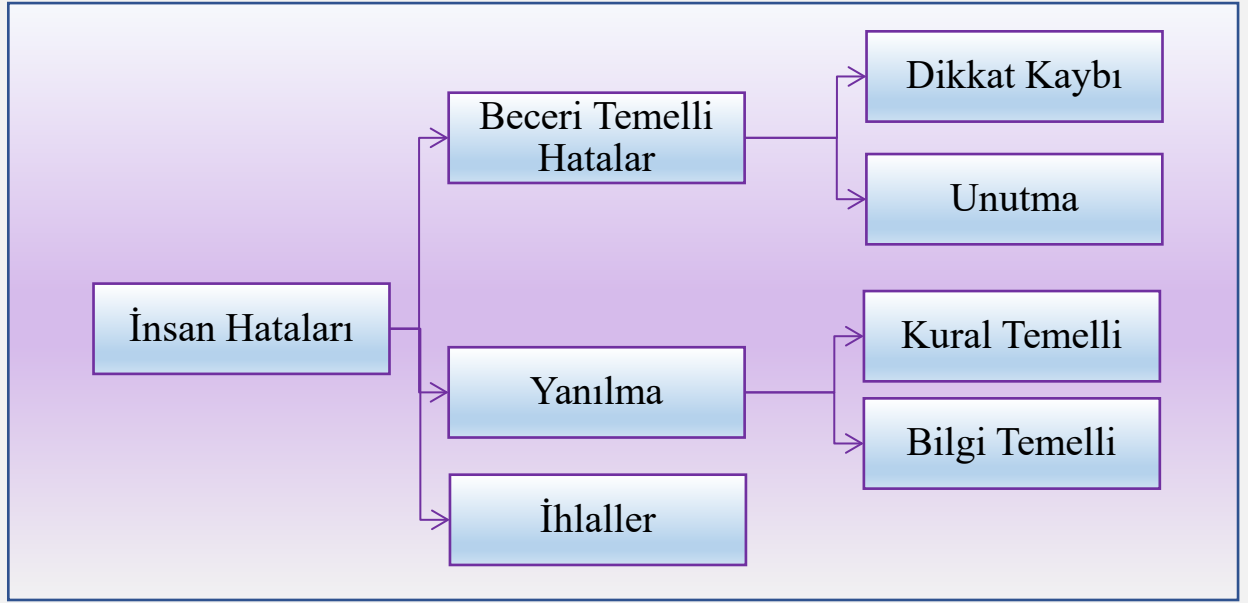
“İnsan” faktörlerini ele almamak, araştırmanın değerini büyük ölçüde azaltır. Bir araştırmanın amacı, yaşanan olaydan ders çıkararak uygun risk kontrol önlemleriyle benzer olayların tekrarını önlemektir. Çalışanlarınız sizinle iş birliği yapacak kadar güven duymadıkça, bunu başarmanız mümkün olmayacaktır.

Tüm suçu bir veya birkaç kişiye yüklemek, ters tepki yaratır ve çalışanları uzaklaştırma riskini taşır. Bu durum, daha güvenli bir çalışma ortamı oluşturmak ve sürdürmek için kritik olan iş sağlığı ve güvenliği kültürünü zayıflatır.

Olayda yer alan kişilerle konuşun ve eylemlerinin olumsuz olaya nasıl katkıda bulunduğunu açıklayın. Ardından, neden böyle davrandıklarını kendilerinden dinleyin. Bu, yalnızca olumsuz olayın doğrudan nedenlerini daha iyi anlamanıza yardımcı olmakla kalmaz, aynı zamanda altta yatan nedenlere dair ipuçları da sağlayabilir: örneğin, üretim süresi kısa olabilir ve koruyucuların çıkarılması zaman kazandırmış olabilir; ya da iş yükü bir kişi için fazla olabilir gibi.

İş güvenliği önlemlerine karşı kasıtlı ve kötü niyetli bir ihlal ya da sabotaj keşfetmedikçe, olayda yer alanlara disiplin cezası uygulamak ters etki yaratabilir. Bir sonraki olumsuz olayda kim size karşı açık ve dürüst olur? Hedeflemeniz gereken, insanların davranışlarından sorumlu tutulduğu, ancak haksız yere suçlanmadığı adil ve doğru bir sistem oluşturmaktır. Her durumda, denetim ve performans izleme sisteminiz, bu güvensiz davranışları tespit edip düzeltmiş olmalıdır.

İnsan hataları genel olarak üç ana gruba ayrılabilir ve gelecekte benzer hataları önlemek için alınacak önlemler, hangi tür insan hatasının söz konusu olduğuna bağlıdır (Bkz. Şekil 6).



Şekil 6

Beceri temelli hatalar: dikkat kaybı veya unutma:

- **Dikkat kaybı;** bir kişinin iyi bildiği bir görevi otomatik olarak, düşünmeden yerine getirmesi ve eylemin planlandığı gibi gerçekleşmemesi durumunda meydana gelir. Örneğin, bir kontrol panelinde yanlış düğmeye basmak.
- **Unutma;** bir eylemin doğru sırada yapılmaması veya bir adımın tamamen atlanması durumunda meydana gelir. Örneğin, bir karayolu tankeri şoförünün, tankerini doldurmayı tamamladıktan sonra telefonu çaldığında hortum bağlantısını kesmeden uzaklaşması. Bu tür hatalar öngörülebilir niteliktedir ve olasılıklarını önlemek veya azaltmak için kontrol listeleri, kilitleme sistemleri, renk kodlamaları gibi yöntemler kullanılabilir.

Yanılmalar: Muhakeme hataları (kural temelli veya bilgi temelli):

- **Kural temelli hatalar,** bir kişinin belirli durumlarda ne yapılacağına dair kurallara sahip olduğu ancak yanlış kuralı uyguladığı durumlarda ortaya çıkar.
- **Bilgiye temelli hatalar,** kişinin karşılaştığı durumun kendisi için yeni veya alışılmadık olduğu, dolayısıyla uygulayabileceği bir kuralın bulunmadığı durumlarda meydana gelir. Bu durumda kişi kendi bilgi ve deneyimine dayanarak, ilkelere yola çıkarak bir çözüm üretmeye çalışır ancak yanlış bir sonuca ulaşır. Örneğin; bir uyarı lambası yanıyor ve bu lamba soğutma pompasının aşırı ısındığını gösteriyor. Bu durumda ne yapılacağına dair belirlenmiş bir kural yoksa; pompayı açık mı bırakmalı, kapatmalı mı,

yoksa tüm sistemi mi durdurmalı?. Yanlış değerlendirme yapılırsa bu, bilgi temelli bir hata

Bu hataların önlenmesinde en önemli unsurlar; eğitim, kapsamlı ve güvenli çalışma prosedürleri ile ekipman tasarımıdır.

İhlal (Kural İhlali):

- Kasıtlı olarak kurallara uymama; zaman veya emekten tasarruf etmek amacıyla kuralların çok kısıtlayıcı olduğuna veya zaten uygulanmadığına inanarak kuralları bilerek ihlal etme durumudur. Örneğin; daire testere tezgâhını koruyucu kapağı çıkarılmış şekilde çalıştırmak gibi.

Bu tür bir davranış öngörülebilirdir. Eğitim sağlamak, basit ve uygulanabilir kurallar oluşturmak ve performansın rutin olarak denetlenip izlenmesi, bu tür davranışları azaltacaktır. İnsan hatalarının nasıl önleneceğini düşünürken, bu hataların tek başına meydana gelmediğini göz önünde bulundurun. İnsan hatalarının bir olumsuz olayın nedeni olarak tespit edilmesi durumunda, insan davranışını etkileyebilecek aşağıdaki faktörleri dikkate alın:

İş Faktörleri:

- Görev için gereken dikkat seviyesi (hem az hem de aşırı dikkat, hata oranını artırabilir);
- Dikkatin bölünmesi veya dikkat dağıtıcı unsurların varlığı;
- Yetersiz prosedürler;
- Mevcut zaman miktarı.

İnsan Faktörleri:

- Fiziksel yeterlilik (beden ölçüsü ve güç);
- Yetkinlik (bilgi, beceri ve deneyim);
- Yorgunluk, stres, moral durumu, alkol veya uyuşturucu kullanımı.

Organizasyonel Faktörler:

- İş baskısı, uzun çalışma saatleri;
- Yeterli kaynakların sağlanması;
- Denetim ve gözetim niteliği;
- Yönetimin iş sağlığı ve güvenliğine bakışı (güvenlik kültürü).

Tesis ve Ekipman Faktörleri:

- Prosedürlerin ve kontrollerin okunması ve anlaşılması ne kadar açık ve basit?
- Ekipman, hataları tespit etmek veya önlemek için tasarlanmış mı? (Örneğin, hortumların bağlanmasında hataları önlemek için oksijen ve asetilen tüpleri için farklı boyutlarda konektörlerin kullanılması);
- Çalışma alanı düzeni kullanıcı dostu mu?

Üçüncü adım: Uygun risk kontrol önlemlerinin belirlenmesi

Analiz aşamasında izlenen metodik yaklaşım, hataları ve olası çözümleri belirlemeyi sağlar. Bu çözümler sistematik olarak değerlendirilmelidir ve yalnızca en uygun çözüm(ler) uygulamaya alınmalıdır. Birden fazla risk kontrol önlemi belirlenmişse, bunlar risk kontrol eylem planı olarak dikkatle önceliklendirilmelidir. Bu plan, ne yapılması gerektiğini, ne zaman ve kim tarafından yapılacağını açıkça ortaya koyar. Sorumlular atanmalı ve uygulama takvimi izlenerek takip edilmelidir.

19 Hangi risk kontrol önlemleri gereklidir/önerilmektedir?

Olumsuz olayla ilgili analiziniz, olumsuz olaya yol açan nedenler zincirini kesintiye uğratabilecek bir dizi risk kontrol önlemi belirlemiş olacaktır. Şimdi, bu ve benzeri olumsuz olayları önlemek için tüm alternatif önlemleri içeren bir liste oluşturmalsınız.

Bazı önlemlerin uygulanması diğerlerine göre daha zor olabilir; ancak bu, onları olası risk kontrol önlemleri listesinden çıkarmanız için bir gerekçe değildir. Bu sınırlamaları değerlendirmek, önlemleri seçip önceliklendireceğiniz aşamaya bırakılmalıdır.

Olası risk kontrol önlemlerinin her birini, tekrarları önleme ve başarıyla uygulanıp uygulanamayacakları temelinde değerlendirin.

Hangi risk kontrol önlemlerinin önerileceğine ve bunların önceliklerine karar verirken, mümkünse önlemleri aşağıdaki sıraya göre seçmelisiniz:

- Riski ortadan kaldıran önlemler, örneğin, hidrokarbon bazlı bir çözücü yerine su bazlı, doğal olarak daha güvenli bir ürün kullanmak;
- Riskle kaynağında mücadele eden önlemler, örneğin makine koruyucusu sağlanması;
- İnsan davranışına dayalı risk azaltma önlemleri: Örneğin, güvenli çalışma prosedürleri ve kişisel koruyucu donanım kullanımı.



Genel olarak, mühendislik temelli risk kontrol önlemleri, insan davranışına dayalı önlemlerden daha güvenilirdir.

20 Başka yerde benzer riskler var mı? Varsa ne ve nerede?

Olumsuz olaya ilişkin araştırmanızı tamamladıktan sonra, daha geniş etkileri de değerlendirin: Aynı şey kuruluşun başka bir bölümünde, bu sahada ya da başka bir yerde de meydana gelebilir mi? Bunu önlemek için hangi adımlar atılabilir?

Olumsuz olaylar henüz diğer yerlerde meydana gelmemiş olabilir, ancak risklerin aynı olup olmadığını ve aynı ya da benzer risk kontrol önlemlerinin uygun olup olmadığını değerlendirin.

21 Daha önce benzer olumsuz olaylar yaşandı mı? Detaylar nelerdir?

Geçmişte benzer olumsuz olaylar yaşandıysa, bunların neden tekrar meydana gelmesine izin verildi? Bu tür olumsuz olayların hâlâ meydana geliyor olması, hızlı bir şekilde önlem alınması gerektiği konusunda bir uyarı olmalıdır. Benzer olaylar dizisini görmezden gelerseniz, kurum olarak özellikle eleştiriye açık hale gelirsiniz.

Unutmayın ki ramak kala ve istenmeyen durumları araştırmak çok değerlidir: bu tür olayların ciddi yaralanmalara veya can kaybına yol açmaması genellikle sadece bir şans meselesidir.

Dördüncü adım: Eylem planı ve planın uygulamaya konulması

22 Kısa ve uzun vadede hangi risk kontrol önlemleri uygulanmalıdır?

Risk kontrol eylem planı

Araştırmanın bu aşamasında, karar alma ve araştırma ekibinin tavsiyeleri doğrultusunda hareket etme yetkisine sahip üst yönetimin dâhil edilmesi gerekir.

Kapsamlı bir araştırmanın istenen sonucu, ilave risk kontrol önlemlerinin uygulanmasına yönelik bir eylem planının hazırlanmasıdır. Eylem planının spesifik, ölçülebilir, kabul edilebilir, gerçekçi ve zaman ölçekli hedefleri (SMART) olmalıdır.

Nereye müdahale edileceğine karar verebilmek için, kuruluşun yapısı ve işlerin nasıl yürütüldüğü hakkında iyi bir bilgi sahibi olunması gerekir. Önerilen risk kontrol önlemlerinin SMART nitelikte olabilmesi için, yönetim, iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri, çalışanlar ve çalışan temsilcileri; eylem planında nelerin yer alması gerektiği konusunda yapıcı bir tartışmaya katkı sağlamalıdır.

Her risk kontrol önlemi uygulanamayabilir, ancak önceliği en yüksek olan önlemler derhal hayata geçirilmelidir. Öncelikleri belirlerken, riskin büyüklüğü (risk; zararın olasılığı ve şiddeti olarak tanımlanır) dikkate alınmalıdır.

Kendinize şu soruları sorun:

‘Çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamak için bugün ne gereklidir?’

‘Hangi önlem ertelenemez?’

‘Bu risk kontrol önlemi hemen uygulanmazsa çalışanlar için risk ne kadar yüksek olur?’

Eğer risk yüksekse, derhal harekete geçmelisiniz.

Kuşkusuz, mali kısıtlamalarla karşı karşıya kalacaksınız; ancak ciddi ve oluşması muhtemel riskleri kontrol altına almak için önlem almamak kesinlikle kabul edilemez. Bu durumda, ya riskleri kabul edilebilir bir seviyeye indirmeli ya da çalışmayı durdurmalısınız.

Yüksek ve acil olmayan riskler için, risk kontrol önlemleri öncelik sırasına göre eylem planınıza konulmalıdır. Her risk kontrol önlemine bir zaman çizelgesi belirlenmeli ve uygulanmasından bir kişi sorumlu tutulmalıdır.

Eylem planının genel olarak hayata geçirilmesinden sorumlu olacak belirli bir kişinin — tercihen bir yönetim kurulu üyesi, ortak veya üst düzey yönetici— görevlendirilmesi kritik öneme sahiptir. Bu kişinin bizzat iş yapması gerekmez, ancak risk kontrol eylem planının ilerlemesini izlemelidir.

Eylem planındaki ilerleme düzenli olarak gözden geçirilmelidir. Planda önemli sapmalar olduğunda bunların nedenleri açıklanmalı ve gerekli görülüyorsa risk kontrol önlemlerinin uygulanma tarihleri yeniden planlanmalıdır. Çalışanlar ve çalışan temsilcileri, risk kontrol eylem planının içeriği ve uygulanma sürecindeki ilerlemeler hakkında bilgilendirilmelidir.

23 Hangi risk değerlendirmeleri ve güvenli çalışma prosedürlerinin gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekiyor?

İlgili tüm risk değerlendirmeleri ve güvenli çalışma prosedürleri, olumsuz olayın ardından gözden geçirilmelidir. Araştırmanızın bulguları, risk değerlendirmenizin hangi alanlarının iyileştirilmesi gerektiğini gösterecektir. Bir an durup düşünmeniz ve araştırmanın bulgularının



risk değerlendirmeleriniz hakkında size genel olarak neler söylediğini sormanız önemlidir. Gerçekten uygun ve yeterliler mi?

Olumsuz bir olaydan sonra ilgili risk değerlendirmelerini gözden geçirmemek*, İşte Sağlık ve Güvenlik Yönetimi Düzenlemeleri 1999 yönetmeliği 3 (3)⁵'e aykırı düşmeniz anlamına gelebilir.

*Ç.N: Benzer hüküm Türkiye Cumhuriyeti iş sağlığı ve güvenliği mevzuatında da yer almaktadır.

24 Olumsuz olayın detayları ve araştırma bulguları kaydedilip analiz edildi mi? Daha fazla araştırma yapılması gerektiğini düşündüren herhangi bir gidişat veya ortak neden var mı? Olumsuz olayın maliyeti nedir?

RIDDOR kapsamında bildirilmesi gereken olayların yetkili mercilere hızlı bir şekilde bildirilmesinin yanı sıra, olumsuz olayları, nedenlerini ve alınan düzeltici önlemleri kendi kayıtlarınızda da tutmalısınız. Bu, iş sağlığı ve güvenliği performansınızı izlemenizi, eğilimleri ve olumsuz olayların ortak nedenlerini tespit etmenizi ve böylece risk yönetimi ve genel anlayışınızı geliştirmenizi sağlar.

Ayrıca, olumsuz olayların maliyetini tahmin etmek, olayların ve sağlık sorunlarının işletmeniz üzerindeki gerçek maliyetini tam olarak kavramanıza yardımcı olur.

Bu rehberde adım adım açıklanan yaklaşım, uygulanabilecek birkaç olası yaklaşımdan yalnızca biridir. İşletmeniz için hangi yaklaşımın en uygun olduğuna siz karar vermelisiniz.



Kaynakça ve ek kaynak önerileri

Kaynakça

- 1 Health and safety statistics 2000/01 Report HSE Books 2001 ISBN 978 0 7176 2110 1
- 2 Health and Safety Statistics Highlights 2002/03 Report MISC623 HSE Books 2003
- 3 European Social Statistics: Labour Force Survey Results 2001 ISBN 9289436050
- 4 The cost to Britain of workplace accidents and work-related ill health in 1995/96 HSG101 (Second edition) HSE Books 1999 ISBN 978 0 7176 1709 8 EN güncel sağlık güvenlik istatistikleri için bakınız www.hse.gov.uk/statistics/index.htm.
- 5 Management of health and safety at work. Management of Health and Safety at Work Regulations 1999. Approved Code of Practice and guidance L21 (Second edition) HSE Books 2000 ISBN 978 0 7176 2488 1 (Regulations 3(3) and 5 refer) www.hse.gov.uk/pubns/books/L21.htm
- 6 Access to Justice: Final report by the Right Honourable Lord Woolf, Master of the Rolls July 1996 available on the Lord Chancellor's Department website www.lcd.gov.uk/civil/finalfr.htm
- 7 Safety representatives and safety committees L87 (Third edition) HSE Books 1996 ISBN 0 7176 1220 1 (Yayını durmuştur Consulting workers on health and safety: Safety Representatives and Safety Committees Regulations 1977 (as amended) and Health and Safety (Consultation with Employees ile değiştirilmiştir) Regulations 1996 (as amended) L146 HSE Books 2008 ISBN 978 0 7176 6311 8 www.hse.gov.uk/pubns/books/1146.htm)
- 8 Root causes analysis: Literature review CRR325 HSE Books 2001 ISBN 978 0 7176 1966 5
- 9 Events and Casual Factors Analysis is a technique developed for the United States Department of Energy. A full description of the technique is available via their Environmental Health and Safety internet information portal at <http://tis.eh.doe.gov/analysis/trac/14/trac14.htm>
- 10 Reducing error and influencing behaviour HSG48 (Second edition) HSE Books 1999 ISBN 978 0 7176 2452 2 www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg48.htm

Ek Kaynak Önerileri

Five steps to risk assessment Leaflet INDG163(rev3) HSE Books 2011 (priced packs of 10 ISBN 978 0 7176 6440 5) www.hse.gov.uk/pubns/books/indg163.pdf

Leading health and safety at work: Leadership actions for directors and board members Leaflet INDG417 HSE Books 2007 (priced packs of 5 ISBN 978 0 7176 6267 8) www.hse.gov.uk/pubns/indg417.pdf



Management of health and safety at work. Management of Health and Safety at Work Regulations 1999. Approved Code of Practice and guidance L21 (Second edition) HSE Books 2000 ISBN 978 0 7176 2488 www.hse.gov.uk/pubns/books/L21.htm

A guide to the Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations 1995 L73 (Third edition) HSE Books 2008 ISBN 978 0 7176 6290 6
www.hse.gov.uk/pubns/books/L73.htm

Successful health and safety management HSG65 (Second edition) HSE Books 1997 ISBN 978 0 7176 1276 5 www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg65.htm

Reducing error and influencing behaviour HSG48 (Second edition) HSE Books 1999 ISBN 978 0 7176 2452 2 www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg48.htm

Improving maintenance: A guide to reducing human error Guidance HSE Books 2000 ISBN 978 0 7176 1818 7 www.hse.gov.uk/pubns/books/improve-maint.htm



Olumsuz Olay Raporu ve İnceleme Formu

Bölüm 1 Genel Bakış

Ref No

Bu formun amacı, tüm olumsuz olayları kayıt altına almaktır. **Kaza** terimi, yaralanma veya sağlık sorunlarının meydana geldiği durumlar için kullanılır. **Olay** terimi, yaralanma potansiyeli bulunan **ramak kala** ve **istenmeyen durumları** kapsar. Bölüm 1, ilgili iş faaliyeti için yönetici veya amir tarafından derhal doldurulmalıdır. Bölüm 2, sağlık ve güvenlikten sorumlu kişi tarafından doldurulmalıdır. Bölüm 3, uygun olduğu durumlarda araştırma ekibi tarafından tamamlanmalıdır. Bölüm 4, karar alma yetkisine sahip yöneticilerle birlikte araştırma ekibi tarafından tamamlanmalıdır. Bölüm 2, 3 ve 4'ü doldururken “Adım Adım İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma Kılavuzu”nda yer alan yönlendirmelere başvurun.

Bölüm 1 Genel Bakış

Raporlayan:		Olumsuz olayın tarihi/saati:		
R Osmund		23.06.03 10.00		
Olay	Hastalık	Hafif yaralanma	Ciddi yaralanma	Ağır yaralanma
			X	
Kısa detaylar (Ne, nerede, ne zaman, kim ve alınan acil durum önlemleri)				
Norman Brown, makine çalışır haldeyken, kenar yapıştırma makinesinde bir sorunu düzeltmeye çalışıyordu. Norman sağ elini oldukça ciddi şekilde kesti. İlk yardım uygulandı ve hastaneye götürüldü.				
Kenar yapıştırma makinesinin sigortaları çıkarıldı ve üzerine uyarı levhası asıldı.				

İletilen:	Tarih: 23.06.03
Richard Wills	Saat: 11.00



Bölüm 2. İlk değerlendirme (sağlık ve güvenlikten sorumlu kişi tarafından yapılacaktır)

Olay türü

Kaza	X
Hastalık	
Ramak kaza	
İstenmeyen durumlar	

Gerçek/potansiyel hasar

Ölümcül veya ağır	
Ciddi	X
Hafif	
Yalnızca hasar	

RIDDOR kapsamında raporlanabilir mi?	E/H E	Bildirilen tarih /saat 15.03.03
Kaza defterine girildi mi?	E/H E	Girilen tarih/saat 15.03.03 123/03

Araştırma Düzeyi

Yüksek düzey		Düşük düzey	
Orta düzey	X	Temel	

İlk değerlendirmeyi yapan kişi: Richard Wills	Tarih 23.06.03
Daha fazla araştırma gerekli mi? Evet	Öncelik Acil
Araştırmayı yapacak kişi(ler): Peter Peterson (Makine Montajcısı), John Evans (Ustabaşı) ve Richard Wills	



Bölüm 3. Araştırma bilgileri toplama

1. Olumsuz olay nerede ve ne zaman meydana geldi?

Ahşap Makine atölyesi

23 Temmuz 2003 Pazartesi, saat 11.00

2. Kimler yaralandı / kimlerin sağlığı bozuldu veya kimler başka bir şekilde olumsuz olaya karıştı?

Norman Brown - Yaralı kişi frezeci

Tanık yok

3. Olumsuz olay nasıl oldu? (İlgili tüm ekipmanları not edin)

Norman, kenar yapıştırma makinesinde bir arıza fark etti. Süpürgeliklerin kesildiği ve planya ile düzleştirildiği geçmeli kapağı açtı.

Norman, makineyi koruma açıkken çalıştırabilmek ve sorunun ne olduğunu görebilmek için kalemmini geçmeli anahtara geçirdi. .

Bu esnada dairesel kesme testeresi çalıştı ve Norman'ın elini kesti.

Wilmatron 440 kenar yapıştırma makinesi Seri No 1234/23 1998.

Sharpcut Mk1 200mm çapında daire testere bıçağı.

4. O sırada hangi faaliyetler gerçekleştiriliyordu?

Norman kenar yapıştırma makinesinde bir parti alüminyum süpürgelik üzerinde çalışıyordu.

5. Çalışma koşullarında olağandışı veya farklı bir şey var mıydı?

Evet. Bu makine normalde alüminyum değil mdf süpürgelikler için kullanılır.

6. Yeterli güvenli çalışma prosedürleri var mı ve bunlara uyuldu mu?

Hayır. Onarım yapılmadan önce makineler izole edilmelidir.



Bölüm 3. Araştırma bilgileri toplama

7. Varsa ne tür yaralanmalara veya sağlık sorunlarına neden oldu?

Sağ elin üst kısmında tendonların kopmasıyla sonuçlanan şiddetli yırtık

8. Bir yaralanma varsa, nasıl oldu ve ne sebep oldu?

Dairesel testerenin dönen bıçağı

9. Risk biliniyordu muydu? Biliniyorsa, neden kontrol altına alınmadı? Bilinmiyorsa neden bilinmiyordu?

Evet, ama Norman koruyucunun içine bakmanın sorun olmayacağını düşündü.

10. İşin organizasyonu ve düzenlenmesi olumsuz olayı etkiledi mi?

Hayır, ama Norman bütün sabah makineyle sorunlar yaşamıştı. Makineyi kahve molasından sonra tamir ettirmeye karar verdi.

11. Bakım ve temizlik yeterli miydi? Eğer değilse, neden olmadığını açıklayın.

Evet.



Bölüm 3. Araştırma bilgileri toplama

12. Olayda yer alan kişiler yetkin ve uygun muydu?

Norman, 9 yıllık deneyime sahip kalifiye bir freze ustasıydı. 3 yıl kenar yapıştırma makinesinde çalıştı.

13. İşyeri düzeni olumsuz olayı etkiledi mi?

Evet - kenar düzelticiye erişim zor. Koruyucudaki gözlem penceresine erişim zor.

14. Malzemelerin niteliği veya şekli olumsuz olayı etkiledi mi?

Evet - makinede normal mdf süpürgelikler yerine alüminyum kullanılıyordu.

15. Tesis ve ekipmanın kullanımında yaşanan zorluklar olumsuz olayı etkiledi mi?

Evet, çünkü kenar bantlama makinesi arızalıydı.

16. Güvenlik ekipmanı yeterli miydi?

Hayır – güvenlik kilidi anahtarı kolayca devre dışı bırakılabilen türdendi.

17. Olumsuz olayı başka koşullar etkiledi mi?

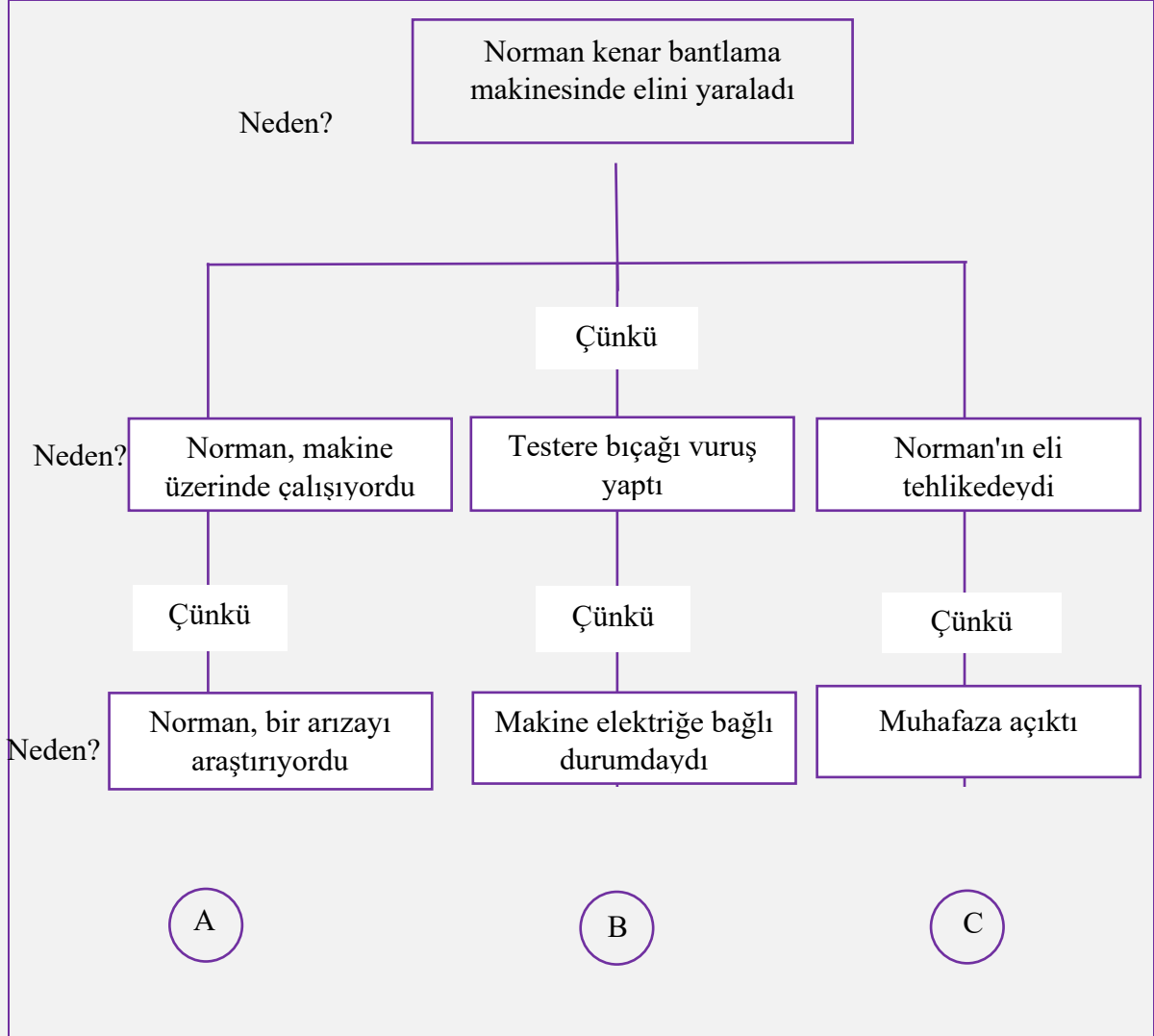
Hayır.



Analiz ve sonraki eylem

18. Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

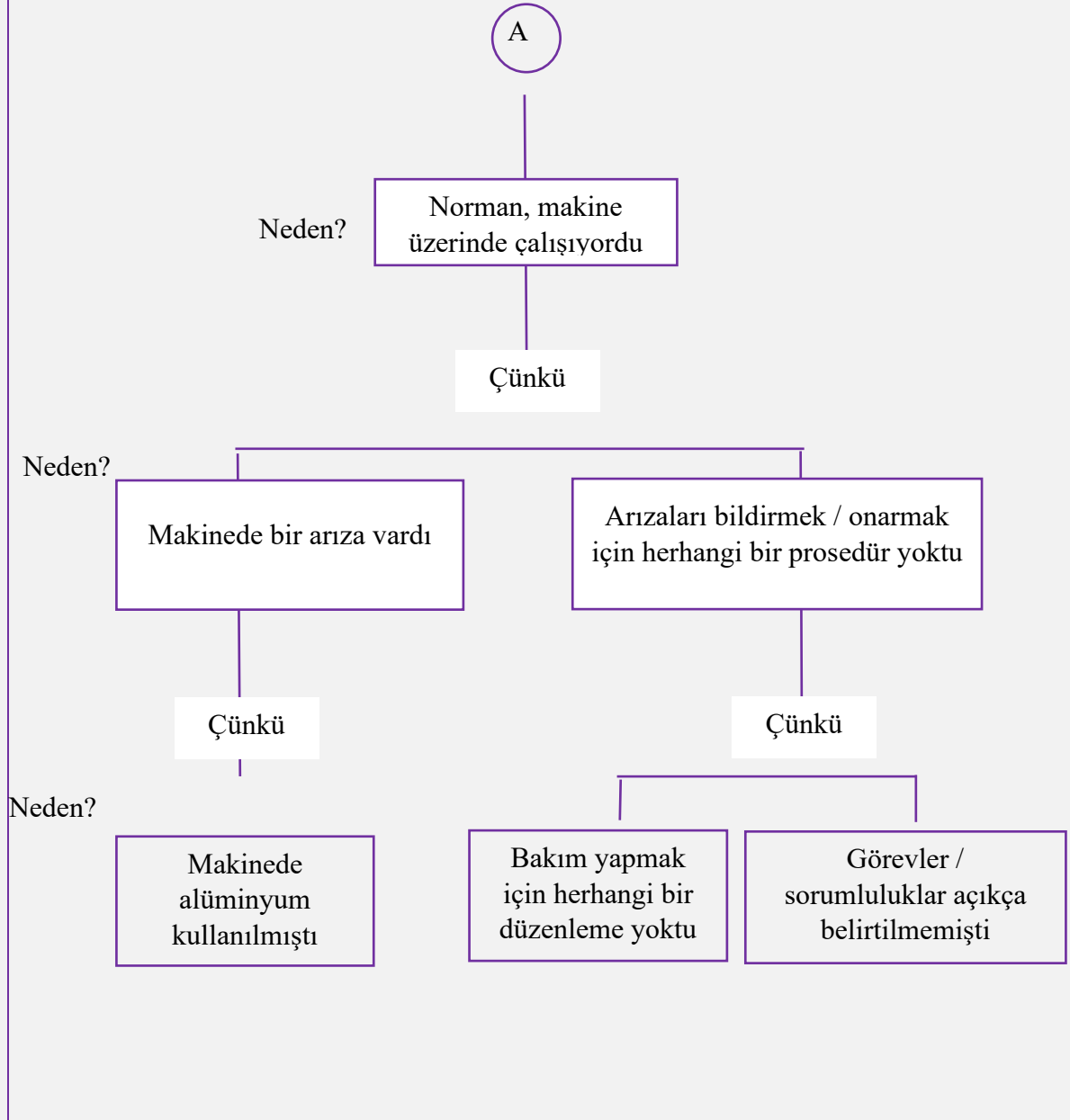
Analiz ("İkinci Adım"ın altındaki "Analiz" kısmına bakın)



Analiz ve sonraki eylem

18. Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

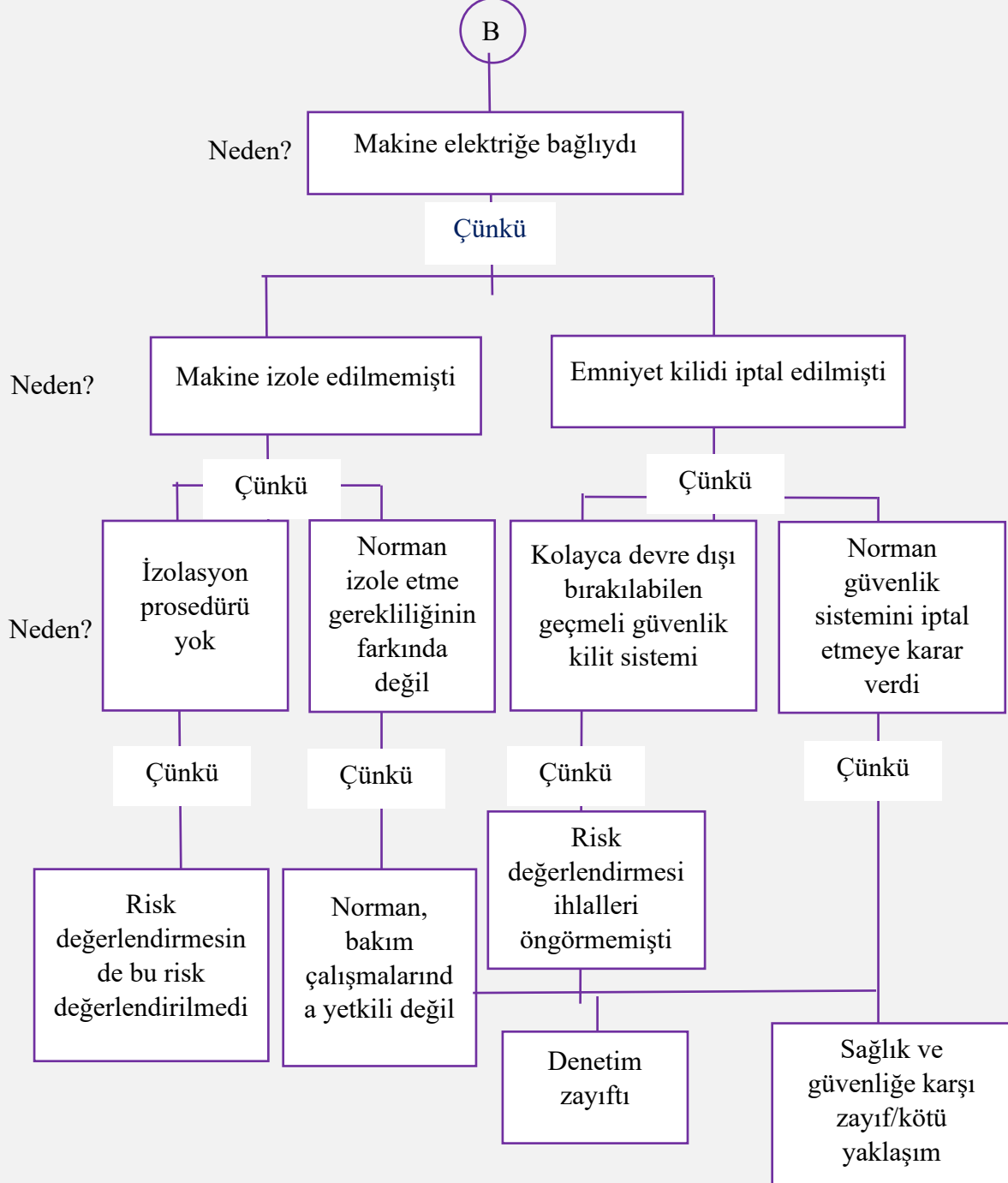
Analiz ("İkinci Adım" ın altındaki "Analiz" kısmına bakın)



Analiz ve sonraki eylem

18. Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

Analiz ("İkinci Adım" ın altındaki "Analiz" kısmına bakın)

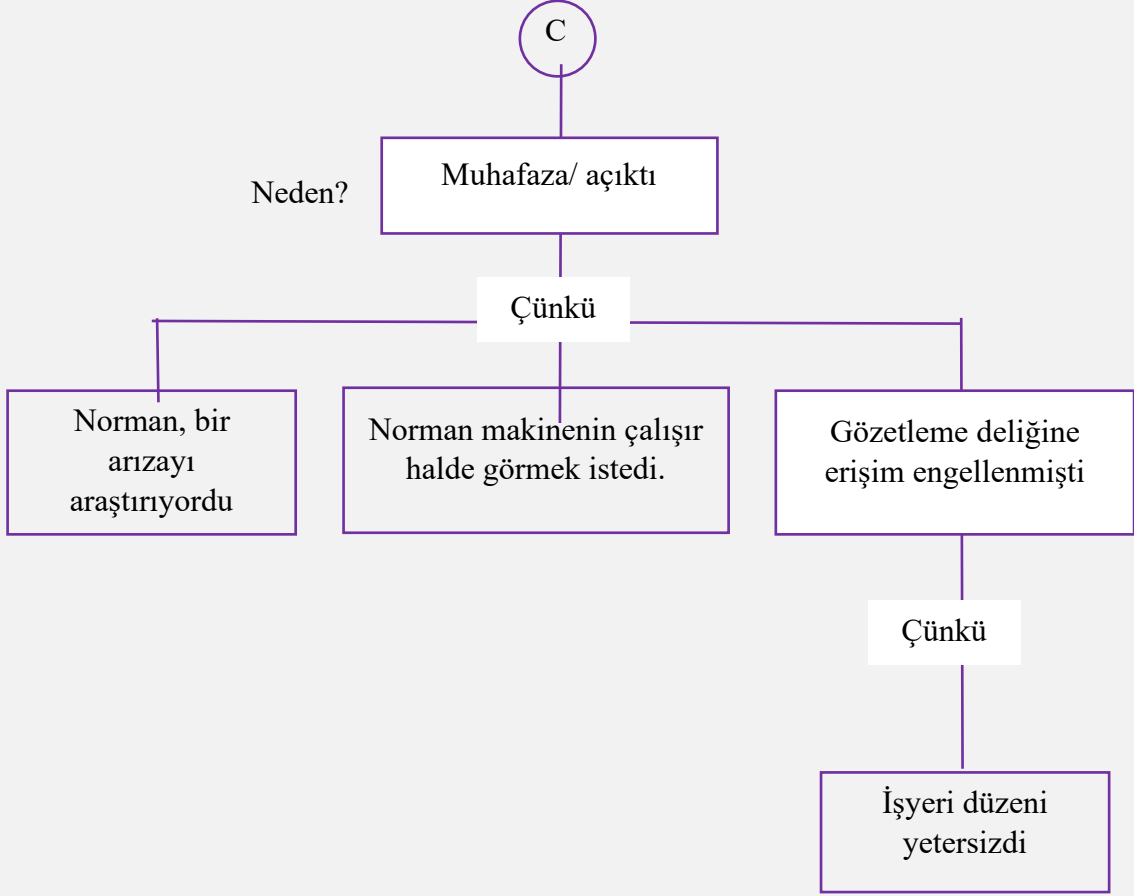




Analiz ve sonraki eylem

18. Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

Analiz ("İkinci Adım" ın altındaki "Analiz" kısmına bakın)





Analiz ve sonraki eylem

18. Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

Analiz ("İkinci Adım" ın altındaki "Analiz" e bakın)

Nasıl/neden?

1. Kenar bantlama makinesi alüminyuma uygun olacak şekilde ayarlanmadan kullanıldı.
2. Testere bıçağı, profillerin ucunu yırtıyordu.
3. Operatör nedenini araştırmaya karar verdi.
4. Operatör, sebebi bulmak için makineyi çalıştırması gerektiğine karar verdi
5. Operatör arızayı gözetleme deliğinden göremedi
6. Operatör muhafazaları açıp ve kilidi iptal etti
7. Çalışır durumdaki makine kesme vuruşunu yaptı
8. Operatörün eli testere bıçağı tarafından kesildi

Doğrudan nedenler

1. İş yapmak için makinenin etrafında yeterli alan yoktu
2. Testere düzeneği alüminyum üzerinde kullanıma uygun değildi
3. Takılan geçmeli güvenlik kilitleri kolayca devre dışı bırakılabilen bir tipteydi
4. İş için güvenli çalışma prosedürleri yoktu
5. Operatör tam yetkin değildi

Altta yatan nedenler

6. Kötü işyeri düzeni
7. Makinenin kullanımı / bakımına ilişkin risk değerlendirmesi bulunmaması
8. Risk değerlendirmesinde başka malzemelerin kullanılması ele alınmamıştı
9. Risk değerlendirmesinde ihlaller ele alınmamıştı
10. Risk değerlendirmelerinin ardından Güvenli Çalışma Prosedürleri (GÇP) hazırlanmamıştı
11. Operatörler, makine bakımı ve güvenlik donanımı konusunda eğitilmemişti
12. Denetim düzeyi yeterli değildi- ihlallerin tespit edilmesi gerekirdi.
13. Tüm personele görevleri ve temel sağlık ve güvenlik önlemleri hatırlatılmalıdır

Kök nedenler

Yönetimin İSG taahhüdünün çalışanlara bildirilmemiş olması

Sağlık ve güvenlik görevlilerinin tam olarak yetkin olmaması ve kaynaklara sahip olmaması

İletişim yolları ve sorumlulukların belirsiz olması



Bölüm 3. Araştırma bilgileri toplama

19. Hangi risk kontrol önlemlerine ihtiyaç var / tavsiye ediliyor?

1 Geçmeli güvenlik kilit sistemini dil tipi kilit sistemi ile değiştirin.

2 Makineyi pencereye erişimi mümkün kılacak şekilde yeniden düzenleyin.

3 Makinenin izolasyonu için prosedürler oluşturun.

4 Arızaların bildirilmesi / giderilmesi için prosedürler oluşturun.

5 Görev dağılımını açık/anlaşılır yapın.

6 Risk değerlendirmesini gözden geçirin.

20. Başka yerde benzer riskler var mı? Varsa neler ve nerede bulunmaktadır?

Evet – çok başlıklı kalıplama/planya makinesinde benzer geçmeli kilitleme anahtarları bulunmaktadır.

21. Daha önce benzer olumsuz olaylar yaşandı mı? Detay veriniz.

Hayır



Bölüm 4 Risk kontrol eylem planı

22. Uzun ve kısa vadede hangi risk kontrol önlemleri uygulamaya koyulmalıdır?

Kontrol önlemi	Termin tarihi	Sorumlu kişi
1 Kilitleme sistemlerini değiştirin.	Kullanmadan önce	Peter (Makine Montajcısı)
2 Atölyeyi yeniden düzenleyin.	Kullanmadan önce	John (Ustabaşı) Richard (İSG)
3 İzolasyon, raporlama ve bakım / onarım için “Güvenli Çalışma Prosedürleri” hazırlayın	1.12.03	John (Ustabaşı) Richard (İSG)
4 Yetkinlik ve eğitim ihtiyaçlarını değerlendirin ve eğitim verin	1.12.03 1.3.04	John (Ustabaşı) Richard (İSG)
5 Risk değerlendirmelerini hazırlayın / gözden geçirin	1.03.03	Richard (İSG)

23. Hangi risk değerlendirmeleri ve güvenli çalışma prosedürlerinin gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekiyor?

Risk değerlendirmesinin Güvenli çalışma prosedürünün adı	Termin tarihi	Sorumlu kişi
1 Risk Değerlendirmesi, İşyeri için	Temmuz'un 1. haftası	Richard (İSG)
2 Risk Değerlendirmesi, Makine için	Temmuz'un 1. haftası	Richard (İSG)
3		
4		



Bölüm 4 Risk kontrol eylem planı

24. Olumsuz olayın ayrıntıları ve araştırma bulguları kaydedilip analiz edildi mi? Daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu gösteren herhangi bir gidişat veya geçerli bir neden var mı? Olumsuz olayın maliyeti nedir?

Ayrıntılar kaydedildi- herhangi bir gidişat veya geçerli sebep yok - risk değerlendirmelerinin kalitesini kontrol etmek gerekiyor.

Kazanın tahmini maliyeti 3.700 £

25. Araştırma ekibi adına imzalayan

İsim	İmza

26. Araştırma ekibi üyeleri

İsim	Mevkii/Görevi
Richard Wills	İSG Sorumlusu/ İGU
John Evans	Ustabaşı
Peter Peterson	Makine Montajcısı



Bölüm 4 Risk kontrol eylem planı

27. Bu araştırmanın bulguları aşağıdaki yöneticilere, sendika ve çalışan temsilcilerine iletilmelidir.

İsim	İmza	Tarih
Yönetici.....		
Sendika Müdürü.....		
Çalışan Temsilcisi.....		



Olumsuz Olay Raporu ve İnceleme Formu

Bölüm 1 Genel Bakış

Ref No

Bu formun amacı, tüm olumsuz olayları kayıt altına almaktır. Kaza terimi, yaralanma veya sağlığın bozulduğu durumlarda kullanılır. **Olay** terimi, yaralanma potansiyeli bulunan **ramak kala** ve **istenmeyen durumları** kapsar. Bölüm 1, ilgili iş faaliyeti için yönetici veya amir tarafından derhal doldurulmalıdır. Bölüm 2, sağlık ve güvenlikten sorumlu kişi tarafından doldurulmalıdır. Bölüm 3, uygun olduğu durumlarda araştırma ekibi tarafından tamamlanmalıdır. Bölüm 4, karar alma yetkisine sahip yöneticilerle birlikte araştırma ekibi tarafından tamamlanmalıdır. Bölüm 2, 3 ve 4'ü doldururken “Adım Adım İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma Kılavuzu”nda yer alan yönlendirmelere başvurun.

Bölüm 1 Genel Bakış

Raporlayan:		Olumsuz olayın tarihi/saati:		
Adam Jones (Maaş Departmanı)		Bilinmiyor		
Olay	Hastalık	Hafif yaralanma	Ciddi yaralanma	Ağır yaralanma
	X			
Kısa detaylar (Ne, nerede, ne zaman, kim ve alınan acil durum önlemleri)				
Pratisyen hekimden mesleki astım hastası olduğunu belirten bir notla birlikte John Smith'ten alınmış hasta kâğıdı				

İletilen:	Tarih: 09.11.03
Paul Melish	Saat: 10.30



Bölüm 2. İlk değerlendirme (sağlık ve güvenlikten sorumlu kişi tarafından yapılacaktır)

Olay türü

Kaza	
Hastalık	X
Ramak kala	
İstenmeyen durumlar	

Gerçek/potansiyel zarar

Ölümcül veya ağır	
Ciddi	X
Hafif	
Yalnızca hasar	

RIDDOR kapsamında raporlanabilir mi?	E/H	Bildirilen tarih /saat
	E	11.30
Kaza defterine girildi mi?	E/H	Girilen tarih/saat
	E	09.11.03

Araştırma Düzeyi

Yüksek düzey		Düşük düzey	
Orta düzey	X	Temel	

İlk değerlendirmeyi yapan kişi: Paul Melish	Tarih 09.11.03
Daha fazla araştırma gerekli mi? Evet	Öncelik Derhal
Araştırmayı yapacak kişi(ler): P Melish, atölye müdürü ve ustabaşı	



Bölüm 3. Araştırma bilgileri toplama

1. Olumsuz olay nerede ve ne zaman meydana geldi?

Sprey atölyesi- son 6 ay içinde bir zaman?

John Smith, 6 ay önce boyacı olarak işe alındı

2. Kimler yaralandı / sağlığı bozuldu veya başka bir şekilde olumsuz olaya karıştı?

John Smith - boyacı

Ve diğer boyacılar Peter John ve Roger Wilson

3. Olumsuz olay nasıl oldu? (İlgili tüm ekipmanları not edin)

John boya püskürtme kabini içinde çalışıyor.

Kabin - Windflow Mark 3 seri no 12345/97

Püskürtme tabancaları - Paintspraymaster model 2

Tabanca yıkama - Cleanomax mark 4 seri no 247/99

Yarım maske - AXP3 filtreli Wearmask model 12

4. O sırada hangi faaliyetler gerçekleştiriliyordu?

Yapılan görevler, püskürtme kabini içinde izosiyanat esaslı spreyc boyanın karıştırılması ve püskürtülmesi ile sınırlıydı

5. Çalışma koşullarında olağandışı veya farklı bir şey var mıydı?

Farklı herhangi bir şey yok

6. Yeterli güvenli çalışma prosedürleri var mı ve bunlara uyulmuş mu?

Her zamanki gibi uyuldu



Bölüm 3. Araştırma bilgileri toplama

7. Varsa ne tür yaralanmalara veya sağlık sorunlarına neden oldu?

Mesleki Astım bildirildi

8. Bir yaralanma varsa, nasıl oldu ve ne sebep oldu?

İzosiyanat bazlı boyaya maruz kaldığından şüpheleniliyor

Ayrıca maskeye verilen hava kalitesinin düşük olma olasılığı

9. Risk biliniyordu muydu? Biliniyorsa, neden kontrol edilmedi? Bilinmiyorsa neden bilinmiyor?

Bilinen boya riskleri- mevcut kontrollerin yeterli olduğu varsayılıyor

Hava kalitesinin kötü olduğu bilinmiyor

10. İşin organizasyonu ve düzenlenmesi olumsuz olayı etkiledi mi?

Boya püskürtme atölyesinin denetimi veya gözetimi yok- hava beslemeli maske her zaman kullanılmıyor- küçük işler için bazen yarım maskeler kullanılıyor(bu maske izosiyanatlarla çalışmaya uygundur ancak spreylere uygun DEĞİLDİR).

11. Bakım ve temizlik yeterli miydi? Eğer değilse, neden olmadığını açıklayın.

Püskürtme kabini 2 yıldır incelenmedi- hava beslemeli maskelerin basınçlı hava kalitesi test edilmedi. Sonradan her ikisi de yetersiz bulundu.



Bölüm 3. Araştırma bilgileri toplama

12. Dahil olan kişiler yetkin ve uygun muydu?

John Smith, önceki işvereniyle 2,5 yıllık deneyime sahip deneyimli bir boyacı

13. İşyeri düzeni olumsuz olayı etkiledi mi?

Hayır

14. Malzemelerin doğası veya şekli olumsuz olayı etkiledi mi?

Evet, solvent bazlı izosiyanat boyalar solunum hassasiyetine neden olur

15. Tesis ve ekipmanı kullanmadaki zorluklar olumsuz olayı etkiledi mi?

Hayır

16. Güvenlik ekipmanı yeterli miydi?

Sprey kabininin hava akışı yetersiz bulundu

Hava beslemeli maskelerin hava kalitesi zayıftı – kontamine idi.

Uygun Solunum Koruyucu Ekipman her zaman kullanılmıyor.

17. Olumsuz olayı başka koşullar etkiledi mi?

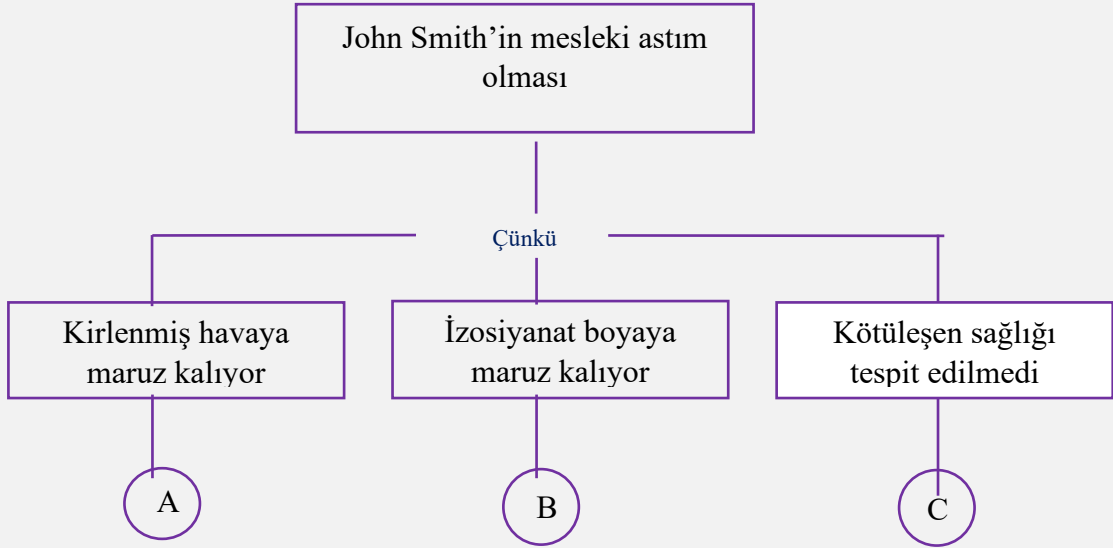
Hayır



Analiz ve sonraki eylem

18. Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

Analiz ("İkinci Adım" ın altındaki "Analiz" e bakın)

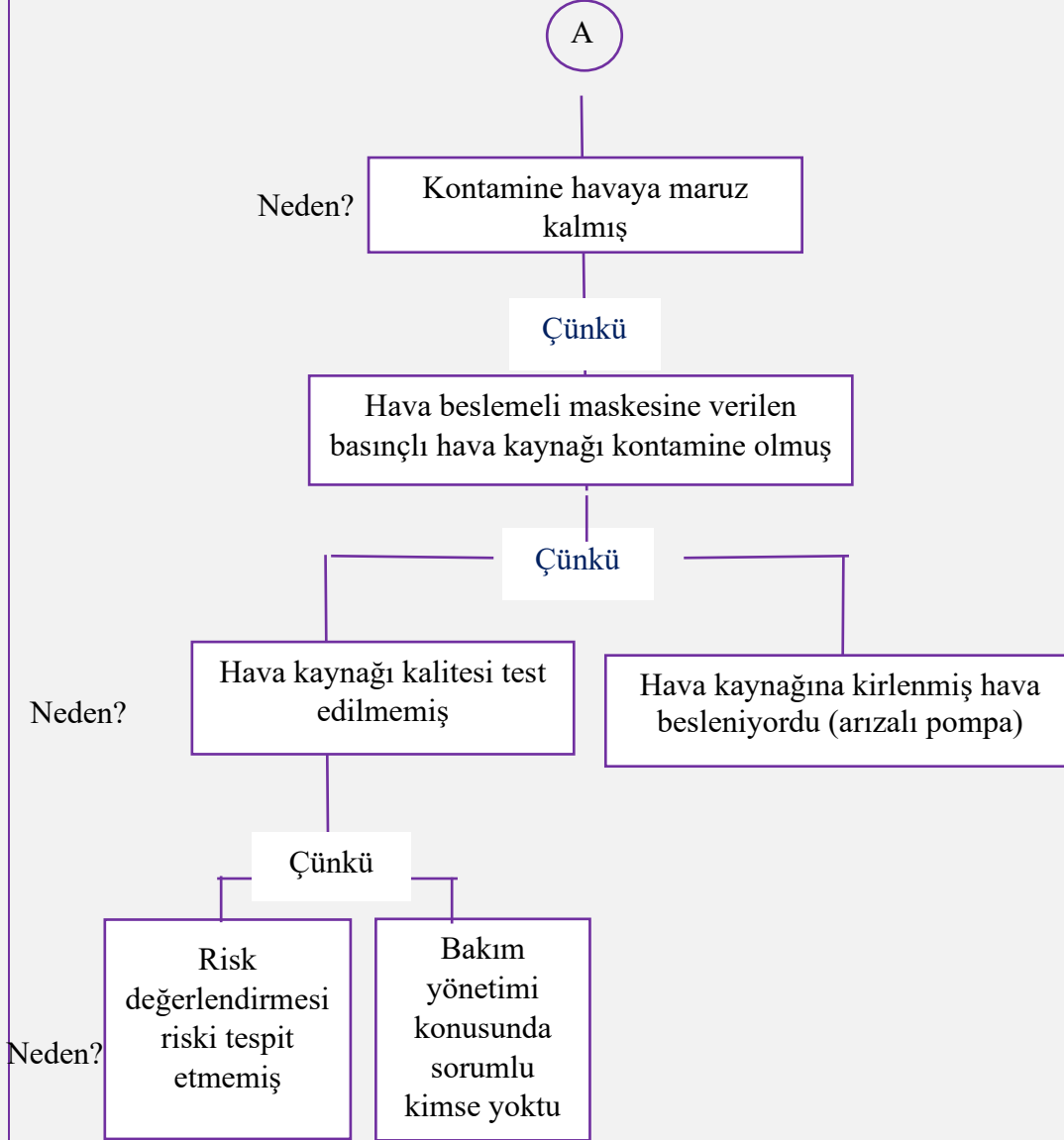




Analiz ve sonraki eylem

18 Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

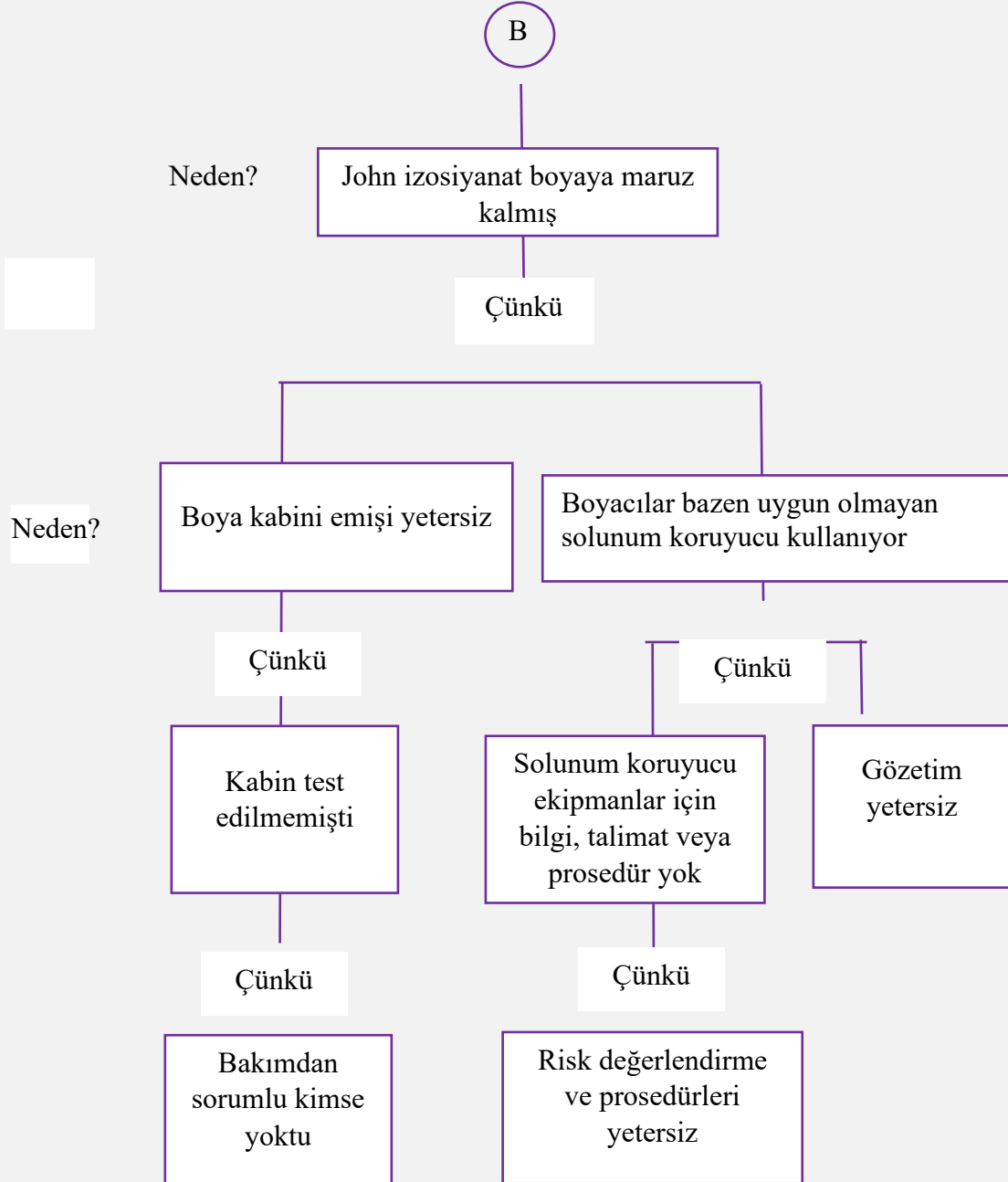
Analiz (“İkinci Adım” altında “Analiz” bölümüne bakın)



Analiz ve sonraki eylem

18 Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

Analiz (“İkinci Adım” altında “Analiz” bölümüne bakın)

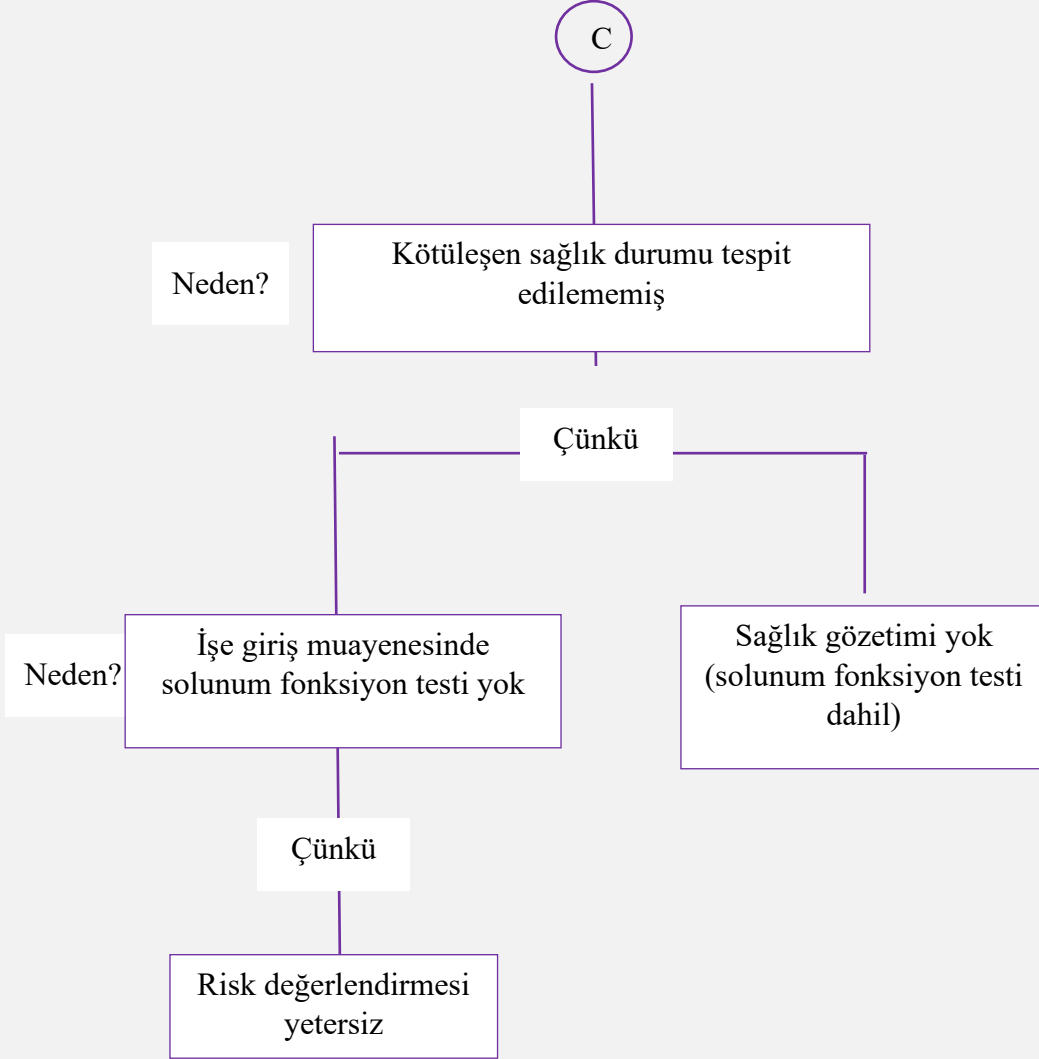




Analiz ve sonraki eylem

18 Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

Analiz (“İkinci Adım” altında “Analiz” bölümüne bakın)





Analiz ve sonraki eylem

18 Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

Analiz (“İkinci Adım” altında “Analiz” bölümüne bakın)

Çalışanın mesleki astıma sebep olan maddelere nasıl/neden maruz kalmış olabileceği

- 1) Solunum cihazına giden basınçlı hava kaynağının kontamine olması
- 2) Boya kabini emişinin yetersiz olması
- 3) Boyacıların bazen uygun olmayan solunum koruyucu donanım (SKD) kullanması

Doğrudan Nedenler

- 1) Boya kabini performansının zamanla bozulmuş olması – bakım/test yapılmaması
- 2) Hava-beslemeli maskelere giden hava kalitesinin zamanla bozulmuş olması – bakım/test yapılmaması
- 3) Zaman zaman uygun olmayan solunum koruyucu donanım kullanılması
- 4) Solunum koruyucu donanım ve boya kabini için güvenli çalışma prosedürleri olmaması

Altta Yatan Nedenler

- 1) Boya işlemleri için risk değerlendirmesinin yetersiz olması
- 2) Bakım/test süreçleri ile ilgili genel/nihai sorumluluğa sahip birinin olmaması
- 3) Çalışma ortam ve yöntemlerinin denetim ve gözetiminin yetersiz olması
- 4) Boyacıların tam olarak yetkin olmaması – solunum koruyucu cihazların kullanımı/seçimi konusunda eğitim/talimat eksikliği
- 5) Risk değerlendirmesinde geçmişteki çalışan maruziyetlerinden ortaya çıkan riskin fark edilmemiş olması
- 6) Sağlık gözetimi için herhangi bir düzenleme bulunmaması

Kök nedenler

- 1) Üst yönetimde İSG’den sorumlu birinin olmaması
- 2) İSG performansının izlenmemesi
- 3) Sorumlulukların net olmaması



Bölüm 3 – Araştırma Bilgi Toplama

19 Ne tür risk kontrol önlemleri gereklidir / önerilmektedir?

1 Boya kabini ve beslenen havanın test edilmesi

2 Boyacılar için işe giriş muayene ve sağlık gözetimi

3 Bakım için sorumlu atanması

4 Tehlikeler ve KKD konularında yenileme eğitimi

5 Denetim ve gözetimin artırılması

6 Üst yönetimden / şirket ortaklarından birinin İSG yönetimi için atanması

20 Başka yerlerde benzer risk mevcut mudur? Eğer evet ise, nasıl ve nerde?

Hayır

21 Benzer olumsuz olaylar geçmişte de yaşandı mı? Detay veriniz.

Hayır



Bölüm 4 – Risk kontrol eylem planı

22 Uzun ve kısa vadede hangi risk kontrol önlemleri uygulanmalıdır?

Kontrol Önlemi	Termin Tarihi	Sorumlu Kişi
1 Kabin ve havanın test edilmesi	Derhal	Bakım tesisatçısı
2 Sağlık taraması	Ocak 2003	Peter Riley
3 Bakım planı	Ocak 2003	Bakım tesisatçısı
4 KKD eğitimi	Ocak 2003	Peter Riley
5 Denetim / Gözetim	Ocak 2003	Tüm formenler / Peter Riley
6 Gözden geçirme için bir şirket ortağının atanması	Ocak 2003	P Melish



23 Hangi risk değerlendirmeler ve güvenli çalışma prosedürlerinin gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir?

Risk Değerlendirmesi / Güvenli Çalışma Prosedürünün Adı	Termin Tarihi	Sorumlu Kişi
1 Sprey boya	Ocak 2003	Peter Riley
2		
3		



Bölüm 4 – Risk kontrol eylem planı

24 Olumsuz olayın detayları ve araştırma sonucu çıkan bulgular kayıt altına alınıp analiz edildi mi? Daha ileri seviye araştırma gerekebileceğine işaret edecek göstergeler veya ortak nedenler tespit edildi mi? Olumsuz olayın maliyeti ne oldu?

Herhangi bir gösterge yok.

Tahmini toplam maliyet £2,700

25 Araştırma ekibi adına imzalayan

İsim

Paul Melish

İmza

26 Araştırma ekibi üyeleri

İsim	Pozisyon / Görev
Paul Melish	Şirket Ortağı
A. Coome	İş Müdürü
P. Berry	Formen
T. Roberts	Çalışan Temsilcisi



Bölüm 4 – Risk kontrol eylem planı

27 Bu araştırmanın bulguları aşağıdaki yöneticiler, sendika ve çalışan temsilcileri ile paylaşılmalıdır.

Kişi	İmza	Tarih
A. Müdür		
A. Amir		
A. Temsilci		



Olumsuz Olay Raporu Ve İnceleme Formu

Bölüm 1 Genel

Ref. No

Bu formun amacı, tüm olumsuz olayları kayıt altına almaktır. **Kaza** terimi, yaralanma veya sağlık sorunlarının meydana geldiği durumlar için kullanılır. **Olay** terimi, yaralanma potansiyeli bulunan **ramak kala** ve **istenmeyen durumları** kapsar. Bölüm 1, ilgili iş faaliyeti için yönetici veya amir tarafından derhal doldurulmalıdır. Bölüm 2, sağlık ve güvenlikten sorumlu kişi tarafından doldurulmalıdır. Bölüm 3, uygun olduğu durumlarda araştırma ekibi tarafından tamamlanmalıdır. Bölüm 4, karar alma yetkisine sahip yöneticilerle birlikte araştırma ekibi tarafından tamamlanmalıdır. Bölüm 2, 3 ve 4'ü doldururken “Adım Adım İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma Kılavuzu”nda yer alan yönlendirmelere başvurun.

Bölüm 1 Genel

Raporlayan:			Olumsuz olayın Tarihi / Saati	
Olay	Hastalık	Hafif Yaralanma	Ciddi Yaralanma	Ağır Yaralanma
Kısa Detaylar (Ne, nerede, ne zaman, kim ve alınan acil önlemler)				
Kime İletildi:		Tarih		
		Saat		



Bölüm 2 İlk Değerlendirme (İSG ile ilgili sorumlu kişi tarafından yapılması gerekmektedir)

Olay Türü

Kaza	
Hastalık	
Ramak kala	
İstenmeyen Durum	

Gerçek/Potansiyel Zarar

Ölümcül veya Ağır	
Ciddi	
Ufak	
Yalnızca Maddi Hasar	

RIDDOR kapsamında raporlanabilir mi?	E / H	Raporlandığı Tarih / Saat
Kayıt defterine girildi mi?	E / H	Girilen Tarih / Referans

Araştırma Düzeyi

Yüksek Düzey		Düşük Düzey	
Orta Düzey	X	Temel	

İlk Değerlendirmeyi Yapan:	Tarih:	
Daha fazla araştırma gerekiyor mu?	E / H	Öncelik
Kim tarafından araştırılacağı:		



Bölüm 3 Araştırma Bilgi Toplama

1 Olumsuz olay ne zaman ve nerede gerçekleşti?

2 Olumsuz olayda kim yaralandı /hastalandı veya başka türlü müdahil oldu?

3 Olumsuz olay nasıl gerçekleşti? (Dahil olan ekipmanları not edin)

4 Olay anında hangi faaliyetler yürütülüyordu?

5 Çalışma koşullarıyla ilgili olağandışı veya farklı herhangi bir durum var mıydı?

6 Yeterli ve uygun güvenli çalışma prosedürleri var mıydı ve doğru uygulandılar mı?



7 Eğer varsa, ne tür yaralanma veya hastalık durumu söz konusu oldu?

8 Eğer bir yaralanma olduysa, nasıl gerçekleşti ve buna ne sebep oldu?

9 Risk biliniyor muydu? Biliniyorsa neden kontrol edilemedi? Bilinmiyorsa neden bilinmiyordu?

10 İşin organizasyonu ve düzenlemesi olumsuz olayı etkiledi mi?

11 Bakım ve temizlik-tertip-düzen yeterli seviyede miydi? Değilse sebebini açıklayın.



12 Olaya dahil olan kişiler yetkin ve yeterli midir?

13 Çalışma ortamı düzeni / yerleşimi olumsuz olayı etkiledi mi?

14 Malzemelerin doğası veya şekli olumsuz olayı etkiledi mi?

15 Alet ve ekipman kullanımındaki zorluklar olumsuz olayı etkiledi mi?

16 Güvenlik ekipmanları yeterli miydi?

17 Diğer koşullar olumsuz olayı etkiledi mi?



Analiz ve sonraki eylem

18 Doğrudan, altta yatan ve kök nedenler nelerdi?

Analiz (“İkinci Adım” altında “Analiz” bölümüne bakın)



19 Ne tür risk kontrol önlemleri gereklidir / önerilmektedir?

1

2

3

4

5

6

20 Başka yerlerde benzer risk mevcut mudur? Eğer evet ise, nasıl ve nerede?

21 Benzer olumsuz olaylar geçmişte de yaşandı mı? Detay veriniz.



Bölüm 4 Risk kontrol eylem planı

22 Uzun ve kısa vadede hangi risk kontrol önlemleri uygulanmalıdır?

Kontrol Önlemi	Termin Tarihi	Sorumlu Kişi
1		
2		
3		
4		
5		

23 Hangi risk değerlendirmeler ve güvenli çalışma prosedürlerinin gözden geçirilmesi ve güncellenmesi gerekmektedir?

Risk Değerlendirmesi / Güvenli Çalışma Prosedürünün Adı	Termin Tarihi	Sorumlu Kişi
1		
2		
3		
4		



Bölüm 4 Risk kontrol eylem planı

24 Olumsuz olayın detayları ve araştırma sonucu çıkan bulgular kayıt altına alınıp analiz edildi mi? Daha ileri seviye araştırma gerekebileceğine işaret edecek göstergeler veya ortak nedenler tespit edildi mi? Olumsuz olayın maliyeti ne oldu?

25 Araştırma ekibi adına imzalayan:

İsim

İmza

26 Araştırma ekibi üyeleri

İsim	Görev



Bölüm 4 Risk kontrol eylem planı

27 Bu araştırmanın bulguları aşağıdaki yöneticiler, sendika ve çalışan İSG temsilcileri ile paylaşılmalıdır.

Kişi	İmza	Tarih

Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma

Araştırmanız sırasında toplanan bilgileri kullanarak doğrudan nedenler (Yer, Tesis, Süreç ve İnsanlar) hakkındaki dört bölümün her birini gözden geçirin. Eğer bu bölümlerdeki herhangi bir sorunun yanıtı “hayır” ise, bu durum araştırılan olumsuz olayın doğrudan nedeni olarak değerlendirilmelidir. Doğrudan nedenleri belirledikten sonra, dikkatinizi potansiyel altta yatan nedenlere (belirlenen doğrudan nedenlerin sağında belirtilen) yöneltin ve ilgili başlıklar altındaki soruları değerlendirin. Örneğin, "Erişim ve çıkış yeterli miydi?" altındaki ilk sorunun cevabı "hayır" ise o zaman işyerinin tasarımının ve işyeri giriş/çıkışlarına ilişkin risk değerlendirmesinin yeterli olup olmadığını göz önünde bulundurmalısınız.

Doğrudan nedenler

1	Olayın meydana geldiği yer veya tesis	Kontrol	İş birliği	İletişim	Yetkinlik	Tasarım	Uygulamaya koyma	Risk değerlendirmesi
	Olayın meydana geldiği yer veya tesis. Eğer işyerinin koşulları olumsuz olaya katkıda bulunan herhangi bir unsur içeriyorsa, sizi dikkate alınması gereken diğer alanlara yönlendirecek aşağıdaki soruları yanıtlayın. Yok ise, "Tesis, ekipman ve maddeler" bölümüne geçiniz.							
	1 Giriş ve çıkışlar yeterli miydi?							
	2 Giriş ve çıkış noktaları kullanılıyor muydu?							
	3 İş yeri, yapılan işe uygun muydu?							
	4 Yapılan iş için yeterli alan var mıydı?							
	5 İşyeri amaçlandığı gibi kullanılıyor muydu?							
	6 Kişiler tehlikeli alanlardan / işlemlerden / makinelerden ayrılmış mıydı?							
	7 Çalışma ortamı (aydınlatma, sıcaklık ve havalandırma) uygun muydu?							
	8 Çalışma alanının ergonomisi kullanıcıya uygun muydu?							
	9 Çalışma alanı temiz ve düzenli miydi? (Rutin temizlik programı ve dökülmelere müdahale dahil.)							
	10 Hava koşulları bir etken miydi?							
	11 Gürültü seviyeleri kabul edilebilir sınırlar içinde miydi?							
	12 Uygun uyarı işaretleri yerinde miydi?							
	13 Yüklenicilere giriş / çıkış ve tesis içindeki tehlikeler hakkında yeterli bilgi sağlanmış mıydı?							

Doğrudan nedenler

2	Tesis, ekipman ve maddeler (kullanılan veya üretilen)						
Tesis, ekipman ve maddeler (kullanılan veya üretilen).	Kontrol	İş birliği	İletişim	Yetkinlik	Tasarım	Uygulamaya koyma	Risk değerlendirme
Kullanılan ekipman veya kullanılan veya üretilen maddeler / malzemeler olumsuz olaya katkıda bulunmuşsa, sizi dikkate alınması gereken diğer alanlara yönlendirecek aşağıdaki soruları yanıtlayın. Yok ise, "İşlem / prosedürler" bölümüne geçiniz.							
1 İş için en uygun tesis ve ekipman mevcut muydu?							
2 Kullanılan tesis ve ekipman, bunları kullanan kişiye uygun muydu?							
3 Kullanılan tesis ve ekipman işe uygun muydu?							
4 Tesis ve ekipman, sağlık ve güvenlik açısından verimliliği daha fazla artırmayacak şekilde seçilmiş veya değiştirilmiş miydi?							
5 Tesis ve ekipman çalışır durumda ve uygun bir şekilde muhafaza edildi mi? Rutin bir bakım programı var mıydı? Bir kusur tespit edildiğinde onarım için bir prosedür var mıydı?							
6 Tesis ve ekipman uygun şekilde kullanılıyor muydu?							
7 Kumanda ve muhafazalar ekipmanın güvenli kullanımı için yeterli miydi?							
8 Kumanda ve muhafazalar montajlı mıydı, bakımı yapılmış mıydı ve uygun şekilde kullanılıyor muydu?							
9 Kumandalar iyi konumlandırılmış mıydı ve anlaşılması kolay mıydı?							
10 İş için en uygun malzemeler veya maddeler mevcut muydu?							
11 Doğru malzemeler kullanılmış mıydı?							
12 Malzemeler belirtilen özelliklerde miydi?							
13 Kullanılan malzeme veya maddeler işe ve kişiye uygun muydu?							
14 Malzemeler veya maddeler uygun şekilde kullanılmış mıydı?							
15 Tehlikeli maddelere ve yan ürünlere maruziyet yeterince kontrol altına alınmış mıydı?							
16 Kişisel koruyucu ekipman (KKD) ihtiyacı belirlenmemişse işi KKD olmadan yapmak güvenli miydi?							
17 İhtiyaç halinde uygun KKD mevcut muydu?							
18 İhtiyaç halinde doğru KKD kullanıldı mı?							
19 Uygun KKD kullanılmışsa, KKD doğru şekilde kullanılmış mıydı?							

Doğrudan nedenler

3	İşlem / prosedürler	Kontrol	İş birliği	İletişim	Yetkinlik	Tasarım	Uygulamaya koyma	Risk değerlendirmesi
	İşlem / prosedürler. Prosedürler, talimatlar veya bilgiler (veya bunların eksikliği) olumsuz olaya katkıda bulunduyorsa, sizi dikkate alınması gereken diğer alanlara yönlendirecek aşağıdaki soruları yanıtlayın. Yok ise, "Kişiler" bölümüne geçiniz.							
	1 Söz konusu görevler için güvenli çalışma prosedürleri ve talimatları var mıydı?							
	2 Güvenli çalışma prosedürleri ve talimatları varsa, bunlar güncel miydi?							
	3 Güvenli çalışma prosedürleri ve talimatları varsa, bunlar gerçekçi, doğru ve yeterli miydi?							
	4 Güvenli çalışma prosedürleri ve talimatları varsa, bunlar olumsuz olayın koşullarını ele alıyor muydu?							
	5 Güvenli çalışma prosedürleri ve talimatları varsa, doğru olanlar mı uygulanmıştı?							
	6 Güvenli çalışma prosedürleri ve talimatları varsa, bunlar işi yürütenlere sağlanmış mıydı veya bunlara kolayca erişilebiliyor muydu? Yüklenicileri dahil edin.							
	7 Güvenli çalışma prosedürleri varsa, bunların uygulanması denetleniyor muydu?							
	8 Denetim düzeyi yeterli miydi? Yüklenicileri dahil edin.							
	9 Bu faaliyet için eğitim ihtiyaçları belirlenmiş miydi?							
	10 Güvenli çalışma prosedürleri ve talimatları varsa, bunlar eğitimin bir parçası olarak kullanılmış mıydı?							
	11 Yükleniciler, üzerinde anlaşmaya varılan yöntem beyanlarına ve güvenli çalışma sistemlerine uygun olarak çalışıyor muydu?							
	12 Yüklenicilere, uygulamaları gereken güvenli çalışma prosedürleri hakkında bilgi verilmiş miydi?							



Doğrudan nedenler

3	İlgili kişiler						
İlgili kişiler.	Kontrol	İş birliği	İletişim	Yetkinlik	Tasarım	Uygulamaya koyma	Risk değerlendirmesi
Olumsuz olaya katkıda bulunan, olaya dahil olan kişilerle ilgili herhangi bir durum varsa, sizi dikkate alınması gereken diğer alanlara yönlendirecek aşağıdaki soruları yanıtlayın.							
1 Dahil olan kişiler yaptıkları işe uygun muydu? ■ fiziksel ve duygusal olarak (gençlerin özel olarak ele alınması gerekir) ■ yetkinlik açısından (yetenekli, bilgili ve tecrübeli) uygun muydu?							
2 Etkilenebilecek kişilere sağlık gözetimi yapılıyor muydu?							
3 Kişiler işlerini beklendiği şekilde yapıyor muydu?							
4 Yükleniciler tarafından istihdam edilen çalışanlar uygun ve yetkin miydi?							
5 Olay insan hatalarından bağımsız mıydı?							
Bu bir hata mıydı? Eğer bir hata ise, aşağıdakileri göz önünde bulundurun:							
Aşağıdakilerden kaynaklanan bir anlık dikkat kaybı veya ihmal mıydı? ■ yorgunluk - yeterli dinlenme molası verilmemesi, aşırı uzun çalışma saatleri, önceden yorgun olma durumu? ■ motivasyon eksikliği veya can sıkıntısı? ■ dikkat dağınıklığı? ■ Zihinsel meşguliyet (örneğin öfke, heyecan vb.)? ■ Aşırı baskı altında olma, yani çok fazla veya çok zor iş yükü? ■ Yetersiz zaman? ■ Alkol, ilaç veya uyuşturucu gibi maddelerin etkisi altında olma?							
Bir ihlal ise, (yani kuralları çiğneme veya kestirme yollar kullanma) aşağıdakileri değerlendirin:							



Altta Yatan ve Kök Nedenler

Yer, Üretim Yeri, Prosedürler ve Kişiler bölümlerine verdiğiniz yanıtlar herhangi bir doğrudan neden tespit ettiyse, ilgili "Altta Yatan ve Kök Nedenler" bölümünü değerlendirin.

ORGANİZASYON- İşleri nasıl yaparız ve bu işlerin doğru yapıldığından nasıl emin oluruz?

Kontrol

- 1- Risk kontrol önlemlerinin etkili olduğuna ve amaçlandığı gibi uygulandığına emin olmak için işyeri ve iş faaliyetleri yeterince denetleniyor ve izleniyor muydu?
- 2- Denetçiler görevlerini yerine getirmek için yeterli kaynağa sahip miydi?
- 3- Kişiler, Sağlık ve Güvenlik ile ilgili görevlerini yerine getirme performanslarından sorumlu tutuluyor muydu?
- 4- Yüklenicilerin gözetimi ve kontrolü için yeterli düzenleme var mıydı?

İş Birliği

- 1- Sendikalar, çalışanlar ve temsilcileri, işyeri düzenlemelerinin belirlenmesine, risk değerlendirmelerinin ve güvenli çalışma prosedürlerinin hazırlanmasına dahil oldu mu?
- 2- Olaya karışan kişiler bilgi paylaştı mı?
- 3- Yüklenicilerle iş birliği ve yüklenicilerin koordinasyonu için düzenlemeler var mıydı?



İletişim

- 1- Sorumluluklar ve görevler açıkça belirlenmiş miydi?
- 2- Sorumluluklar ve görevler ilgili kişiler tarafından açıkça anlaşılmış mıydı?
- 3- Dahil olan herkes kimin altında çalıştığını ve kendilerinin altında kimlerin çalıştığını biliyor mu?
- 4- Doğru kararların alınmasını sağlayacak şekilde yeterli, güncel bilgi var mıydı?
- 5- Vardiya değişimlerinde bilgi aktarımı için yeterli düzenleme var mıydı?
- 6- Yazılı talimatlar, güvenli çalışma prosedürleri ve ürün bilgi formları uygulanabilir ve anlaşılır mıydı?
- 7- Talimatlar ve prosedürler ihtiyaç duyan herkes için mevcut ve kullanılabilir durumda mıydı?
- 8- Çalışanlar ve amirler arasındaki iletişim etkin miydi?
- 9- Farklı departmanlar arasındaki iletişim etkin miydi?
- 10- Yüklenicilerle iletişim etkin miydi?

Yetkinlik: Eğitim ve uygunluk

- 1- Olaya dahil olan kişilerin sağlık ve fiziksel beceri açısından işe uygunlukları değerlendirilmiş miydi?
- 2- İnsanların sağlık ve güvenlik eğitimi ihtiyaçları aşağıdaki durumlarda belirlenmiş miydi?
 - Görev değişikliğinde,
 - İşin niteliğinde değişiklik planlandığında,
 - Belirli aralıklarla, yenileme eğitimi kapsamında?
- 3- Belirli işlere özel eğitim gereksinimleri belirlendi mi?
- 4- Eğitimler etkili bir şekilde verilmiş miydi?
 - Yeterli kaynaklarla mı sağlanmıştı?
 - Etkili biçimde uygulanmış mıydı?
 - Değerlendirmesi (ölçme ve kontrolü) yapılmış mıydı?
 - Eğitim kayıtları tutulmuş muydu?
- 5- Yüklenicilerin, çalışanların yeterliliği kontrol edilmiş miydi?



Planlama ve Uygulama: İşleri etkili ve verimli bir şekilde yapmaya nasıl hazırlanıyoruz?

Tasarım

- 1- İşyeri ve ekipman yerleşimleri sağlık ve güvenlik şartları göz önünde bulundurularak tasarlanmış mıydı?
- 2- Tesis ve ekipman kumandaları, ekranları vb. insan hatası riskini azaltacak veya önleyecek şekilde mi tasarlanmıştı? Örneğin, göstergelerin yanlış okunması veya yanlış düğmenin/anahtarın kullanılması gibi durumların önüne geçmek için.

Uygulama

- 1- Yeterli ve uygun tesis, ekipman ve malzemelerin temin edilmesini sağlamak için düzenlemeler mevcut muydu?
- 2- Yeterli ve uygun iş gücünün sağlanması için düzenlemeler yapılmış mıydı?
- 3- İzin veya hastalık nedeniyle devamsızlık durumlarında yeterli yedek personel planlaması var mıydı?
- 4- Uygun niteliklere sahip yükleniciler görevlendirilmiş miydi?
- 5- Temizlik faaliyetleri için yeterli düzenlemeler yapılmış mıydı?
- 6- Tesis ve ekipmandaki arızaların bildirilmesi için uygun prosedürler mevcut muydu?
- 7- Bakım çalışmalarının yürütülmesi için yeterli düzenlemeler yapılmış mıydı?
- 8- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili endişelerin bildirilmesi için uygun mekanizmalar var mıydı?
- 9- Ramak kala olaylar ve istenmeyen durumların bildirilmesi için yeterli düzenlemeler mevcut muydu?
- 10- Sağlık gözetimi yapılması için yeterli düzenlemeler var mıydı?
- 11- (Gerekirse) Hava ölçümü veya numune alma çalışmaları için uygun düzenlemeler yapılmış mıydı?
- 12- Üretim hedefleri, iş sağlığı ve güvenliği koşullarını dikkate alıyor muydu?
- 13- Yüklenicilerin atanması ve kontrolü için yeterli düzenlemeler mevcut muydu?



Risk değerlendirmesi

Risk değerlendirmeleri, tehlikelerin tanımlanmasını, bu tehlikelerden kimlerin etkilenebileceğinin belirlenmesini ve riskleri ortadan kaldırmak veya kabul edilebilir bir düzeye indirmek için uygun düzenlemelerin yerine getirilmesini içerir.

- 1- Söz konusu iş için risk değerlendirmesi yapılmış mıydı?
- 2- Risk değerlendirmesi yeterli miydi?
 - riskler doğru bir şekilde belirlenmiş miydi?
 - risk değerlendirmesi güncel miydi ve gerektiği gibi gözden geçirilmiş miydi?
 - doğru teknik standartlar kullanılmış mıydı?
 - uygun risk kontrol önlemleri belirlenmiş miydi?
 - güvenli çalışma prosedürleri geliştirilmiş miydi?
 - açık ve net sonuçlar ile öneriler belirlenmiş miydi?
 - çalışanlar risk değerlendirmesine dahil edilmiş miydi?
- 3- Risk değerlendirmeleri, SMART* (Spesifik, Ölçülebilir, Kabul Edilebilir, Gerçekçi ve Zaman Ölçekli) hedefleri içeren bir risk kontrol eylem planıyla sonuçlanmış mıydı?
- 4- Risk kontrol eylem planının uygulanması için sorumluluklar belirlenmiş miydi?
- 5- Risk kontrol eylem planı uygulanmış mıydı?
- 6- Geçmişte benzer olumsuz olaylar gerçekleşmişse, bunlar araştırılmış mıydı?
- 7- Olumsuz olaylar kaydediliyor muydu? Olaylar araştırılıp bulgular risk değerlendirmesinde kullanılmış mıydı?
- 8- Risk değerlendirmeleri, yükleniciler tarafından yapılan işlerden kaynaklanan riskleri içeriyor muydu?

Alta yatan veya kök neden bölümündeki sorulardan herhangi birine verilen "hayır" yanıtı, alta yatan veya kök nedeni tanımlar.

Bu alta yatan veya kök nedenler, sağlık ve güvenlik yönetim sistemindeki başarısızlıklara işaret eder.

Üst yönetim, kuruluşun genel risk kontrol yönetimindeki zayıflıkları belirlemek için aşağıdaki "Yönetim" bölümündeki tüm soruları dikkate almalıdır.

Ç.N*: SMART ifadesi Spesifik, Ölçülebilir, Kabul Edilebilir, Gerçekçi ve Zaman Ölçekli ifadelerinin İngilizcesi olan “ Specific, Measurable, Agreed, and Realistic, with Timescales”in kısaltmasıdır.



Yönetim: Tüm sağlık ve güvenlik faaliyetlerinin yürütüldüğü ortamı nasıl oluştururuz ve uyulacak standartları nasıl belirleriz?

- Yazılı bir sağlık ve güvenlik politikası beyanı var mıydı?
- Tüm çalışanlar sağlık ve güvenlik politika beyanını biliyor ve anlıyor mu?
- Sağlık ve güvenlik düzenlemelerinden sorumlu olacak ortaklar, yöneticiler ve üst düzey yöneticiler açıkça belirlenmiş miydi?
- Üst düzey yönetici seviyesinde sağlık ve güvenliğe yeterince bağlılık var mıydı?
- Bu bağlılık direktörlerin, ortakların ve yöneticilerin eylemlerine yansıyor muydu?
- Sağlık ve güvenlik önlemlerine yardımcı olmak için yeterli sayıda kişi belirlenmiş miydi?
- Sağlık ve güvenlik önlemlerine yardımcı olmak için belirlenen kişiler yeterli düzeyde eğitilmiş ve yetkin miydi?
- Sağlık ve güvenlik görevlileri, görevlerini yerine getirmek için yeterli yetkiye sahip miydi?
- Risk değerlendirmelerinin yapılması ve güvenli çalışma uygulamalarının hazırlanması görevleri, yetkin kişilere verilmiş miydi?
- Risk değerlendirmelerinin yapılması yüksek önceliğe sahip miydi?
- Sağlık ve güvenlik için yeterli kaynak tahsis edildi mi?
- Olumsuz olay araştırmalarından ders çıkarma ve bu doğrultuda iş sağlığı ve güvenliği performansını geliştirme politikası var mıydı?
- Sağlık ve güvenlik ekibinin öneri ve bulgularına göre hareket geçiliyor muydu?
- Sağlık ve güvenlik ekibinin çalışmaları (yöneticiler, güvenlik görevlileri, güvenlik asistanları, amirler ve güvenlik temsilcileri dahil) izleniyor muydu?
- Sağlık ve güvenlik ekibi performanslarından sorumlu tutuluyor muydu?
- Açık ve entegre edilmiş (bütüncül) iletişim ve kontrol yolları var mıydı?
- Üretim hedefleri ile iş sağlığı ve güvenliği gereklilikleri arasında bir çatışma var mıydı?
- Sağlık ve güvenlik performansı ölçülüyor ve izleniyor muydu?
- Düzenleyici otoriteler ve diğer iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleriyle yapılan iş birlikleri sonucunda, performansınızı iyileştirmeyi hedefliyor muydunuz?

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

1	Yer veya tesis		
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler

Olumsuz Olay
Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

2 Tesis Ekipmanı ve Maddeler			
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler
Madde 5 Düzenli bakım yapılmayan ekipman	Spreyleme kabini derhal incelenecek ve spreyl boyacıların maskeleri kontrol edilecek	Risk değerlendirmesi yetersiz- kabin tahliyesinin ve hava kalitesinin bozulması risklerini öngörmedi	Güvenlik ekipmanındaki bozulmanın artan risklere yol açacağı yerlerde risk değerlendirmelerini gözden geçirin
Madde 15 Kontrol edilmeyen tehlikeli maddelere maruz kalma	Güvenli olduğundan emin olmak için spreyl boya kabini ve hava kalitesi hemen test edilecek	Kontrol- Ekipmanın etkin çalıştığından emin olmak için net sorumluluklar yok	Bakım tesisatçısı spreyl boya kabini ve hava kalitesinin testinden sorumlu yapılacaktır
Madde 18 Uygun KKD kullanılmıyor	Bütün spreyl boyama işlerinde yalnızca hava beslemeli maskelerin kullanıldığından emin olun	Denetim ve izleme yetersiz	Denetçilerin uygun KKD'nin kullanıldığını kontrol ettiğinden emin olun- gerçek kullanımın izlenmesini sağlayın
		Yetkinlik – spreyl boyama yapanlar risklerin ve SKD'nin (solunum koruyucu donanım) zorunluluğunun tam olarak farkında değil	Spreyl boyama yapanlar riskleri ve SKD'nin zorunluluğu hakkında talimatlar ve eğitimi

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

3 Süreçler ve prosedürler			
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler
Madde 1 Güvenli çalışma prosedürü (GÇP) veya talimat yok	Sprey boyama kabininin ve gerekli SKD'nin güvenli kullanımı için GÇP'leri ve talimatları hazırlayın	Risk Değerlendirmeleri ve GÇP'ler yetersiz	Risk değerlendirmesini gözden geçirin ve sprey boya kabini ile hava beslemeli maskelerin bakımı ve kullanımı için GÇP'ler hazırlayın

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

4	Kişiler		
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler
Madde 1 İşe uygun olmayan kişiler	Sprey boyama yapanların işe alım muayenesinin yapıldığından emin olun	Risk değerlendirmesi yetersiz ve işe alım muayenesi yok	Risk değerlendirmelerinin, kişilerin işleri nedeniyle daha kötü hale gelebilecek hastalıklara karşı tarama ihtiyacını dikkate aldığından emin olun
Madde 2 Sağlık gözetimi yok	Sprey boyacılarına sağlık gözetimin bir parçası olarak yıllık akciğer fonksiyon testleri yaptırmak	Risk Değerlendirmeleri yetersiz	Risk değerlendirmelerinin, sağlık gözetiminin hastalıkların başlangıcını nerede tespit edebileceğini dikkate aldığından emin olun ve gerekli düzenlemeleri yapın

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

Sağlık ve güvenlik yönetimi sorunları

Bu bölüm, sağlık ve güvenlik yönetimi konusunda karar verme yetkisine sahip yöneticiler / direktörler / ortaklar tarafından doldurulmalıdır. "Riski ortadan kaldırma" kontrol listesinin yönetim bölümü kullanılarak ve analizde daha önce tanımlanan doğrudan, altta yatan / kök nedenlere atıfta bulunularak doldurulmalıdır.

Genel sağlık ve güvenlik yönetimindeki hangi zaafiyetler olumsuz olayın altta yatan / kök nedenlerinin var olmasına izin verdi?	Düzeltilici faaliyet
Üst düzeyde genel sağlık ve güvenlikle sorumlu kimse yok	Sağlık ve Güvenlik yönetiminin genel sorumluluğunu üstlenecek birini atayın
Günlük sağlık ve güvenlik düzenlemelerinden sorumlu kişilerin çalışmaları izlenmedi	Sağlık ve güvenlik performansını izlemek için birini daha görevlendirin
Net bir iletişim ve kontrol hattı yok	Sağlık ve güvenlik konularında sorumluluklar ve iletişim yolları oluşturun

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

1	Yer veya Tesis		
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler
Madde 4 İş için yeterli alan yok	İzleme penceresine erişimi açmak için makineleri yeniden düzenleyin	Planlama- yerleşim planlarının tasarımı Risk değerlendirmeleri- yeterli değil	Risk değerlendirmelerini gözden geçirin- işletim ve bakım için makinenin tüm alanlarına güvenli çalışma erişimine bakın

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

2 Tesis Ekipmanı ve Maddeler			
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler
Madde 3 İşe uygun olmayan ekipman	Üreticinin kaynakları kontrol edilene ve ayarlamalar yapılana kadar makine; alüminyum üzerinde kullanılmamalıdır.	Risk değerlendirmesi diğer materyallerin kullanımıyla ilgilenmedi	Alüminyum kullanımı için risk değerlendirmesi Alüminyum ile kullanım prosedürleri ve verilen talimat / eğitimler
Madde 4 Mevcut ekipman en etkili olanı değil - kolayca işlevini yitirebilecek kilit türü	Geçmeli güvenlik kilitlerinin daha iyi bir tasarımla değiştirilmesi için gerekli düzenlemeleri yapın. Tüm çalışanlara güvenlik kilidinin gerekliliği hatırlatılmalı	Risk değerlendirmeleri yeterli değil - ihlaller ön görülmedi	Güvenlik ekipmanının kurcalamaya karşı ne kadar dayanıklı olduğunu inceleyin Çalışanlara, güvenlik önlemlerinin ve prosedürlerinin önemini ve işletmenin İSG'ye verdiği önemi hatırlatın

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

3 Süreçler ve prosedürler			
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler
Madde 1 İş için güvenli çalışma prosedürü (GÇP) yok	Onarım, kilitleme ve izolasyon çalışmaları için GÇP'yi hazırlayın Eğitim	Risk değerlendirmeleri ve prosedürleri	Risk değerlendirmelerini güncelleyin ve kusurların, onarımların, kilitlemenin ve izolasyonun raporlanması için prosedürler hazırlayın ve ilgililere bildirin- eğitim İzleme

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

4	Kişiler		
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler
Madde 1 Yetkinlik - ekipman kullanımı ve bakım sırasındaki tehlikeler	Güvenlik kilidi ve izolasyonun gerekliliği ile ilgili eğitim. Tehlikeler ve makinenin kabul edilen şekilde kullanımı hakkında eğitim	Yetkinlik – eğitim gereksinimleri değerlendirilmemiş veya eğitimler verilmemiş	Makinelerle ilgili tüm gerekli bilgilerin mevcut olduğundan ve eğitim ihtiyaçlarının belirlendiğinden ve uygun eğitimin verildiğinden emin olun
Madde 4 İhlal - kilitleme korumalarının devre dışı bırakılması	Daha zor devre dışı bırakılan anahtarları takın Tüm operatörlere talimat verin	Kontrol ve iletişim	Personele güvenlik ekipmanına müdahale etme ihtiyacı ve bunun sonuçları hatırlatılmalı Denetim ve izleme düzeyi artırılmalı

Olumsuz Olay	
Ref No:	

Olumsuz olay analizi

Sağlık ve Güvenlik Yönetimi Sorunları

Bu bölüm, sağlık ve güvenlik yönetimi konusunda karar verme yetkisine sahip yöneticiler / direktörler / ortaklar tarafından doldurulmalıdır. "Riski ortadan kaldırma" kontrol listesinin yönetim bölümü kullanılarak ve analizde daha önce tanımlanan doğrudan, altta yatan / kök nedenlere atıfta bulunarak doldurulmalıdır.

Genel sağlık ve güvenlik yönetimindeki hangi zaafiyetler olumsuz olayın altta yatan / kök nedenlerinin var olmasına izin verdi?	Düzeltilici faaliyet
Çalışanların, yönetimin sağlık ve güvenliğe olan bağlılığının tam olarak farkında olmaması	Politika beyanımızda belirtildiği gibi, tüm çalışanların sağlık ve güvenliğe yönelik yönetim taahhüdünün farkında olduğundan emin olun
Sağlık ve güvenlik görevlileri tam olarak yetkin ve donanımlı değil	Risk değerlendirmelerinin / GÇP'lerin hazırlanmasından ve yürütümünden sorumlu olanların yeterince eğitim aldıklarından ve görevlerini yerine getirmek için yeterli zamana sahip olduklarından emin olun.
Net bir iletişim ve kontrol hattı yok, sorumluluklar belirsiz	Tüm personelin kendi görevlerinden ve işyerindeki konumlarından haberdar olmasını sağlayın

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

1	Yer veya tesis		
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

.2	Tesis Ekipmanı ve Maddeler		
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

3	Süreçler ve prosedürler		
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

"Olumsuz olay analizi: Riski ortadan kaldırma" kontrol listesini kullanarak doğrudan neden bölümlerindeki soruları değerlendirin. Tanımlanan doğrudan nedenlerin her birini ve gerekli risk kontrol önlemlerini tabloya girin. Kontrol listesi, her doğrudan neden için olası altta yatan / kök nedenleri önerir. Bu potansiyel altta yatan / kök nedenleri değerlendirin ve ilgili olanları girin.

Son olarak, altta yatan / kök nedeni düzeltmek için gereken düzeltici önlemleri girin.

4	Kişiler		
Doğrudan neden: Kodu	Gerekli risk kontrol önlemi	Altta yatan / kök nedenler	Altta yatan / kök nedeni gidermek için önlemler

Olumsuz Olay

Ref No:

Olumsuz olay analizi

Sağlık ve güvenlik yönetimi sorunları

Bu bölüm, sağlık ve güvenlik yönetimi konusunda karar verme yetkisine sahip yöneticiler / direktörler / ortaklar tarafından doldurulmalıdır. "Riski ortadan kaldırma" kontrol listesinin yönetim bölümü kullanılarak ve analizde daha önce tanımlanan doğrudan, altta yatan / kök nedenlere atıfta bulunarak doldurulmalıdır.

Genel sağlık ve güvenlik yönetimindeki hangi zaafiyetler olumsuz olayın altta yatan / kök nedenlerinin var olmasına izin verdi?	Düzeltilici faaliyet



Daha fazla bilgi için:

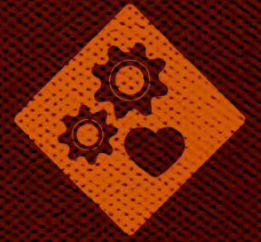
Sağlık ve güvenlik hakkında daha fazla bilgi almak veya bu kılavuzdaki tutarsızlıkları veya yanlışlıkları bildirmek için www.hse.gov.uk/ adresini ziyaret edin. HSE kılavuzunu çevrimiçi görüntüleyebilir ve web sitesinden ücretli yayınlar sipariş edebilirsiniz. HSE’ nin ücretli yayınları ayrıca kitapçılarda da mevcuttur.

Bu rehber, Sağlık ve Güvenlik Yöneticisi tarafından yayınlanmıştır. Özellikle belirtilmedikçe, rehber uymak zorunlu değildir ve başka yöntemler kullanmakta özgürsünüz. Ancak bu rehberdeki yönergeleri takip ederseniz, normalde yasalara uymak için yeterince çaba göstermiş olursunuz. Sağlık ve güvenlik müfettişleri yasaya uyumu sağlamaya çalışır ve bu kılavuza başvurabilir. Bu kılavuz şu adreste mevcuttur: www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg245.htm.

Telif © Crown Bu bilgiyi yeniden kullanmak isterseniz detaylar için www.hse.gov.uk/copyright.htm adresini ziyaret ediniz. İlk olarak 04/07’de yayınlanmıştır.

Çeviri Notu (Ç.N): İş sağlığı ve güvenliği hakkında daha fazla bilgi almak veya bu kılavuzdaki tutarsızlıkları veya yanlışlıkları bildirmek için www.hse.gov.uk/ adresini ziyaret edebilirsiniz. HSE tarafından yayınlanan bu kılavuzunun orijinal halini “www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg245.htm.” çevrimiçi olarak görüntüleyebilirsiniz.

Bu rehber HSE’den izin alınarak İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü- İş Kazaları Araştırma Şubesi personeli tarafından iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerine yol gösterici olması amacıyla çevrilmiştir.



Güvenle
Büyü
Türkiye



Yayınlar ve Afişler

www.csgeb.gov.tr/isggm/yayinlar-ve-afisler

isggmmedya



Türkiye Cumhuriyeti Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

Adres: Emek Mahallesi Naci AYVALIOĞLU Caddesi No: 13 Pk: 06520 Emek / ANKARA

Telefon: 0 312 296 60 00 (Dahili: 14)

Faks: 0 312 296 18 77